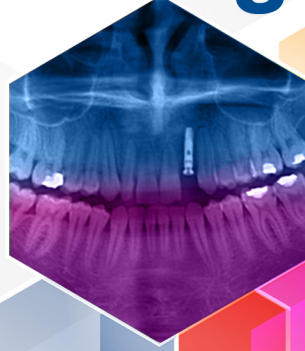




XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014

Sheraton Otel ve Kongre Merkezi
ANKARA



*Cumhuriyetimizin
91. Yılı*

**Program ve Özetler
Programme & Abstracts**

www.tod.org.tr

25-29 Ekim 2014
October 25-29, 2014



**XIV. ULUSLARARASI
TÜRK ORTODONTİ DERNEĞİ
KONGRESİ**

***XIVth International
Congress of the
Turkish Orthodontic Society***

Program ve Özetler
Programme and Abstracts

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE



XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

İÇİNDEKİLER **CONTENTS**

Türk Ortodonti Derneği Başkanı'ndan
Turkish Orthodontic Society President's Welcome
7

Kongre Başkanı'ndan
Congress President's Welcome
8

Kongre Öncesi Kurs Programı
Pre-Congress Course Programme
9

Bilimsel Program
Scientific Programme
10

Kongre Sonrası Kurs Programı
Post-Congress Course Programme
17

Poster Bildiri Listesi
List of Poster Presentations
18

Davetli Konuşmacılar
Invited Speakers
29

Ödüllü Sözlü Bildiriler
Award Winning Oral Presentations
73

Sözlü Bildiriler
Oral Presentations
79

Poster Bildiriler
Poster Presentations
107

Yazar İndeksi
Author Index
367

Düzenleyen /Organized by
Türk Ortodonti Derneği

Kongre Başkanı / President of Congress
Deniz SAĞDIÇ

Türk Ortodonti Derneği Başkanı / Turkish Orthodontic Society President
Ufuk TOYGAR MEMİKOĞLU

Bilimsel Kurul / Scientific Committee
İlken KOCADERELİ - Başkan/Chairman
Banu ÇAKIRER BAKKALBAŞI
Ayça ARMAN ÖZÇİRPİCİ
Fulya ÖZDEMİR
Erhan ÖZDİLER
Münire Ece SABAH
Tuba TORTOP
Serdar UŞÜMEZ

Olgu Sunumu Komitesi / Case Presentation Committee
Servet DOĞAN - Başkan/Chairman
Hasan BABACAN
Ali Altuğ BIÇAKÇI
Ali İhya KARAMAN
Gökmen KURT
Ömür POLAT ÖZSOY
Serdar TOROĞLU
Tamer TÜRK

Organizasyon ve Teknik Komite / Organizations and Technical Committee
Ahu AÇAR
Serhat ÖZSOY
Zahire ŞAHİNOĞLU

Sosyal Komite / Social Committee
Nazlı KARACA
Çağla ŞAR
Aslı ŞENOL

Davetli Konuşmacılar / Invited Speakers
Ayşe Tuba ALTUĞ
Zahir ALTUĞ
Alan BAGDEN
Susan CUNNINGHAM
Zafer ÇEHRELİ
Nejat ERVERDİ
Sönmez FIRATLI
Hamit HANCI
Ken HEMMINGS
Samantha HODGES
Sarandeep HUJA
Alp Doğan KANTARCI
Vinod KRISHNAN
Timothy William LLOYD
Domingo MARTIN
Ömür Polat ÖZSOY
Yahya TOSUN
Murat TOZLU
Sina UÇKAN

Bilimsel Sekreteryä / Secretary General
Ayça ARMAN ÖZÇİRPİCİ

Genel Sekreter Yardımcısı / Deputy Secretary General
Çağla ŞAR

Kongre Sekreteryä / Congress Secretariat
Valör Kongre Organizasyonları / Valör Congress Organizations

Türk Ortodonti Derneği Başkanı'ndan Turkish Orthodontic Society President's Welcome



Değerli Türk Ortodonti Derneği Üyesi Meslektaşlarım,

Türk Ortodonti Derneği'mizin 14. Uluslararası Kongresi'ni 25-29 Ekim 2014 tarihleri arasında Ankara'da gerçekleştirecek olmamızdan sevinç ve gurur duyuyoruz.

Ankara Sheraton Otel ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirecek olan kongremizde konularında deneyimli yerli ve yabancı davetli konuşmacıların yanı sıra, ortodonti ve diğer uzmanlık alanlarının işbirliğini sizlerin katkıları ile detaylı olarak tartışma fırsatı bulacağız. Serbest bildirilerin yanı sıra "Olgu Sunumları" ve paramedikal konuşmalarla zenginleşecek olan kongremizde 3'ü uygulamalı olmak üzere 5 kurs ile bilimsel platformu genişletmeyi hedefledik. Bilimsel programlara ilave olarak, kongre tarihlerinin Cumhuriyetimizin 91. yılına rastlaması sebebiyle bu anlamlı günü beraberce kutlama fırsatı bulacağız ve kongremizin 2. günü meslektaşlarımızla birlikte Ata'mızın huzuruna çıkarak Türk Ortodonti Derneği mensupları olarak Ulu Önder'imize şükranlarımızı sunacağız.

Türk Ortodonti Derneği'nin her zaman teşekkürü borç bildiği destekçileri olan sevgili firmalarımızın temsilcileri ve çalışanları ile sergi alanı, sunumlar ve sosyal ortamlarda birlikte olacağız.

Başkent Ankara'mızın en keyifli mevsimi olan sonbaharda bilimsel ve sosyal olarak özenle hazırlanan 14. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongre organizasyonuna siz meslektaşlarımızı davet ederken emeği geçen kişi ve kuruluşlara en içten teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Sevgi ve saygılarımızla,

Prof. Dr. T. Ufuk TOYGAR MEMİKOĞLU

Türk Ortodonti Derneği Başkanı

Dear Colleagues and Members of Turkish Orthodontic Society,

We are proud to announce that 14th International Congress of Turkish Orthodontic Society will be held between 25 and 29 October 2014 in Ankara.

We will be able to discuss the collaboration of orthodontics and other disciplines in details with you and experienced local and international faculty members in our congress which will be held in Ankara Sheraton Hotel & Convention Center.

Besides the rich scientific program, congress dates coincides with the 91st anniversary of Republic of Turkey and we will have the chance to celebrate this significant date together. As members of Turkish Orthodontic Society, we will visit Anıtkabir on 2nd day of our congress and express our gratitude to our Great Leader, Atatürk.

During the congress in exhibition, presentations and social activities; we will be together with dear representatives of our supporter companies, to whom we owe sincere appreciations.

I would kindly invite you to 14th Congress of Turkish Orthodontic Society that is being prepared meticulously on both scientific and social level and the most beautiful season of Ankara, autumn while sending my gratitude to those who contributed.

With our sincere regards,

Prof. Dr. T. Ufuk TOYGAR MEMİKOĞLU

President of Turkish Orthodontic Society

Kongre Başkanı'ndan Congress President's Welcome



Sizlerle 25-29 Ekim 2014 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenecek olan Türk Ortodonti Derneği'nin 14. Uluslararası Kongresi'nde birlikte olacağım için çok mutluyum.

Ülkemizde Ortodonti eğitimi 1928 yılında Prof. Dr. Orhan OKYAY'ın konferanslarıyla başlamıştır. İstanbul Üniversitesi'ni Ankara, GATA, Hacettepe, Marmara, Gazi Üniversiteleri izlemiş ve bugün adını sayamadığım birçok üniversite bu güzide eğitimi devam ettirmektedir.

Mesleğimizle ilgili ilk derneğimiz 1972 yılında faaliyetine başlamış, 1985 yılında Ortodonti Derneği kurulmuş ve 1992 yılında ise Türk Ortodonti Derneği adını almıştır. Bu dernekler ilk bilimsel kongremizi 1988 yılında, ilk bilimsel sempozyumumuzu 1991 yılında, ilk uluslararası kongremizi ise 1992 yılında gerçekleştirmiştir.

Geçmişinden taşıdığı deneyimlerle bizleri yetiştiren gurur kaynağımız fakültelerimizi, bizleri bir araya getirerek bilgilerimizi paylaşmamıza neden olan Türk Ortodonti Derneği'ni yürekten kutluyor, bizlerin yerini alacak olan yeni kuşakların da pozitif bilim kurallarını "Atatürkçü Düşünce" çerçevesi içerisinde kendilerinden sonra gelecek nesillere taşıyacağına inanıyorum.

Ekim ayında Ankara'da görüşmek dileği ile sevgi ve saygılarımı sunarım.

Prof. Dr. Deniz SAĞDIÇ
Kongre Başkanı

Dear Colleagues,

I'm really happy as we will be together in 14th Congress of Turkish Orthodontic Society that will be held in Ankara Sheraton Hotel between 25 and 29 October 2014.

Orthodontics education started in 1928 with conferences of Prof Dr Orhan OKYAY in Turkey. Ankara, GATA Hacettepe, Marmara and Gazi Universities followed Istanbul University in orthodontics education and nowadays this distinguishes department is available in several other university. In 1972 first society related to our occupation got into action, in 1985 Orthodontic Society was established and took the name of "Turkish Orthodontic Society" in 1992.

Those societies organized our first scientific congress in 1988, first scientific symposium in 1991 and first international congress in 1992.

I would like to congratulate Turkish Orthodontic Society cordially for making information sharing possible by keeping us and our faculties together that schooled us with their wide experience and I strongly believe that the new generation who will take our places will sustain the positive science rules to next generations within the frame of thoughts of Atatürk.

With my kind regards, I hope to meet you at Ankara in October.

Prof. Dr. Deniz SAĞDIÇ
Congress President

KONGRE ÖNCESİ KURSLAR / PRE-CONGRESS COURSES

25 Ekim October 2014 Cumartesi Saturday

08:30-09:00 KAYIT / REGISTRATION

09:00-14:00 Kurs 1 / Course 1: Alan Bagden / TULIPIA - A SALONU / TULIPIA - A HALL

2014'te İnterdisipliner Ortodonti: Daha Çok Seçenek, Daha Çok Gereksinim ve Her Zamankinden Daha Önemli

Interdisciplinary Orthodontics in 2014: More Options, More Need, and More Important Than Ever

09:00-10:15 **Kurs 1 / Course 1: Bölüm 1 / Section 1**

10:15-10:35 Kahve Molası / Coffee Break

10:35-12:15 **Kurs 1 / Course 1: Bölüm 2 / Section 2**

12:15-13:15 Öğle Yemeği / Lunch

13:15-14:00 **Kurs 1 / Course 1: Bölüm 3 / Section 3**

14:30-18:05 Kurs 2 / Course 2: Ayşe Tuba Altuğ / BEGONIA SALONU / BEGONIA HALL

Dudak Damak Yarıklarında Cerrahi Öncesi Yeni Doğan Ortopedisi - Nazal ve Alveoler Şekillendirme

Presurgical Infant Orthopedics for Cleft Lip And Palate - Nasoalveolar Molding

14:30-15:45 **Kurs 2 / Course 2: Bölüm 1 / Section 1**

15:45-16:05 Kahve Molası / Coffee Break

16:05-18:05 **Kurs 2 / Course 2: Bölüm 2 / Section 2**

14:30-18:05 Kurs 3 / Course 3: Ömür Polat Özsoy / FREESIA SALONU / FREESIA HALL

Klinik Uygulamalar için Pratik İndirekt Bonding Tekniği: Pratik Uygulama

Practical Indirect Bonding for Clinical Applications: A Hands-on Course

14:30-15:45 **Kurs 3 / Course 3: Bölüm 1 / Section 1**

15:45-16:05 Kahve Molası / Coffee Break

16:05-18:05 **Kurs 3 / Course 3: Bölüm 2 / Section 2**

14:30-18:05 Kurs 4 / Course 4: Murat Tozlu / LILIUM SALONU / LILIUM HALL

Minivida ile Klinikte Neleri Nasıl Kolaylaştırırım: Temel Uygulama ve Güncel Yaklaşımlar

How Do Mini Screws Simplify My Mechanics: Basic Application and Current Approaches

14:30-15:45 **Kurs 4 / Course 4: Bölüm 1 / Section 1**

15:45-16:05 Kahve Molası / Coffee Break

16:05-18:05 **Kurs 4 / Course 4: Bölüm 2 / Section 2**

BİLİMSEL PROGRAM / SCIENTIFIC PROGRAMME

26 Ekim October 2014 Pazar Sunday

08.30-09.00 Kayıt / *Registration*

09.00-09.30 Açılış Konuşmaları / *Opening Ceremony*

BÜYÜK BALO SALONU / *GRAND BALLROOM*

09.30-11.15 1. Oturum / *Session 1*

BÜYÜK BALO SALONU / *GRAND BALLROOM*

İnterdisipliner Tedavi Yaklaşımları / *Interdisciplinary Treatment*

Oturum Başkanları / *Chairmen*: Deniz Sağdıç, İlken Kocadereli

09.30-10.30 İnterdisipliner Tedavi / Mediko-dental Ortodonti: Kapsam, Yararlar ve Olasılıklar
Interdisciplinary Treatment / Medico-dental Orthodontics: Scope, Benefits and Possibilities
Vinod Krishnan

10.30-11.15 **Sözlü Bildiriler 1 - Nurettin Günay Ödülü**
Oral Presentations 1 - Nurettin Günay Awards

ÖSB1 Sendromik Olmayan Hipodonti Olgularında MSX1 ve PAX9 Genlerindeki Mutasyon ve Polimorfizmlerin Değerlendirilmesi
Evaluation of MSX1 and PAX9 Gene Mutations and Polymorphisms in Nonsyndromic Hypodontia Subjects
Özlem Nasibe Özkepir, Ayşe Tuba Altuğ, Haldun Doğan, Serdar Ceylaner, Gülay Ceylaner

ÖSB2 Hızlı Üst Çene Genişletme Sonrası Sıçanların Midpalatal Suture Alanına Uygulanan Farklı Molekül Ağırlıklı Hyaluronik Asitin Kemik Oluşumuna Etkisinin Histomorfometrik Olarak İncelenmesi
Histomorphometric Evaluation of The Effects of Different Molecular Weight Hyaluronic Acid on Bone Formation in The Expanded Midpalatal Suture in Rats
Tuğba Bekçi Sadıkoğlu, Didem Nalbantgil, Feyza Ülkür, Nilüfer Ulaş

ÖSB3 Hyrax ve Hibrit Hyrax Genişletme Aygıtlarının İskeletsel, Dentoalveolar ve Periodontal Etkilerinin Üç Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi
Three Dimensional Evaluation of Skeletal, Dentoalveolar and Periodontal Effects of Hyrax and Hybrid Hyrax Appliances
Miray Günyüz, Derya Germeç Çakan, Murat Tozlu

11.15-11.35 Kahve Arası / *Coffee Break*

11.35-12.55 2. Oturum / *Session 2*

BÜYÜK BALO SALONU / *GRAND BALLROOM*

İnterdisipliner Tedavi Yaklaşımları / *Interdisciplinary Treatment*

Oturum Başkanları / *Chairmen*: Sema Yüksel, Özlem Seçkin

11.35-12.15 İnterdisipliner Tedaviler
Interdisciplinary Treatments
Yahya Tosun

12.15-12.55 **Sözlü Bildiriler 2 / Oral Presentations 2**

- S01** Dudak Damak Yarıklı Bebeklerden Ortopedik Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçü Alımı Esnasında Oksijen Satürasyonunun Karşılaştırılması
Comparison of Oxygen Saturation During Impression Taking Before and After Presurgical Orthopedic Therapy in Babies with Cleft Lip and Palate
R. Burcu Nur, Derya Germeç Çakan, Adnan Noyan
- S02** Farklı Yöntemlerle Tedavi Edilen Başlangıç Çürük Lezyonlarındaki İyileşmenin Mikro-BT Analizi ile Değerlendirilmesi
Micro-CT Evaluation of White Spot Lesion Treatment with Different Procedures
Eyüp Burak Küçük, Siddık Malkoç, Abdullah Demir
- S03** Farklı Ortodontik Primerlerin Ortodontik Braketler Etrafındaki Mine Demineralizasyona Etkisi
The Effects of Different Orthodontic Primers on Enamel Demineralization around Orthodontic Brackets
Aslı Baysal, Bilal Yaşa, Özlem Söğüt, M. Ali Öztürk, Tancan Uysal, Seher Nazlı Ulusoy
- S04** Farklı Remineralizasyon Ajanlarının Stripping Uygulanmış Mine Yüzeyine Etkisi-In Vitro Çalışma
Effect of Various Remineralization Agents on Stripped Enamel Surface-In Vitro Study
Feyza Ülkür, Derya Germeç Çakan, Didem Nalbantgil, Ertuğ Avcı, Mustafa Çulha

12.55-14.00 Öğle Yemeği / Lunch

14.00-15.10 **3. Oturum / Session 3**

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

Ortodonti - Periodontoloji / Orthodontics-Periodontology

Oturum Başkanları / Chairmen: Serdar Toroğlu, Banu Çakırer

- 14.00-14.40 Hızlandırılmış Ortodontik Diş Hareketinin Biyolojisi ve Klinik Hususları - Mekanizmalarını Anlamaya Yakın mıyız?
Biology and Clinical Considerations of Accelerated Orthodontic Tooth Movement - Are We Any Closer to Understanding The Mechanisms?
Sarandeep Huja

14.40-15.10 **Sözlü Bildiriler 3 / Oral Presentations 3**

- S05** Yağ Dokusu Kaynaklı Kök Hücrelerin Ratlarda Gerçekleştirilen Sutural Genişletme Uygulamalarında Kemik Oluşumu Üzerine Etkilerinin Histomorfometrik Olarak İncelenmesi
Histomorphometrically Evaluation of Adipose Tissue-Derived Stem Cells on Bone Regeneration During Sutural Expansion in Rats
Abdullah Ekizer, Mehmet Emir Yalvaç, Tancan Uysal, Mehmet Fatih Sönmez, Fikrettin Şahin
- S06** Strontium Ranelat'ın Rat Midpalatal Suturendaki Kemik Formasyonu Üzerine Etkisi: Mikro-Bilgisayarlı Tomografi Çalışması
Effects of Strontium Ranelat on Bone Formation in Rat Midpalatal Suture: A Micro-Computed Tomography Study
Ebubekir Toy, Orhan Hakkı Karataş, Sedat Altındış, Siddık Malkoç
- S07** Strontium Ranelat'ın Ratlarda İnterpremaksiller Suture Genişletmesi Sonrası Kemik Formasyonu Üzerine Etkisi: Histolojik ve Histomorfometrik Pilot Çalışma
Effects of Strontium Ranelat on Bone Formation after Expansion of Interpremaxillary Suture in Rats: A Histologic and Histomorphometric Pilot Study
Orhan Hakkı Karataş, Ebubekir Toy, Hatice Toy, Sümeyye Kozacıoğlu

15.10-15.30 Kahve Arası / Coffee Break

15.30-16.40 4. Oturum / Session 4

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

Ortodonti - Periodontoloji / Orthodontics-Periodontology

Oturum Başkanları / Chairmen: Sevil Akkaya, Münire Ece Sabah

- 15.30-16.10 Hızlandırılmış Ortodontik Diş Hareketinin Biyolojik Temelleri
Biological Basis of Accelerated Orthodontic Tooth Movement
Alpdoğan Kantarcı

16.10-16.40 Sözlü Bildiriler 4 / Oral Presentations 4

- S08** Trombositten Zengin Fibrin Diş Hareketini Hızlandırabilir mi?- Deneysel Bir Çalışma
Can Platelet Rich Fibrin Accelerate Tooth Movement?- An Experimental Study
Çağla Şar, Sıdika Sinem Soydan, Ayça Arman Özçirpıcı, Didem Bacanlı, Alper Vatansever, Hakan Hamdi Çelik
- S09** Fotobiyostimülasyonun Dişeti Fibroblast ve Damar Endotel Hücrelerinin Proliferasyonu Üzerine Etkileri
Photobio stimulation of Gingival Fibroblast and Vascular Endothelial Cell Proliferation
Duygu İşcan, Reila Taina Mendes, Alpdoğan Kantarcı
- S10** Tavşan Tibiasına Trikalsiyum Fosfat Kemik Simanına Sarılı Olarak Yerleştirilen Mini Vidaların Değerlendirilmesi
Evaluation of Tricalcium Phosphate Bone Cement Treated Mini Screw in Rabbit Tibia
Müge Kasım, Mustafa Ateş, Serap Uslu, Deniz Yücel, Serap Arbak, Sibel Biren

16.40-18.30 Poster Oturumu / Poster Session

SERĞİ SALONU / EXHIBITION HALL

19.00 Açılış Kokteyli / Opening Ceremony

BİLİMSEL PROGRAM / SCIENTIFIC PROGRAMME

27 Ekim October 2014 Pazartesi Monday

09:00-11:30 Anıtkabir Gezisi / *Atatürk's Mausoleum Visit*

11:30-12:30 Öğle Yemeği / *Lunch*

12.30-15.00 5. Oturum / *Session 5*

BÜYÜK BALO SALONU / *GRAND BALLROOM*

Ortodonti - Restoratif Tedavi / *Orthodontics - Restorative Treatment*

Oturum Başkanları / *Chairmen*: Serdar Üşümez, Sıddık Malkoç

12.30-13.50 Bütünleşmiş Ortodontik-Restoratif Bakım
Integrated Orthodontic-Restorative Care
Samantha Hodges, Kenneth Hemmings

13.50-14.30 Restoratif Dişhekimliği: Ortodonti ve Çocuk Dişhekimliği'nde Bir Buluşma Noktası
Restorative Dentistry: A Meeting Point in Orthodontics and Pediatric Dentistry
Zafer Çehreli

14.30-15.00 **Sözlü Bildiriler 5 / *Oral Presentations 5***

S11 Farklı Seviyelerdeki Beyaz Nokta Lezyonlarının Tedavisinde İnfiltrasyonun Etkinliği: Kantitatif Lazer Flüoresans Değerlendirmesi
Efficacy of Infiltration on Varying Degrees of White Spot Lesions: A Quantitative Laser Fluorescence Evaluation
Enver Yetkiner, Abdülkadir Işık, Hasan Çınarcık, Servet Doğan

S12 Demineralize Mine Yüzeylerine Self Etch Sistemler İle Bondlanan Braketlerin Bağlanma Dayanımına Remineralizasyon Prosedürlerinin Etkisi
Effects of Remineralization Procedures on Shear Bond Strengths of Brackets Bonded to Demineralized Enamel Surfaces with Self Etch Systems
Zeliha Müge Baka, Mehmet Akın, Zehra İleri, Faruk Ayhan Başçıftçı

S13 Demineralize Mine Yüzeyinde Değişik Tedavi Yöntemlerinin Ortodontik Braketlerin Bağlanma Dayanımına Etkisi
Effects of Different Pretreatment Methods on the Shear Bond Strength of Orthodontic Brackets to Demineralized Enamel
İlknur Veli, Mehmet Akın, Zeliha Müge Baka, Tancan Uysal

15.00-15.20 Kahve Arası / *Coffee Break*

15.20-18.10 6. Oturum / *Session 6*

BÜYÜK BALO SALONU / *GRAND BALLROOM*

Oturum Başkanları / *Chairmen*: Servet Doğan, Ali Altuğ Bıçakçı

15.20-16.00 Mobbing / *Mobbing*
Hamit Hancı

16.00-17.10 Olgu Sunumları / Case Presentations

- Olgu 1 / Case 1:** Aslı Şenol
Olgu 2 / Case 2: Furkan Dindaroğlu
Olgu 3 / Case 3: Işıl Aras
Olgu 4 / Case 4: Kadir Beycan
Olgu 5 / Case 5: Murat Erüz
Olgu 6 / Case 6: Yağmur Lena
Olgu 7 / Case 7: Yasin Çamili

17.10-18.10 Sözlü Bildiriler 6 / Oral Presentations 6

- S14** Mini İmplant Ring Aparatının Farklı Yönlerdeki Kuvvetler Karşısında Minivida Stabilitesi ve Kuvvet Direncine Olan Etkisi
Effects of Mini Implant Ring Apparatus on Miniscrew Stability and Force Resistance Against Forces In Different Directions
Volkan Uyar, Fulya Özdemir, Didem Nalbantgil
- S15** Tek Taraflı Molar Dişlizasyonu İçin Geliştirilen Mini-Vida Destekli Yeni Bir Yöntemin Dişsel ve İskeletsel Etkilerinin İncelenmesi
Evaluation of the Dental and Skeletal Effects of A New Designed Mini-Screw Supported Unilateral Molar Distalization
Sevil Akkaya, Abdulkerim Buğra
- S16** Debonding Sırasında Ağrı Oluşumunda Etkili Bireysel ve Metoda Dayalı Faktörlerin Değerlendirilmesi
The Effect of Personal and Methodologic Factors on Pain During Debonding
Nehir Canıgür Baybek, Burcu Baloş Tuncer, Tuba Tortop, Bülent Çelik
- S17** Cerrahi Destekli Hızlı Üst Çene Genişletmesi ve Mini-vidalardan Uygulanan Sınıf III Elastiklerin Maksillo-Mandibuler Etkilerinin Değerlendirilmesi
Evaluation of Maxillo-Mandibular Effects of Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion with the Use of Intermaxillary Class III Elastics through Mini-screws
Bahman Shahbazi, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp, Kutay Can Gül, Hakan Alpay Karasu
- S18** Ortodontik Tedavi Sırasında Erken ve Geç Yükleme Yapılan Minividaların Çevresindeki OPG ve RANKL Seviyelerinin Değerlendirilmesi
Evaluation of OPG and RANKL Levels around Early and Late Loaded Miniscrews during Orthodontic Treatment
Zehra İleri, Nejla Karacam, Sema Sezgin Hakkı, Niyazi Dünder
- S19** Florozisli Dişlerde Lazerle Pürüzlendirmenin Braketlerin Bağlanma Dayanımına Etkisinin Değerlendirilmesi
The Evaluation of Laser Etching on Shear Bond Strength of Brackets Bonded to Fluorosed Teeth
Ruhi Nalçacı, Uğur Burak Temel, Serpil Çokakoğlu, Hakan Türkkahraman, Serdar Üşümez

20:00

Cumhuriyet Balosu / Republic Day Ball

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

BİLİMSEL PROGRAM / SCIENTIFIC PROGRAMME

28 Ekim October 2014 Salı Tuesday

09.00-11.00 7. Oturum / Session 7

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

Ortodonti - Cerrahi / Orthodontics - Surgery

Oturum Başkanları / Chairmen: Nazan Küçükkeleş, Ayça Arman Özçırpıcı

09.00-09.40 Dentofasiyal Deformitelere Cerrahi Yaklaşımlar
Surgical Management of Dentofacial Deformities
Sina Uçkan

09.40-10.20 Ortognatik Tedavide Yüksek Düzeyde Memnuniyeti Garantilemek
Ensuring Optimum Satisfaction in Orthognathic Treatment
Susan J. Cunningham

10.20-11.00 Ortognatik Cerrahi, Sonuçları Optimize Etmek
Orthognathic Surgery, Optimizing Outcomes
Timothy William Llyod

11.00-11.20 Kahve Arası / Coffee Break

11.20-12.30 8. Oturum / Session 8

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

Ortodonti - Cerrahi / Orthodontics - Surgery

Oturum Başkanları / Chairmen: Ahu Acar, Fulya Özdemir

11.20-12.00 Alveoler Distraksiyon Osteogenezisi: Klinik Ortodontide Sihirli Bir Araç
Alveolar Distraction Osteogenesis; A Magic Tool in Clinical Orthodontics
Nejat Erverdi

12.00-12.30 Sözlü Bildiriler 7 / Oral Presentations 7

S20 Hızlı Maksiller Genişletme Uygulamasında, Le Fort I Destekli Maksiller Genişletme ve Yüksek Seviye Le Fort I Destekli Maksiller Genişletme Sonrası Meydana Gelen Değişikliklerin Karşılaştırılması
Evaluation of the Effects of Conventional Sarme and High Le Fort I Sarme
Pınar Demir Aktop, Sibel Biren, Gühan Dergin

S21 Çift Çene Ortognatik Cerrahi Hastalarında Faringeal Hava Yolu, Hyoid Kemik Konumu ve Baş Postürünün Değerlendirilmesi: Uzun Dönem Takip
Pharyngeal Airway Space, Hyoid Bone Position, and Head Posture After Bimaxillary Orthognathic Surgery in Class III Patients: Long-Term Evaluation
Ruchengiz Efendiyeve, Halise Aydemir, Hakan Karasu, Ufuk Toygar Memikoğlu

S22 Dudak Damak Yarıklı Bireylerde Faringeal Hava Yolu Hacminin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi: KHBT Çalışması
Comparative Evaluation of Pharyngeal Airway Volume of Cleft Lip and Palate Patients: Study of CBCT
Nazife İşler, Aslıhan Uzel

12:30-13:30 Öğle Yemeği / Lunch

13.30-15.10 9. Oturum / Session 9

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

Serbest Konular / Free Topics

Oturum Başkanları / Chairmen: Sibel Biren, Tancan Uysal

13:30-14:10 Kooperasyon Olmazsa Olmaz mı?

Is Patient Cooperation Inevitable?

Zahir Altuğ

14:10-14:50 Kondil Pozisyonu ve TME Bozuklukları - Diagnoz, Tedavi ve Korunma

Condyle Position and TMD - Diagnosis, Treatment and Prevention

Domingo Martin

14:50-15:10 Sözlü Bildiriler 8 / Oral Presentations 8

S23 Alın ve Çene Ankrajlı Maksiller Protraksiyon Apareyi Nazofrontal Büyümeyi Etkiler mi?

Does Forehead/Chin Anchored Maxillary Protraction Effect Nasofrontal Growth?

Sevil Akkaya, Çağrı Gazioğlu, Merve Bayrakçı, Amir Mamusha

S24 Ağız İçi Çift Plak Apareyi ve Yüz Maskesi Kombine Uygulamasının Uzun Dönem Sonuçları

Long Term Results of Double Plate Appliance-Facemask Combination Treatment

Erdal Bozkaya, Emine Kaygısız, Sema Yüksel, Tuba Tortop, Derviş Emre Ercan

15:10-15:30 Kahve Arası / Coffee Break

15:30-16:30 10. Oturum / Session 10

BÜYÜK BALO SALONU / GRAND BALLROOM

Serbest Konular / Free Topics

Oturum Başkanları / Chairmen: Törün Özer, Ömür Polat Özsoy

15:30-16:10 Ortodonti Kliniğinde Enfeksiyon Kontrol Kuralları

Infection Control Guidelines in Orthodontic Office

Sönmez Fıratlı

16:10-16:30 Sözlü Bildiriler 8 / Oral Presentations 8

S25 Sagittal Yöndeki İskeletsel Sınıflandırma ile Dentoalveoler Morfoloji Arasındaki İlişkinin Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Yöntemi ile İncelenmesi

The Evaluation of Relationship Between Skeletal Classification in Sagittal Direction and Dentoalveolar Morphology with Cone Beam Computed Tomography

İpek Coşkun, Burçak Kaya

S26 Tek Taraflı Dudak Damak Yarıklı Bebeklerin Alçı Model ve Modellerin 3 Boyutlu Stereofotogrametri Görüntüleri Üzerindeki Nasolabial Ölçümlerin Güvenilirliği

Reliability of Nasolabial Measurements on Plaster Casts and Three Dimensional Stereophotogrammetric Images of Casts in Infants with Unilateral Cleft Lip and Palate

R. Burcu Nur, Derya Germeç Çakan, Merve Altay, H. İbrahim Canter

16:30-17:15 Kapanış Töreni / Closing Ceremony

KONGRE SONRASI KURS / POST-CONGRESS COURSE

29 Ekim October 2014 Çarşamba Wednesday

08:30-19:00 **Kurs 5 / Course 5: Domingo Martin / TULIPIA - A SALONU / TULIPIA - A HALL**

08:30-09:30 **Kurs 5 / Course 5: Bölüm 1 / Section 1**

İnterdisipliner Tedaviye Giriş
Introduction to Interdisciplinary Treatment

Ortodonti ve Periodontoloji - Okluzal Travmanın Önemi
Orthodontics and Periodontics - The Importance of Occlusal Trauma

10:30-11:00 Kahve Arası / *Coffee Break*

11:00-12:30 **Kurs 5 / Course 5: Bölüm 2 / Section 2**

Ortodonti ve Periodontoloji - Okluzal Travmanın Önemi
Orthodontics and Periodontics - The Importance of Occlusal Trauma

Ortodonti ve Periodontoloji - Periodontal Ortodonti
Orthodontics and Periodontics - Periodontal Orthodontics

12:30-14:00 Öğle Yemeği / *Lunch*

14:00-15:30 **Kurs 5 / Course 5: Bölüm 3 / Section 3**

Ortodonti ve Periodontoloji - İmplant Yeri Geliştirme
Orthodontics and Periodontics - Implant Site Development

Ortodonti ve Protez – İmplantların Ankraj Yerine Kullanılması
Orthodontics and Prosthodontics - The Use of Implants as Anchorage

15:30-16:00 Kahve Arası / *Coffee Break*

16:00-17:30 **Kurs 5 / Course 5: Bölüm 4 / Section 4**

Ortodonti ve Bioestetik - Mükemmel Bir Simbiyoz
Orthodontics and Bioesthetics - A Perfect Symbiosis

17:30-19:00 **Kurs 5 / Course 5: Bölüm 5 / Section 5**

Sorular ve Cevaplar / *Questions and Answers*

POSTER BİLDİRİLER LİSTESİ / LIST OF POSTER PRESENTATIONS

- P01** Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ve Ortodonti: Farkındalık Değerlendirmesi
Cone-Beam Computed Tomography and Orthodontics: Awareness Assessment
Tancan Uysal, Aslı Baysal, Sevgi Göl Peynirci
- P02** Profil ve Overjetteki Normalden Sapmaların Psikolojik İyilik Hallerine Etkisi
The Influence of Abnormalities in the Profile and Overjet on Psychological Well Being
Emine Kaygısız, Tuba Tortop, Ayşe Bikem Hacıömeroğlu, Sema Yüksel, Mümin Mümin
- P03** Ortodontik Metal Braketlerin Farklı Yüzey Pürüzlendirme Yöntemleri Uygulanan Amalgam Yüzeylerine Olan Bağlanma Dayanıklılığının Değerlendirilmesi
In-Vitro Assessment of Shear Bonding Strength of Metal Brackets to Amalgam Restorations Using Different Surface Conditioning Methods
Dier Mourad, N. Eren İsmail
- P04** Türk Populasyonu İçin Uygun Maksiller Genişliğin Belirlenmesinde Yeni Metot
A New Method to Determine the Ideal Maxillary Width in Turkish Population
Ahmet Yağcı, Yasemin Nur Korkmaz
- P06** Flash-Free Braketlerin In Vivo ve In Vitro Değerlendirilmesi
In Vivo and In Vitro Evaluation of Flash-Free Brackets
Enver Yetkiner, Rengin Attin, Mutlu Özcan, Thomas Attin
- P07** Distalizasyon Çalışmalarında Birinci Molar Dişe Ait Farklı Anatomik Noktalar Kullanılarak Yapılan Ölçümlerin Karşılaştırılması
Comparison of Distalization Measurements Based on Different Anatomical Landmarks of the Maxillary First Molar
Fatma Deniz Uzuner, Tuba Tortop, Selin Kale Varlık
- P08** Bifid Mandibular Kondil Prevalansı ve Temporomandibular Eklemi Çevreleyen Hava Boşluklarının Değerlendirilmesi
Prevalence of the Bifid Mandibular Condyle and Evaluation of the Pneumatic Cavities Surrounding the Temporomandibular Joint
Berza Sen Yılmaz, Sertaç Aksakallı, Muhammet Birlik, Ferit Dadaşlı, Esra Bölükbaşı
- P10** Mandibula Rotasyon Modellerine Göre Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 Malokluzyonlar Arasındaki Farklılıklar
Differences Between Class II,1 and Class II,2 Malocclusions According to Mandibular Rotation Types
Merve Berika Kadoğlu, Meliha Rübendüz
- P11** Obstrüktif Uykü Apnesi Hastalarının Tedavisinde Twin Block ve Modifiye Twin Block Mandibuler İlerletme Apeylerinin Etkinliğinin Karşılaştırılması
Comparative Efficacy of Twin Block and Modified Twin Block Mandibular Advancement Appliances for Treatment of Patients with Obstructive Sleep Apnea
Banu Sağlam Aydınatay, Tülin Taner, Emel Şahin, Erdinç Baharoğlu, Ahmet Uğur Demir, Ö. Taşkın Yücel, Oğuz Öğretmenoğlu, T. Metin Önerci
- P12** Bullying in Schools; Can Orthodontists Help?
Zaid B. Al Bitar, Iyad K. Al Omari, Susan J. Cunningham
- P13** İskeletsel Class III Bireylerin Mandibular Morfolojilerinin Panoramik Radyografi ile Değerlendirilmesi
Evaluation of Skeletal Class III Patients' Mandibular Morphologies Using Panoramic Radiograph
Aslı Şenol, Emre Cesur, Orhan Özdiğer, Gökçe Kılıç, İlayda Çalı, Erhan Ferabi Özdiğer, Rabia Albayrak Delialioğlu, Emel Özgümüş
- P14** Yetişkin Hastaların Postero-Anterior Radyografileri Üzerinde İşaretlenen Anatomik Noktaların Gözlemci-İçer ve Gözlemciler-Arası Belirlenme Hatası
Inter- and Intra-Examiner Error of Landmarks in Postero-Anterior Cephalograms of Adult Patients
Feyza Ülkür, Fulya Özdemir, Derya Germeç Çakan, Çiğdem Kaspar
- P15** Minenin Lazerle Pürüzlendirme Paterni Dijital Olarak Kontrol Edilebilir mi? Pilot Çalışma: Xrunner
Can We Master the Enamel Laser-Etch Pattern Digitally? Pilot Study: Xrunner
Hilal Karamemetoğlu, Sabri İlhan Ramoğlu, Aslıhan Üşümez, Serdar Üşümez
- P16** LeFort-I Maksiller Distraksiyon Osteogenezisi Sonrası Nazal ve Farengeal Havayollarının Üç Boyutlu İncelenmesi
Three-Dimensional Evaluation of Nasal and Pharyngeal Airway after LeFort-I Maxillary Distraction Osteogenesis
Sıla Mermut Gökçe, Serkan Gökçü, Ümit Karaçaylı, Hasan Suat Gökçe, Bilal Battal, Gökhan Serhat Duran
- P18** Farklı Malokluzyonlarda Tamamlanmış Ortodontik Tedavilerin Süre ile Ücretlerinin Karşılaştırılması
Comparison of The Duration and Fee of Completed Orthodontic Treatment in Different Malocclusions
Mustafa Ersöz, Ebubekir Toy, Ezgi Çakır, Erdem Hatunoğlu
- P19** Alt Çene Kesici Dişlerin Alveolar Kemik Kalınlığının Farklı Vertikal ve Sagittal Yüz Tiplerine Sahip Hastalarda Üç Boyutlu Karşılaştırılması
3-Dimensional Comparison of the Alveolar Bone Thickness of Lower Incisor Teeth in Patients with Different Vertical and Sagittal Facial Patterns
Feyza Ülkür, Derya Germeç Çakan, Murat Tozlu, Fulya Özdemir
- P20** Gömülü Maksiller Kaninlerin Tedavi Sonuçlarının Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi
Evaluation of Treatment Results of Impacted Maxillary Canines with Cone Beam Computed Tomography
Aslıhan Zeynep Öz, Semra Çiğir, Selen Adiloğlu, Sezen Büyükökdemir Aşkın
- P21** Fonksiyonel Apeylerin Molar Dişlerin Konumu Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi
Assessment of the Effect of Functional Appliances on Molars' Position
Kevser Kurt Demirsoy, Ahmet Yağcı, Filiz Yağcı
- P22** İskeletsel Malokluzyon ile Maksiller Sinüs Bulguları Arasında Bir İlişki Var mı?
Is There A Relationship Between Maxillary Sinus Findings and the Skeletal Malocclusion?
Sertaç Aksakallı, Berza Yılmaz, Muhammet Birlik, Ferit Dadaşlı, Esra Bolukbaşı
- P23** Dental Maturasyon Hızındaki Son 30 Yıllık Dönemdeki Değişimlerin İncelenmesi
Secular Trend in Dental Maturation
Emine Kaygısız, Deniz Fatma Uzuner, Nilüfer Darendeliler, Altuğ Yeniay
- P24** Farklı Striping Yöntemleri ile Diş Pulpasında Oluşan Isının Termal Kamera Kullanılarak Değerlendirilmesi
Evaluation of Temperature Rise in Dental Pulp with Thermal Camera During Different Striping Procedures
Nisa Gül, Gülşen Çakmak, Gökmen Kurt
- P25** Farklı Yüzey Pürüzlendirme Yöntemleri Uygulanan CAD-CAM Materyallerine Yapıştırılan Ortodontik Braketlerin Makaslama Bağlanma Dayanımı
Shear Bond Strength of Orthodontic Brackets Bonded to CAD-CAM Materials Treated with Different Surface-Conditioning Methods
İlknur Veli, Özlem Alan Çölgeçen, Nazlı Candabakoğlu Ulusoy, Tancan Uysal
- P26** Ortognatik Cerrahi Hastalarında Havayolu Öngörü Yönteminin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi
Reliability of An Airway Prediction Method for Orthognathic Surgery Patients
Kevser Kurt Demirsoy, Gökhan Çoban, Gökmen Kurt

- P27** Tek ve Çift Taraflı Dudak Damak Yarıklı Hastalarda Mandibular Transversal Genişliklerin Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi
Evaluation of the Mandibular Transversal Widths in Patients Affected by Unilateral and Bilateral Cleft Lip and Palate Using Cone Beam Computed Tomography
Mevlüt Çelikoğlu, Süleyman Kutalmış Büyük, Abdullah Ekizer, Ahmet Ercan Şekerci
- P28** Çift Taraflı Dudak Damak Yarıklı Bireylerde Temporomandibular Fossa ve Kondilin Değerlendirilmesi
Evaluation of Temporomandibular Fossa and Mandibular Condyle in Individuals with A Bilateral Cleft Lip and Palate
Faruk İzzet Uçar, Süleyman Kutalmış Büyük, Ahmet Ercan Şekerci, Mevlüt Çelikoğlu
- P29** Ortodontik Braketlerin Çevresinde Oluşan Demineralizasyona Farklı Remineralizasyon Ajanlarının Etkilerinin Karşılaştırılması
Comparison of Effects of Different Remineralization Agents on Demineralization Around Orthodontic Brackets
Abdullah Ekizer, Kübra Gülnur Barut, Yahya Orçun Zorba, Servet Bozkurt
- P30** Farklı Vertikal İskeletsel Paternler Arasında Faringeal Havayolu Hacimlerinin Karşılaştırılması: Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Çalışması
Comparison of Pharyngeal Airway Volume Among Different Vertical Skeletal Patterns: A Cone-Beam Computed Tomography Study
Mevlüt Çelikoğlu, Mehmet Bayram, Ahmet Ercan Şekerci, Süleyman Kutalmış Büyük, Ebubekir Toy
- P31** Farklı Debonding Prosedürleri ile Pulpa Odasında Oluşan Isının Termal Kamera ile Değerlendirilmesi
The Evaluation of Temperature Rise in the Dental Pulp with Different Debonding Procedures
Gülşen Çakmak, Nisa Gül, Gökmen Kurt
- P32** Candida Albicans'ların Nazoalveoler Şekillendirme (NAŞ) Aygıtlarına Yapışma Sıklığı
Adherence Frequency of Candida Albicans on Nasoalveolar Molding (NAM) Appliances
Şirin Nevzatoglu, Hanife Nuray Yılmaz, Banu Uygun Can, Tanju Kadir
- P33** Farklı Açılarla Uygulanmış Konik Tek Tip Yivli ve Çift Tip Yivli Ortodontik Mini İmplantların Primer Stabilitelelerinin Değerlendirilmesi
Evaluation of Primary Stability of Mono and Dual-Thread Miniscrews in Different Insertion Angles
Kağan Lostuvalı, Derya Germec Çakan, Fulya Özdemir
- P34** Farklı Restoratif Dolgu Materyallerine Uygulanan Ortodontik Braketlerin Bağlanma Dayanımları Açısından Karşılaştırılması
The Comparison of Shear Bond Strength of the Orthodontic Brackets on Different Restorative Materials
Eren İşman, Merve Göymen, Bayram Asarkaya, Samet Tosun, Rıdvan Okşayan, Semih Özsevik
- P35** Farklı Ark Tellerinin Korozyon Direncinin ve Farklı Ağız Gargaralarının Teller Üzerindeki Korozyon Etkisinin Karşılaştırılması
Evaluation of Corrosion Resistance and Surface Characteristics of Orthodontic Wires Immersed in Different Mouthwashes
Didem Nalbantgil, Feyza Ülkür, Gülfeza Kardeş, Mustafa Çulha
- P37** Farklı Büyüme Dönemindeki Bireylerde Hızlı Üst Çene Genişletmesinin Üç Boyutlu Modellerle Değerlendirilmesi
Evaluation of Rapid Maxillary Expansion in Different Growth Periods with Three Dimensional Models
Gökhan Türker, Gizem Akgün, Gökmen Kurt
- P38** Farklı Oranlarda Diş Eti Görünürlüğünün ve Bukkal Koridor Genişliğinin Gülüş Estetiğine Etkisi
Effects of Different Amount of Gingival Display and Buccal Corridors on Smile Attractiveness
Abdullah Alper Öz, Berat Serdar Akdeniz, Erman Canlı, Samet Çelik, Onur Özcan
- P39** Deneysel Olarak Diyabet Oluşturulan Ratlarda Hızlı Üst Çene Genişletmesinde Arı Sütü İle Oluşan Kemik Cevabı
Bone Response with Royal Jelly to Rapid Maxillary Expansion Model in Experimental Diabetic Rats
Bayram Çörekçi, Celal Irgın, Koray Halicioğlu, Fatih Özcan, Yasin Hezenci, Saffet Dursun, Fahri Yılmaz
- P40** Aktif Kapaklı, Pasif Kapaklı ve Konvansiyonel Braketlerin Kullanımıyla Transversal Maksiller Dentoalveoler Boyut Değişikliklerinin Değerlendirilmesi
Evaluation of Transversal Maxillary Dentoalveolar Dimensional Changes Using Active Self-ligating, Passive Self-ligating and Conventional Brackets
Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Güven, İlken Kocadereli, Semra Çiğer
- P41** D-Carvone Eklenmiş Geleneksel Cam İyonomer Simanın Antibakteriyel Etkisinin Değerlendirilmesi
Assessment of Antibacterial Influence of D-Carvone Addition to Conventional Glass-Ionomer Cement
Birim Altıntaş, Tuğçe Bilenler, Ebubekir Toy
- P42** Farklı Vertikal İskeletsel Paternlere Sahip Hastalarda İskeletsel, Dental ve Nazal Yapıların Transvers Boyutlarının Karşılaştırılması: Postero-Anterior Sefalometrik Çalışma
Comparison of Transverse Dimensions of Skeletal, Dental and Nasal Structures in Patients with Different Vertical Skeletal Patterns: A Postero-Anterior Cephalometric Study
Süleyman Kutalmış Büyük, Abdullah Ekizer, Ekrem Oral
- P43** Türk Kız ve Erkek Çocuklarda Daimi Dişlerin Sürme Zamanı
Eruption Chronology of Permanent Teeth in Turkish Boys and Girls
Lale Taner, Emine Kaygısız, Kahraman Güngör
- P44** Farklı Dik Yön Boyutlarında Yüzün Algılanması: Göz ile Takip Sistemi Çalışması
Visual Perception of Faces with Different Vertical Dimensions: An Eye-Tracking Study
Furkan Dindaroğlu, Aycan Yalçın, Servet Doğan, Bergüzar Nilay Türkkan
- P45** Farklı Vertikal Yüksekliğe Sahip Hastalarda Panoramik Radyografilerin Gonial Açırı Belirlemedeki Başarısı
The Success of Panoramic Radiography in Determining The Gonial Angle in Patients with Different Vertical Dimensions
Abdullah Ekizer, Süleyman Kutalmış Büyük, Yasemin Nur Korkmaz, Kübra Gülnur Barut
- P46** Farklı Yüz Tiplerinin Antegonial ve Ramus Notch Derinlikleriyle İlişkinin Değerlendirilmesi
Evaluation of Different Facial Types Correlation with Antegonial and Ramus Notch Depths
İhsan Sami Güvenç, Cenk Doruk, Zeynep Karakoç, Hasan Camcı
- P47** MBT Tedavi Tekniği ile Çekimli ve Çekimsiz Tedavi Edilen Hastalardaki Ark Genişlik Değişimleri
The Arch Width Changes after Extraction and Non-Extraction Treatment of Patients Treated with MBT Mechanics
Abdullah Alper Öz, Aslıhan Zeynep Öz, Sabahat Yazıcıoğlu, Nursel Arıcı, Mete Özer, Selim Arıcı
- P48** Dijital Modellerin Güvenilirliği ve Tekrarlanabilirliği
Reliability and Reproducibility of Digital Models
Servet Doğan, Furkan Dindaroğlu, Serpil Hazar, Betül Çoban
- P49** Üst Keser Konumunun Yumuşak Doku Parametreleri ve Profil Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi
The Evaluation of the Effect of Upper Incisor Position on Soft Tissue Parameters and Profile
Aylin Paşaoğlu, Gamze Kamile Yazıcı, Yağmur Lena, Servet Doğan
- P50** Transpalatal Distraksiyon Faringeal Hava Yolu Boyutlarını ve İlgili Yumuşak Dokuları Etkiler mi?
Does Transpalatal Distraction Affect Pharyngeal Airway Dimensions and Related Soft Tissues?
Mehmet Cemal Akay, Işıl Aras, Tayfun Günbay, Aynur Aras

- P51** Farklı İskeletsel Vertikal Paterne Sahip Yetişkin Hastalarda Alt Anterior Yüz Bölgesindeki Yumuşak Doku Kalınlıklarının Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi
Assessment of the Soft Tissue Thickness at the Lower Anterior Face in Adult Patients with Different Skeletal Vertical Patterns Using Cone Beam Computed Tomography
Mevlüt Çelikoğlu, Süleyman Kutalmış Büyük, Abdullah Ekizer, Ahmet Ercan Şekerci, Yıldray Şişman
- P52** Düşük Doz Lazer Terapisinin (LLLT) Minividaların Stabilitesi Üzerine Etkileri
Effects of Low Level Laser Therapy (LLLT) on the Stability of Miniscrews
Muhammet Birlik, Serdar Uşümez, Sami Güvenç
- P53** Bukkal Koridorların Gülümseme Estetiği Üzerine Olan Etkisinin Diş Hekimi ve Ortodonti Hastaları Tarafından Değerlendirilmesi
Effects of Buccal Corridors on Smile Esthetics in Dentists and Orthodontic Patients
Neslihan Seyhan Cezairli, Mehmet Bayram
- P54** Derin Kapanış Vakalarında Rotasyon Modellerinin Maksillo-Mandibular Sapma Üzerine Etkisi
The Effect of Rotation Models on Maxillo-Mandibular Discrepancy in Deepbite Cases
Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz
- P55** Farklı Kaynaklardan Elde Edilen 3D Dijital Modeller Üzerinde Yapılan Ölçümlerin Tutarlılığının Değerlendirilmesi
Evaluation of Accuracy of Measurements on 3D Digital Models Obtained from Different Sources
Erol Karslı, Nisa Gül, Gökmen Kurt
- P56** Malatya ve Çevresindeki İllerde İlköğretim Öğrencilerinde Ortodontik Sorunların Ebeveyn Farkındalığı Açısından Değerlendirilmesi
Evaluation of Parental Awareness about Orthodontic Problems in Primary School Students in Malatya and Nearby Cities
Ebubekir Toy, Mustafa Ersöz, Seyit Ahmet Öztürk, Ali Özer
- P57** Mandibular İlerletme Amacıyla Sıçanlarda Uygulanan Bite-Jumping Apareyinin Etkilerinin Radyografik Olarak İncelenmesi
The Effects of Bite-Jumping Appliance on Mandibular Advancement in Rats: Radiographic Evaluation
Rıdvan Oksayan, Oral Sökücü, Neslihan Üçüncü
- P58** İskeletsel Sınıf III Hastalarda İskeletsel Olgunlaşmanın Değerlendirilmesinde Kullanılan El-Bilek ve Servikal Vertebral Matürasyon Metodlarının Karşılaştırılması
Comparison of the Hand-Wrist Method and Cervical Vertebral Maturation Method for Evaluation Skeletal Maturity in Skeletal Class III Patients
Veda Boynueğri, Ersan İlsay Karadeniz, Mehmet Bayram
- P59** Orta Karadeniz Bölgesinde Sünnümerer Diş, Gömülü Üst Kanin ve Transpozisyon Prevalansının Belirlenmesi
The Evaluation of Supernumerary, Transposition and Impacted Canine Teeth Prevalence in the Middle Black Sea Area
Ali Altuğ Bıçakçı, Fatih Çelebi, Mehmet Murat Taşkan, Mustafa Turkal, Hümeysra Turkal
- P60** Maksillada Minivida Uygulama Bölgelerindeki Bukkal Kortikal Kemik Eğimi
Maxillary Buccal Cortical Plate Inclination at Miniscrew Insertion Sites
Murat Tozlu, Derya Germeç Çakan, Feyza Ülkür, Fulya Özdemir
- P61** Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Elde Edilen Ortodontik Dijital Modellemenin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi: Öncül Araştırma
Evaluation of the Reliability of Orthodontic Digital Modelling Using Cone-Beam Computed Tomography: A Pilot Study
Tolga Şakar, Kaan Orhan, Alper Sinanoğlu, Özgür Tosun, Ulaş Öz
- P62** 3 Boyutlu Dijital Modeller Kullanılarak Farklı Malokluzyon Tiplerinde Dental Ark Genişliklerinin ve Oranlarının Değerlendirilmesi
The Evaluation of Dental Arch Widths and Ratios in Different Malocclusions by Using 3D Models
Kamile Gamze Yazıcı, Yağmur Lena, Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
- P63** Doğu Anadolu Bölgesi Ortodontik Tedavi İhtiyacının ICON İndeksi Kullanılarak Değerlendirilmesi
Evaluation of The Orthodontic Treatment Need of East Anatolian Region Using by ICON Index
Mustafa Ersöz, Mehmet Avcı, Hasan Orakçioğlu, Erdem Hatunoğlu
- P64** Farklı Nasolabial Açık Ölçüm Metodlarının Sefalometrik ve Fotoğrafik Değerlendirilmesi
Cephalometric and Photographic Evaluation of Different Labionasial Measurement Methods
Eren Gürses, Ahmet Yağcı, Filiz Yağcı
- P65** Geç Dönem Adölesan Hastalarda Forsus FRD ve Herbst IV Apareylerinin Etkilerinin Karşılaştırılması
Comparison of the Effects of Forsus FRD and Herbst IV Appliances in Late Adolescent Patients
Tekin Özlü, Mehmet Bayram
- P66** 2 Boyutlu ve 3 Boyutlu Lateral Sefalometrik Filmlerde Farklı Programlar Kullanılarak Havayolu Ölçümlerinin Karşılaştırılması
Comparison of 2D and 3D Lateral Cephalometric Evaluation on Pharyngeal Airway Measurements Using Various Rendering Software
Kaan Orhan, Beste Kamiloğlu, Umay Kelahmet, Şeçil Aksoy
- P67** Premolar Çekiminin Üst Ark ve Üst Damak Formuna Etkilerinin Üç Boyutlu Değerlendirilmesi
Three Dimensional Evaluation of Premolar Extraction on Maxillary Arch and Palate Formation
Gökhan Türker, Abdullah Ekizer, Gökhan Çoban
- P68** Farklı İskeletsel Vertikal Paternlerde Mandibular Simfiz Morfolojisi ve Alt Keser Eğimi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
Evaluation of the Relationship Between Mandibular Symphysis Morphology and Lower Incisor Inclination with Different Skeletal Vertical Patterns
Yasin Atakan Benkli, Süleyman Kutalmış Büyük, Mehmet Melih Ömezli, Nuri Mert Topbaşı, Kenan Cantekin
- P69** Doğu Anadolu Bölgesi Populasyonundaki Ortodonti Hastalarının Kraniofasial Özelliklerinin Değerlendirilmesi: Sefalometrik Analiz ile Retrospektif Çalışma
The Evaluation of Craniofacial Characteristics of the Orthodontic Patients in A Population of Eastern Anatolia Region: A Retrospective Study by Cephalometric Analysis
Pelın Acar, Mustafa Ersöz
- P70** İskeletsel Sınıf II Maloklüziona Sahip Tedavi Edilmiş Hastalarda Kondil ve Glenoid Fossa Değişikliklerinin Üç Boyutlu (3D) Olarak Değerlendirilmesi
Three Dimensional (3D) Changes of the Condyle and Glenoid Fossa after the Treatment of Skeletal Class II Malocclusions
Maria Foteini Velentza, Hanife Nuray Yılmaz, Şirin Nevzatoğlu
- P71** Sınıf II, 2 Malokluzyonlarda Maksillo-Mandibular Konum
The Maxillo-Mandibular Position in Class II, 2 Malocclusions
Meliha Rübendüz, Merve Berika Kadioğlu
- P72** Doğu Anadolu Bölgesi Populasyonunda Lateral Sefalometri Değerlerinin Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması
Comparison of Lateral Cephalometry Values Between Genders in A Population of Eastern Anatolia Region
Pelın Acar, Mustafa Ersöz, Ezgi Çakır
- P73** Hızlı Üst Çene Genişletmesi ve Reverse Headgear (RME-RWHG) Tedavisinin Yumuşak Dokular Üzerine Etkileri
The Effects of Rapid Maxillary Expansion and Reverse Headgear (RME-RWHG) on Soft Tissue Changes
Elif Pişgin, İbrahim Yavuz, Gizem Akgün

- P74 Artmış Overbite'a Sahip İskeletsel Sınıf 1 ve 2 Anomalili Erişkin Bireylerde 1. Azı ve Kesici Dişlerin Konumlarının Karşılaştırılması**
Comparison of Molar and Incisor Positions in Adults Having Skeletal Class 1 and 2 Anomaly with Increased Overbite
Belma Işık Aslan, Fatma Deniz Uzuner, Müfide Dinger
- P75 Maloklüzyon Şiddeti ile Tedavi Sonu Hasta Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**
Evaluation of the Relationship Between the Severity of Malocclusion and Patient's Post-Treatment Satisfaction
Merve Yelken, Asuman Deniz Gümrü Çelikel, Kadriye Peker, Müyesser Sarac
- P76 Ağizçi Tarama ve Geleneksel Metotların Ölçüm ve Zaman Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi**
Assessments of Measurements and Time Requirements of Intraoral Scanning and Conventional Methods
Murat Aksoy, Seyit Ahmet Öztürk, Mahmut Tankuş, Mustafa Ersöz
- P77 Tamamlanamamış Ortodontik Tedavilerin Nedenlerinin Araştırılması**
Investigation of The Causes of Uncompleted Orthodontic Treatment
Mustafa Ersöz, Ezgi Çakır, Ebubekir Toy
- P78 Normodiverjan Büyüme Paternine Sahip Sınıf I, II ve III Hastalarda Yumuşak Doku Kalınlıklarının Değerlendirilmesi**
The Evaluation of The Soft Tissue Thickness in Class I, II and III Patients with Normodivergent Growth Pattern
Yağmur Lena, Gamze Kamile Yazıcı, Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
- P79 Dijital Modellerin Doğruluğunun ve Aljinat Ölçülerin Zamana Bağlı Deformasyonunun Değerlendirilmesi**
An Evaluation of the Digital Model Accuracy and Time Dependent Deformation of Alginate Impressions
Törün Özer, Mine Gecgelen Cesur, İmran Kurt Ömürlü
- P80 Metal Braketlerin Keratinize Epitel Dokuları Üzerindeki Etkisi**
Effects of Metal Brackets on Keratinized Epithelial Cells
Hanife Nuray Yılmaz, Filiz Pekiner, Canan Alatlı, Gaye Keser, Nejat Erverdi
- P81 Ortodontik Tedaviyi Bırakan Hastalarda ICON İndeksine Göre Tedavi İhtiyaçlarının Belirlenmesi**
Determination of Treatment Needs According to ICON Index in Patients Who Discontinued Orthodontic Treatment
Mustafa Ersöz, Ebubekir Toy, Orhan Hakkı Karataş, Ezgi Çakır
- P82 Sınıf II,2 Maloklüzyonlarda Bilinmeyen Gerçekler**
The Unknown Realities In Class II,2 Malocclusions
Melih Rübenüz, Merve Berika Kadioğlu
- P84 Ortodontik Tedavi Hizmeti Verilen ve Tedavisi Bitirilen Hasta ve Ebeveynlerin Klinik Memnuniyetlerinin ve İyi Dişhekimi Nasıl Olmalıdır**
Algisının Değerlendirilmesi
Evaluation Clinical Satisfaction Patient Provided Orthodontic Treatment Services and Treatment of Completed and Their Parents, Perception of What Should Be Good Dentist
Mustafa Ersöz, Zehra Uz, Fatma Aydın, Mehmet Karataş
- P85 Sınıf III Bireylerde Reverse Headgear Kullanımının Molar Dişlerin Konumuna Etkisi**
The Effect of Reverse Headgear Appliance on Molars' Position at CI III Patients
Kevser Kurt Demirsoy, Ahmet Yağcı
- P86 Artmış Overbite'a Sahip İskeletsel Sınıf 1 ve 2 Anomalili Erişkin Bireylerde Kraniofasial Morfoloji**
Craniofacial Morphology in Adults Having Skeletal Class 1 and 2 Anomaly with Increased Overbite
Fatma Deniz Uzuner, Belma Işık Aslan, Müfide Dinger
- P87 Osteoblastik Aktivitede Rol Alan Çeşitli Maddelerin Ortodonti Açısından Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Derleme**
The Evaluation of The Effect of Various Substances Which Are Effective in Osteoblastic Activity in Terms of Orthodontics: A Review
Mustafa Ersöz, Pelin Acar, Mahmut Tankuş
- P88 Reverse Headgear Kullanımı Sırasında Hasta Uyumunu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi**
Evaluation of Factors That Effect Patient Compliance While Reverse Headgear Therapy
Nurhat Özkalaycı, Sırrı Sunay Gürleyük
- P89 Ortodontik Diş Hareketinin Hızlandırılmasında Osteoklastik Aktiviteye Dayalı Yöntemlerin Derlenmesi**
Review of Acceleration of Orthodontic Tooth Movement Methods Based on Osteoclastic Activity
Mustafa Ersöz, Mahmut Tankuş, Pelin Acar, Yasin Çamili
- P90 Hastalara Sunulan Tedavi Hizmetlerinin Verimliliği ve Hasta Memnuniyetinin Arttırılmasında, Lisans Eğitiminde Anlatılan Deontoloji-Etik Derslerinin Rolü ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi**
Patient Treatment Services Offered to Increase Efficiency and Patient Satisfaction, Undergraduate Education the Role of Deontology-Ethics Course Described and Evaluation of the Efficacy
Mustafa Ersöz, Zehra Uz, Yasemin Ersöz, Mehmet Karataş
- P91 Dental Bozukluğu Olan ve Olmayan Bireylerin Sosyal Görünüş Kaygı Düzeylerinin Ölçülmesi ve Ortodontik Tedavi Gerekliliği**
Level of Social Appearance Anxiety in Individuals with and without Dental Anomaly and Necessity of Orthodontic Treatment
Mihri Amasyalı
- P92 Botulinum Toksin A ile Gummy Smile Tedavisi**
Treatment of Gummy Smile with Botulinum Toxin A
Hülya Yardımcı, Feyza Holoğlu, Nesime Özdemir
- P93 Üst Santral Dişin Başlangıç İnklasyonunun Göreceli İntrüzyon Miktarı Üzerine Etkisi**
The Effect of Initial Upper Central Incisor Tooth Inclination on Relatively Intrusion Amount
Fatih Çelebi, Feyza Holoğlu, Murat Çelikkelen
- P94 Forsus Apareyinin Kondilin Sentrik İlişki Konumu Üzerindeki Etkileri**
The Effects of Forsus Appliance on Centric Relation Position of Condyle
Emel Engin Çakıroğlu, Aslıhan Uzel
- P95 Ağzıdışı Apareylerin Depresyon-Anksiyete Düzeyi Üzerine Etkisi**
The Evaluation of Relations Between Extraoral Appliances and Depression-Anxiety Level
Tolga Topcuoğlu, Merve Göymen, Seher Yeşildal, Osman Yıldırım, Taha Can Tuman, Nefise Kayka
- P96 Ortodontik Braketler ve Ark Tellerinin Oluşturduğu Oksidan ve Antioksidan Stres Parametrelerinin İn vivo Olarak Değerlendirilmesi**
In-vivo Evaluation of Oxidan and Antioxidan Stress Parameters Caused by Orthodontic Brackets and Arch Wires
Eren İsmail, Seher Yeşildal, Merve Göymen, Mehmet Ali Yavan, Rıdvan Okşayan, Seyithan Taysi, Mehmet Tarakçıoğlu
- P97 Ortodontik Tedavinin Diyet Alışkanlıkları ve Sosyo-Demografik Veriler Üzerine Etkileri**
The Effects of Orthodontic Treatment on Dietary Habitation and Socio-Demographic Data
Merve Göymen, Eren İsmail, Bayram Asarkaya, Mehmet Akif İlik
- P98 Twin Blok Apareyinin Oluşturduğu Oksidan-Antioksidan Stres Parametrelerinin Değerlendirilmesi**
The Evaluation of Oxidan-Antioxidan Stress Parameters Caused by Using Twin Block Appliance
Eren İsmail, Mehmet Ali Yavan, Merve Göymen, Seher Yeşildal, Oral Sökücü, Seyithan Taysi, Mehmet Tarakçıoğlu

- P99** Ortognatik Cerrahi Hastaların Polisomnografik Değerlerinin İncelenmesi
The Evaluation of Orthognatic Surgery Patients by Polysomnographic Values
Oral Sökücü, Merve Göymen, Meral Uyar, Rıdvan Okşayan, Eren İşman
- P101** Farklı Maloklüzyonlardaki Oklüzal Temas Alanlarının 3 Boyutlu Dijital Modelleme Kullanılarak Değerlendirilmesi
Evaluation of Occlusal Contact Areas Among Different Groups of Malocclusion Using Three-Dimensional Digital Modeling
Rukiye Alçın, Zehra Uz, Mustafa Ersöz, Siddik Malkoç
- P102** Reverse Headgear Tedavisinin Karma ve Daimi Dişlenme Dönemlerinde Vertikal Boyuta Etkisi
The Effect of Reverse Headgear to the Vertical Size in Mixed And Permanent Dentition Periods
Abdullah Ekizer, Gizem Akgün, Hasan İlhan Mutaf
- P103** Mandibular Simfizye Yerleştirilen Mini Plak Kullanılarak Uygulanan İskeletsel Ankraj Destekli Forsus FRD Etkilerinin Değerlendirilmesi: Sınıf II Maloklüzyon Tedavisinde Yeni Bir Yaklaşım
Evaluation of the Effects of Skeletal Anchored Forsus FRD Using Mini Plates Inserted on Mandibular Symphysis: A New Approach for The Treatment Of Class II Malocclusion
Tuba Ünal, Mevlüt Çelikoğlu, Celal Çandırılı
- P104** Sürmemiş Posterior Dişlerin Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu
Orthodontic Treatment of Unerupted Posterior Teeth: Case Report
Feyza Ülkür, Nurhan Güler, Fulya Özdemir
- P105** Beyaz Nokta Lezyonlarının Tedavisinde Uygulanan Farklı Tedavi Yöntemlerinin QLF ve Spektrofotometre ile Klinik Takibi
White Spot Lesions of Different Treatment Modalities in the Treatment of Clinical Follow-Up using QLF and Spectrophotometer
Muhammed Çayabatmaz, Yahya Orçun Zorba, Ahmet Yağcı, Süleyman Kutalmış Büyük
- P106** Twin Blok ve Herbst Apareyi ile Tedavi edilen Sınıf II Hastalarda Farengal Havayolunun Üç Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi
Three Dimensional Assessment of Pharyngeal Airway in Class II Patients Treated with Twin Block or Herbst Appliances
Hanife Nuray Yılmaz, Eleni Panou, Maria Foteini Velentza, Şirin Nevzatoğlu
- P107** Alternate Rapid Maksiller Ekspansiyon ve Konstrikasyon Prosedürü Sırasında ve Sonrasında Uygulanan Yüz Maskesi Tedavisinin Etkilerinin Karşılaştırılması
Comparison of the Effects of Face Mask Treatment Started Simultaneously and After the Completion of the Alternate Rapid Maxillary Expansion and Constriction Procedure
Bilge Hamdiye Cantürk, Mevlüt Çelikoğlu
- P108** Hemifasiyal Mikrozomi Hastasında Mandibular Asimetrisinin Fonksiyonel Ortopedik Aygıtlar ile Tedavisi: Vaka Raporu
Treatment of Mandibular Asymmetry in A Hemifacial Microsomia Patient with Functional Orthopedic Appliances: A Case Report
Kerem Şahinoğlu, R. Burcu Nur
- P109** Tek Taraflı Dudak ve Damak Yarığı Anomalisi Olan Bir Erkek Hastanın Nazoalveolar Şekillendirme Yöntemi ile Tedavisi ve 5 Senelik Takibi
Nasoalveolar Molding (Nam) Treatment and 5-Year Follow-Up of A Male Patient with Left Unilateral Cleft Lip and Palate Anomaly
Kadir Beycan, Toros Alcan, Yağmur Aydın
- P110** Herbst Tedavisinin Alt İkinci ve Üçüncü Molarların Açılarına Etkisi
Influence of Herbst Treatment on Mandibular Second and Third Molar Angulation
Abdullah Ekizer, Özge Günbay, Mehmet Amuk
- P111** Damak Yarıklı Yenidoğanlar İçin Şeffaf Bioplast Beslenme Plağı - Vaka Raporu
Clear Bioplast Feeding Plate for Neonates With Cleft Palate - A Case Report
R. Burcu Nur, Meltem Mutlu, Derya Germeç Çakan
- P112** Ortodontik Minividaların 3 Aylık Korozyon Dirençlerinin ve Salgıladıkları İyon Miktarının Ex-Vivo Karşılaştırması
Ex-Vivo Comparison of the Ion Release and the Corrosion Resistance of Orthodontic Miniscrews
Feyza Ülkür, Gülfeza Kardaş, Fatih Tezcan, Mustafa Çulha, Murat Tozlu, Zehra Yılmaz
- P113** Rigid External Distraction (Red) Aygıtları İçin Tasarlanan Kemik Destekli Ağız İçi Apareyin Tanıtımı: İki Vaka Raporu
An Intraoral Appliance Design with Skeletal Anchorage for Rigid External Distraction (RED) Devices: Two Case Reports
Ayşe Tuba Altuğ Demiralp, Ayşegül Öncül Tüzüner, Aslı Şenol, Merve Nur Kadioğlu, Özün Karaahmetoğlu, Abbascan Kortmaz
- P114** Direkt ve İndirekt Yapıştırma Klinik Çalışma Zamanı ve Braket Kopma Miktarlarının Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi
Comparison of Bracket Failure Rates and Chair Time Between Direct and Indirect Bonding
Furkan Dindaroğlu, Ege Doğan, Servet Doğan
- P115** Postortodontik Beyaz Nokta Lezyonlarının İnfiltrasyon ile Tedavisi: Olgu Raporu
The Treatment of The Postorthodontic White Spot Lesions by Using Infiltration: Case Report
Hasan Çınarcık, Ali Vehbi Tuncer, Özlem Seçkin, Enver Yetkiner
- P116** Karışık Dişlenme Döneminde RPE ve Yüz Maskesi Tedavisinin Maksiller Yumuşak ve Sert Doku Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi
The Evaluation of Hard and Soft Tissue Changes After RPE and Facemask Therapy in Early Mixed Dentition on Maxilla
Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
- P117** Kapaklı ve Konvansiyonel Braket Kullanımıyla Başlangıç Seviyelemesinde Meydana Gelen Mandibular Ark Değişikliklerinin Karşılaştırılması
Comparison of Mandibular Arch Changes Occurred During Initial Alignment Using Self- and Conventional-Ligating Brackets
Mevlüt Çelikoğlu, Mehmet Bayram, Metin Nur, Doğan Kılış
- P118** Sendromik Kraniosinostozda Monoblok Distraksiyon: İki Olgu Sunumu
Monoblock Distraction in Syndromic Craniosynostosis: Report of Two Cases
Derya Germeç Çakan, Begüm Yıldız, Merve Altay, Halil İbrahim Canter, Kemalettin Yıldız, Ömer Sağır, Memet Özek
- P119** Ön Açık Kapanışın Zigomatik Miniplaklar Kullanılarak Tedavisi - Vaka Raporu
Open-Bite Treatment by Means of Zygomatic Miniplates - Case Report
Kadir Beycan, Nejat Erverdi
- P121** Sınıf II, Divizyon 1 Maloklüzyona Sahip Bir Bireyin Piezoinsizyon Yöntemi Eşliğinde Minivida Destekli En-Masse Retraksiyonla Çekimli Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu
Orthodontic Treatment of A Patient with Class II, Division 1 Malocclusion by Miniscrew Supported En-masse Retraction Combined with Piezoinsisions: Case Report
Nilüfer İrem Tuncer, Ayça Arman Özçırpıcı, Burak Bayram
- P122** Üç Boyutlu Sanal Modeller ve Üç Boyutlu Rezin Stereolitografik Çene Yüz Modeli Kullanılarak Çene Kemisinin Rekonstrüksiyonu ve Postoperatif Tedavi Sonuçlarının Stereofotogrametri ile Gösterilmesi
Jaw Bone Reconstruction of A Patient Using 3 Dimensional (3D) Virtual Models, 3D Resin Stereolithographic Maxillofacial Model and Postoperative Results of The Treatment Using Stereophotogrammetry
Kadir Beycan, Nejat Erverdi, Toros Alcan, Zeki Güzel
- P124** Altuğ III Apareyi ile İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonun Tedavisi: Olgu Sunumu
Treatment of a Class III Malocclusion with Altuğ III Appliance: Case Report
Zahir Altuğ, Gökçe Kılıç, Aslı Şenol

- P125 **Sınıf II Vakaların Twin Blok Tedavisi Sonrası Havayolu Boyutlarında Oluşan Değişimlerin Değerlendirilmesi**
Evaluation of Changes in Airway Dimensions Following Class II Functional Therapy with Twin Block
Gamze Yazıcı, İbrahim Yavuz, Gökhan Türker
- P126 **Zigoma Ankraj Desteği ile Anterior 6 Dişin En Masse Retraksiyonu: Vaka Sunumu**
En Masse Retraction of Anterior 6 Teeth by Using Zygomatic Anchorage: Case Report
Metin Nur
- P127 **Dişsel Kamuflej Amaçlı Mandibuler Keser Dişi Çekimi - Vaka Raporu**
Single Lower Incisor Extraction for Dental Camouflage - Case Report
Kadir Beycan, Mustafa Burhan Ateş
- P128 **Sınıf II Bölüm 1 Erişkin Hastanın Tüm Ark Distalizasyonu ile Çekimsiz Tedavisi: Vaka Raporu**
Non-Extraction Treatment of Class II Division 1 Adult Patient by All Arch Distalization: A Case Report
Cenk Doruk, Özkan Semih Çankaya, İhsan Sami Güvenç
- P129 **Kanin ve 1. Premolar Diş Transpozisyonuna Sahip Bir Hastanın Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu**
Orthodontic Treatment of a Patient with Canine and First Premolar Transposition: Case Report
Nilüfer İrem Tunçer, Burçak Kaya
- P130 **Dişsel Sınıf II Divizyon II Maloklüzyonun Çekimsiz Minivida Destekli Tedavisi**
Non-Extraction and Miniscrew Supported Treatment of Dental Class II Division II Malocclusion
Kadir Beycan, Nejat Erverdi
- P131 **İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonla Birlikte Gömülü Üst Santral Keserlere Sahip Hastanın Geç Dönem Yüz Maskesi ile Tedavisi: Olgu Sunumu**
Late Face-Mask Treatment of A Patient with Skeletal Class III Malocclusion and Impacted Upper Central Incisors: Case Report
Selman Dursun, Cenk Doruk, Özkan Çankaya
- P132 **Seramik Braketlerin Er: YAG Lazer ile Söküm İşlemi: Vaka Raporu**
Debonding of Ceramic Orthodontic Brackets with an Er: YAG Laser: Case Report
Hilal Karamemetoğlu, Muhammet Birlik, Aslıhan Uşümez, Fatih Temuçin
- P133 **Daimi Dentisyon Döneminde Mandibuler Lateral Keser ve Kanin Dişleri Arasında Görülen İnkomplet Transpozisyonun Ortodontik Tedavisi - Vaka Raporu**
Orthodontic Correction of A Mandibular Lateral Incisor and Canine Incomplete Transposition in The Permanent Dentition - Case Report
Kadir Beycan, Nejat Erverdi
- P134 **Yüksek Konumdaki Maksiller Kanin Dişlerin Kelebek Mekanikliği ile Okluzal Düzleme İndirilmesi: Vaka Raporu**
Extrusion of High Positioned Canines to The Occlusal Plane with Butterfly Mechanic: Case Report
Hasan Babacan, Esra Ağaoğlu, Cenk Doruk
- P135 **İskeletsel Sınıf 3 Maloklüzyona Sahip Bireyin Ortodontik-Bimaksiller Ortognatik Cerrahi Yöntemlerle Tedavisi (Vaka Raporu: 2 Vaka Nedeniyle)**
Combined Orthodontic-Bimaxillary Orthognathic Surgical Treatment for Skeletal Class III Malocclusion (Case Report: 2 Cases)
Alime Sema Yüksel, Mustafa Sancar Ataç, Erdal Bozkaya, Melek Füsün Türkyılmaz
- P136 **Tek Taraflı Dudak-Damak Yarıklı Adolesan Bir Hastanın Disiplinler Arası Tedavisi: 3 Yıllık Takip**
Interdisciplinary Treatment of An Adolescent with Unilateral Cleft Lip and Palate: 3 Years Follow-Up
Bengisu Akarsu Güven, İlken Kocadereli, Gökhan Tunçbilek, Emin Mavili
- P137 **Molar Uprighting Using Localized Corticotomy for Accelerated Tooth Movement**
Thomas Tasios, Hamza Arain, Hanife Nuray Yılmaz, Nejat Erverdi
- P138 **Tek Taraflı Dudak-Damak Yarıklı Opere Bir Vakanın İnterdisipliner Tedavisi: Bir Olgu Sunumu**
Orthodontic Treatment of A Case with Operated Unilateral Cleft Lip and Palate: A Case Report
Mehmet Bayram, Barış Başer, Serkan Özkan
- P139 **Sınıf 1 Anomaliye Sahip Erişkin Bir Hastanın Multidisipliner Tedavisi: Olgu Sunumu**
Multidisciplinary Treatment of An Adult Patient with Class 1 Anomaly: A Case Report
Fatma Deniz Uzun, Candan Okay Türkdönmez, Mehmet Ali Kılıçarslan, Semih Süreyya Yazıcı
- P140 **Ektopik Sürmüş Daimi Santral Kesici Dişlerin Tedavisi - 2 Olgu Sunumu**
Treatment of Unusual Ectopic Eruption of Permanent Central Incisors - Two Case Reports
Alev Yılmaz, Zehre Şahinoğlu, Burak Bayram
- P141 **Sınıf II İskeletsel ve Dental Anomalinin İki Farklı Tedavi Yöntemi ile Düzeltimi: Ortognatik Cerrahiye karşı ForsusTM Aparenti**
Correction of Class II Skeletal and Dental Anomaly with Two Different Treatment Methods: Orthognathic Surgery vs ForsusTM Device
Ömer Polat, Zehra İleri, Osman Akdağ, Zekeriya Tosun
- P142 **Miniplak Destekli Sınıf III Kamuflej Tedavisi (Olgu Raporu)**
Miniplate Supported Class III Camouflage Treatment (Case Report)
Kadir Beycan, Nejat Erverdi, Erol Küçükkeleş
- P143 **Obstruktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) Hastalarında Dişsizliğin Etkilerinin Polisomnografi (PSG) Yardımı ile İncelenmesi**
Effects of Edentulism in Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) Patients Using Polysomnography (PSG)
Rıdvan Okşayan, Oral Sökücü, Meral Uyar, Eren İşman, Tolga Topçuoğlu
- P144 **Bilateral Komple Dudak Damak Yarıklı Bebeğin Preoperatif Ortopedik Tedavisi - Olgu Sunumu**
Preoperative Orthopedic Treatment of An Infant with Bilateral Complete Cleft Lip and Palate-Case Report
Gonca Yıldırım, R. Burcu Nur, Derya Çakan
- P145 **Sınıf III Maloklüzyonlu Bir Olgunun Mini Vida Ankraj Destekli Alt Molar Distalizasyonu ile Çekimsiz Tedavisi**
Nonextraction Treatment of A Class III Malocclusion Caseby Lower Molar Distalization with Mini-Screw Anchorage
Belma Işık Aslan, Ebru Küçükkaraca
- P146 **Büyümesi Devam Eden Hastada Travmaya Bağlı Ankiloz Kesici Dişin İnterdisipliner Tedavisi- Vaka Raporu**
Interdisciplinary Treatment of An Ankylosed Incisor Tooth as A Result of Trauma in A Growing Patient- Case Report
Deniz Erda Çelakıl, Burcu Dikici, Ceyda Özçakır Tomruk, Rahime Burcu Nur
- P147 **Corticision and Class III Elastics for Maxillary Dentoalveolar Protraction: A Case Report**
Thomas Tasios, H. Nuray Yılmaz, Elena Panou, Nazan Küçükkeleş
- P148 **Polidiastemalı Erişkin Bir Vakanın Multidisipliner Yaklaşımla Tedavisi: Bir Olgu Sunumu**
Multidisciplinary Management of An Adult Patient with Polidiastema: A Case Report
Mehmet Bayram, Ayşegül Gençcan
- P149 **Palatinal Konumda Gömülü Kalmış Maksiller Daimi Kanin Dişin Kilroy Spring ile Sürdürülmesi: Vaka Raporu**
The Tractation of a Palatally Impacted Maxillary Permanent Canine by the Kilroy Spring: Case Report
İhsan Sami Güvenç, Ali Altuğ Bıçakçı, Cenk Doruk
- P150 **Russell-Silver Sendromlu Bir Hastada Ortodontik Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu**
Orthodontic Treatment Approach of the Patient with Russell-Silver Syndrome: Case Report
Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenç, Serhat Mertoğlu

- P151** Periodontal Olarak Hızlandırılmış Osteojenik Ortodonti Tedavisinin Fasiyal Yumuşak Doku Kalınlığına Etkisi
Effect of Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics on Facial Soft Tissue Thickness
Abdullah Ekizer, Zeynep Burçin Gönen, Mükerrrem Özge Altınpulluk, Tancan Uysal
- P152** Çok Sayıda Gömülü Dişlere Sahip Erişkin Bir Vakanın Interdisipliner Tedavisi: Bir Olgu Sunumu
Interdisciplinary Treatment of An Adult Case with Many Impacted Teeth: A Case Report
Mehmet Bayram, Serra Nur Kalaycı
- P153** Gömülü ve Dilasere Maksiller Kesici Dişin Tedavisi
Treatment of An Impacted Dilacerated Maxillary Central Incisor
Oruç Yener Çam, Onur Gürkaynak
- P154** Şiddetli Fasiyal Asimetriye Sahip Olguda Ortodontik-Cerrahi Tedavi
The Orthodontic -Surgical Treatment in Patient with Severe Facial Asymmetry
Emel Yeşil Şahin, Tülin Taner, Aslıhan Zeynep Öz, Ersoy Konaş, Mehmet Emin Mavili
- P155** Maksiller Lateral Kesici Dişlerinden Biri Eksik Diğeri Kama Olan Hastada Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu
Multidisciplinary Treatment Approach to A Patient With A Missing and A Peg-Shaped Maxillary Lateral Incisor: A Case Report
Ebubekir Toy, Yasin Çamil, Ümit Yolcu, Ayşe Özcan, Esmâ Başak Gül
- P156** Anterior Bolton Uyumsuzluğu ve Diastemaların Restoratif ve Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu
Restorative and Orthodontic Treatment of Anterior Bolton Discrepancy and Diastemas: A Case Report
Bengi Kaya Mert, Metin Nur
- P157** İskeletsel Sınıf III Bir Vakanın Tek Taraflı Diş Çekimi İle Tedavisi: Vaka Raporu
Treatment of Skeletal Class III Malocclusion with Extraction: Case Report
Nurbengü Yılmaz, Ali Altuğ Bıçakçı, Cenk Doruk
- P158** Şiddetli Yer Darlığının Damon Self-Ligating Sistemle Çekimsiz Tedavisi: Vaka Raporu
Non-extraction Treatment of Severe Crowding with Damon Self-Ligating System: A Case Report
Baran Talay, Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenç
- P159** Ortodontik Tedavi Öncesinde Oral Hijyen Konusunda Verilen Beceri Eğitiminin Etkilerinin İncelenmesi
Surveying The Effects of Hands-On Training About Oral Hygiene Prior to Fixed Orthodontic Appliance Therapy
Erol Aktunç, Fethiye Çakmak, Hakan Yılmaz
- P160** İskeletsel Sınıf II Özellikli Hastanın Ortodontik ve Ortognatik Cerrahi Tedavi Yaklaşımı-Vaka Raporu
Orthodontic and Orthognathic Treatment of A Skeletally Class II Patient-Case Report
Merve Altay, Simge Diren, Feyza Ülkür, Ersin Ülkür
- P161** Farklı Retansiyon Uygulamalarının Oksidan-Antioksidan Sistem Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması
The Comparison of The Effects of Different Retention Applications on The Oxidan-Antioxidan System
Merve Göymen, Oral Sökücü, Seyithan Taysi, Tolga Topcuoğlu, Mehmet Tarakcıoğlu
- P162** Üst Çene Darlığının Hibrit Genişletme Apareyi ile Tedavisi: Olgu Sunumu
The Treatment of Maxillary Narrowness with Hybrid Expander Appliance: Case Report
Cenk Doruk, Berna Zorkun, İhsan Sami Güvenç
- P163** Bialveolar Retrüzyona Bağlı Şiddetli Çapraşıklığın Çekimsiz Tedavisi
Nonextraction Treatment of Bialveolar Retrusion with Severe Crowding
Kadir Beycan, Nazan Küçükkeleş, Kemal Naci Köse
- P164** Sınıf III Malokluziyonlu Hastanın Çift Çene Ortognatik Cerrahi Sonrası Yüz Yumuşak Doku Değişikliklerinin 3 Boyutlu Değerlendirilmesi
Three Dimensional Evaluations on Facial Soft Tissue Changes of a Patient with Class III Malocclusion after Double Jaw Orthognathic Surgery
Ebubekir Toy, Orhan Hakkı Karataş, Ümit Yolcu, Mustafa Kırtay, Seyit Ahmet Öztürk, Sıddık Malkoç
- P165** Sabit Tedavi Uygulanmaksızın Monoblok Apareyi ile Sınıf II Bölüm 1 Malokluziyon Tedavisi: 2 Olgu Nedeniyle
Treatment of the Class II Division 1 Malocclusion by Monobloc Appliance without Fixed Orthodontic Treatment
İhsan Sami Güvenç, Cenk Doruk, Nurbengü Yılmaz
- P166** Distraksiyon Osteogenezi Kullanarak Alveolar Yarık Tedavisi
Management of Alveolar Cleft Using Distraction Osteogenesis
Sinem Bayram, Zehra İleri, Gülsün Yıldırım, Faruk Ayhan Başçıftı, Mehmet Emre Yılmaz
- P167** Süt Dişi Destekli Hızlı Üst Çene Genişletmesi Sonucu Spontan Molar Erüpsiyonu: Olgu Sunumu
Eruption of Upper First Molars Spontaneously After Deciduous Tooth-borne Rapid Maxillary Expansion: Case Report
Türkan Sezen, Murat Çağlaroğlu
- P168** Hava Yolu Tıkanıklığı Rahatlatmak Amacıyla Pierre Robin Sendromlu Yeni Doğan Bebeğe Modifiye Beslenme Plağı Kullanılması: Vaka Raporu
Using a Modified Nutrition Plate for Relieving Airway Obstruction in a Newborn Infant with Pierre Robin Syndrome: A Case Report
Fırat Öztürk, Sedat Altındış, Erdem Hatunoğlu
- P169** Şiddetli Fasiyal Asimetri ve İskeletsel Sınıf III Malokluziyonun Ortognatik Cerrahi ile Tedavisi
Management of Severe Facial Asymmetry and Skeletal Class III Malocclusion with Orthognathic Surgery
Ezgi Atik, İlken Kocadereli, Ersoy Konaş
- P170** Basit Ön Çapraz Kapanışın Daimi Dentisyon Döneminde Mühharrik Apareyi İle Tedavisi - Vaka Raporu
Treatment of Simple Anterior Crossbite with A Removable Appliance in Permanent Dentition - Case Report
Kadir Beycan, Şirin Nevzatoğlu
- P171** Tek Taraflı Konjenital Üst Lateral Kesici Eksikliği ve Tek Taraflı Alt Lateral Kesici-Kanin Transpozisyonu Bulunan Bir Olgunun Multidisipliner Tedavisi: Bir Olgu Sunumu
Multidisciplinary Treatment of A Patient with A Unilateral Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor and A Transposition of Mandibular Lateral Incisor-Canine: A Case Report
Mehmet Bayram, Arzu Erdoğan
- P172** Tek Taraflı Bukkal Non-Oklüzyonun Hyrax Vidanın Tersine Aktivasyonu ile Eliminasyonu: Olgu Sunumu
The Elimination of Unilateral Buccal Non-Occlusion by Reverse Activation of Hyrax Screw: Case Report
Merve Gonca, Mehmet Birol Özel
- P173** Yüksek Kaninlerin Ark Hizaına İndirilmesi İçin Kolay ve Etkili Bir Spring Tasarımı: Vaka Raporu
Easy and Effective Spring Design for Extrusion of High Canines: A Case Report
Özkan Semih Çankaya, Cenk Doruk, Selman Dursun
- P174** Büyüme-Gelişimi Tamamlanmış Dişsel Sınıf II Bölüm 2 Maloklüziona Sahip Bir Hastada Spontan Mandibula Hamlesi: Vaka Raporu
Spontaneous Movement of Mandible in Completed Growth Pattern Patient with Dental Class II Division 2 Malocclusion: Case Report
Selman Dursun, Hasan Babacan, Sami Güvenç

- P175 **Bilateral Konik Şekli Maksiller Lateral Kesicilere Sahip Hastanın Multidisipliner Tedavisi: Olgu Sunumu**
Multidisciplinary Treatment of A Patient with Bilaterally Peg-Shaped Maxillary Lateral Incisors: A Case Report
Banu Erbas, İlken Kocadereli, Zafer Çehrel
- P176 **Asimetrik Gülümsemeye Sahip Sınıf II Subdivizyon Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu**
Orthodontic Treatment of a Class II Subdivision Patient with Asymmetric Smile: A Case Report
Filiz Alaşalvar, İlken Kocadereli, Ayşe Sezgi Sara Eryürük
- P177 **Maksiller İlerletmenin Fonasyon Üzerine Etkileri**
Effects of Maxillary Advancement on Phonation
Ersin Yıldırım, Şeniz Karaçay, Arzu Atay, Mustafa Erkan
- P178 **Maksiller Le Fort I Osteotomi Uygulanan Hastanın İntranazal Ektopik Dişinin Eşzamanlı Olarak Çıkarılması: Olgu Sunumu**
Simultaneous Removal of Intranasal Ectopic Tooth in A Patient Undergoing Maxillary Le Fort I Osteotomy: A Case Report
Orhan Hakkı Karataş, Ayşe Özcan, Ebubekir Toy, Ümit Yolcu
- P179 **Kompozit Odontoma Nedeniyle Gömülü Kalmış Üst Santral Kesici Dişin İnterdisipliner Tedavisi: Bir Olgu Sunumu**
The Interdisciplinary Treatment of Impacted Maxillary Central Incisor Tooth Due to Compound Odontoma: A Case Report
Mehmet Bayram, Kezban Işık
- P180 **Minivida Desteği ile Kanin Dişlerinin Angulasyonunun Düzeltilmesi**
Correcting of Canine Angulation Support with Miniscrew Implant
Ahmet Kemal Kocacık, Feyza Holoğlu, Hülya Yardımcı
- P181 **Sınıf II Bölüm 2 Maloklüzyonun Çekimsiz Tedavisi: Olgu Sunumu**
Non-Extraction Treatment of A Class II Division 2 Malocclusion: A Case Report
Zahire Şahinoğlu, Alev Yılmaz
- P182 **Gömülü Santral Kesici ve Kanin-Lateral Transpozisyonunun Ortodontik Tedavisi**
Orthodontic Treatment of Impacted Central Incisor and Canine-Lateral Transposition
Ebru Küçükkaraca
- P183 **Yüz Maskesi Tedavisi Öncesi ve Sonrasında Dudak Morfolojisindeki Değişikliklerin Üç Boyutlu Değerlendirilmesi: Vaka Raporu**
Three-Dimensional Evaluation of Changes in Lip Morphology from Before to After Face-Mask Therapy: A Case Report
Erdem Hatunoğlu, Fırat Öztürk
- P184 **Çift Taraflı Kuvvet Uygulayan Kemik Destekli Molar Distalizasyon Aygıtı- Vaka Raporu**
Bone Supported Molar Distalization Appliance Delivering Double Side Force: A Case Report
R. Burcu Nur, Nasim Mesgarzadeh, Murat Tozlu
- P185 **Yetişkin Bir Hastanın İnterdisipliner Tedavisi ve 5 Yıl Takibi**
Interdisciplinary Treatment of An Adult Patient and Five Year Follow Up
Filiz Yağcı, Ahmet Yağcı
- P186 **Asimetri ve Sınıf III Maloklüzyonu Olan Hastanın Ortodontik ve Ortognatik Cerrahi Tedavisi**
Orthodontic and Orthognathic Surgery Treatment of A Patient with Asymmetrical Class III Malocclusion
Mohammed Alraawi, Emel Engin Çakıroğlu, Mustafa Serdar Toroğlu
- P187 **Mandibular İkinci Molar Dişi Gömülü Olan Bir Hastada Mini Vida Destekli Ortodontik Sürdürme Tedavisi**
Orthodontic Eruption Treatment of A Patient with Impacted Mandibular Second Molar Supported Mini Screw
Fatih Kazancı, Saadet Çınarsoy, Levent Çiğirim
- P188 **Dört Premolar Çekimli Ortodontik Tedavi Uygulanmış Hastalarda Fasiyal Yumuşak Doku Kalınlık Değişimlerinin Değerlendirilmesi**
Evaluation of Changes in Facial Soft Tissue Thickness in Patients Treated with Orthodontic Treatment with Four Premolars Extraction
Mükerrem Özge Altınpulluk, Abdullah Ekizer, Mevlüt Çelikoğlu
- P189 **Beyaz Nokta Lezyonlarının Estetik Rehabilitasyonu: Vaka Raporu**
Esthetic Rehabilitation of White Spot Lesions: A Case Report
Sedat Altındış, Ebubekir Toy, Hakan Kamalak, Muhammet Yalçın
- P190 **Şiddetli Overjet ve Ön Açık Kapanışı Olan Sınıf II Bölüm I Maloklüzyonlu Bir Hastanın Kamufaj Tedavisinde İskeletsel Ankraj ve Sabit Mekaniklerin Uygulanması: Vaka Raporu**
Usage of Fixed Mechanics and Skeletal Anchorage in Camouflage Treatment of A Class II Division 1 Patient with Excessive (Severe) Overjet and Anterior Open Bite: Case Report
İhsan Sami Güvenç, Ali Altuğ Bıçakçı, Selman Dursun
- P191 **İskeletsel Sınıf III Hastada Çift Çene Ortognatik Cerrahi Sonrası Yüz Yumuşak Doku Değişimlerinin 3dMD Görüntüleme Sistemi ile Değerlendirilmesi**
Evaluation of Facial Soft Tissue Changes Using 3dMD Imaging System After Double Jaw Orthognathic Surgery in a Skeletal Class III Patient
Erdem Hatunoğlu, Sedat Altındış, Ümit Yolcu, Sıddık Malkoç
- P192 **Cephalometrical and Three-Dimensional Facial Assessments of Identical Twins**
H. Nuray Yılmaz, Thomas Tasios, Paschalis Pamporakis, Nazan Kucukkeles
- P193 **Treacher Collins Sendromu (TCS) Olan Bir Hastanın Klinik ve Dental Özellikleri ve Mandibula Distraksiyonu Öncesi Yapılan Ortodontik Hazırlıklar - Olgu Raporu**
Patient with Treacher Collins Syndrome (TCS) - Clinical Features, Dental Characteristics and Orthodontic Preparation before The Mandibular Distraction - Case Report
Kadir Beycan, Nazan Küçükkeleş, Toros Alcan
- P194 **Maksiller İlerletmenin Posterior Hava Yolu Hacmine Etkileri**
Effects of Maxillary Advancement on The Volume of Posterior Airway Space
Şeniz Karaçay, Ersin Yıldırım, Mustafa Erkan
- P195 **Maksiller Lateral Kesici Dişlerin Konjenital Eksikliğinde Estetiğin Sağlanması: Olgu Sunumu**
Esthetic Management of Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors: A Case Report
Mustafa Ersöz, Erdem Hatunoğlu, Yasin Çamili
- P196 **Tek Yumurta İkiizlerindeki Yüz Morfolojisi Farklılıkların Üç Boyutlu Analizi**
Three Dimensional Analysis of Differences in Facial Morphology of Identical Twins
Erdem Hatunoğlu, Fırat Öztürk, Rukiye Betül Hatunoğlu
- P197 **Sınıf II Bölüm 1 Hastalarda Transversal ve Sagittal Yetmezliğin Aynı Anda Tedavi Edilmesi**
The Simultaneously Treatment of Transversal and Sagittal Deficiencies at Class II Division 1 Subjects
Murat Çelikkelen, Feyza Holoğlu, Ahmet Kemal Kocacık
- P198 **Unilateral Çapraz Kapanışlı Olgularda Çapraz Kapanışın Olmadığı Tarafa Makas Kapanışın Engellenmesi**
The Prevention of the Scissor Bite at the Non Cross Bite Side in Unilateral Cross Bite Cases
Feyza Holoğlu, Ali Altuğ Bıçakçı, Nesime Özdemir

- P199** **Bolton Uyumsuzluğunun Multidisipliner Tedavisi: Vaka Raporu**
Multidisciplinary Treatment of Bolton Discrepancy: Case Report
Hüseyin Alkış, Oğuzhan Akkaya, Özge Kam Hepdeniz, Uğur Burak Temel
- P200** **Mandibular Kanin-Lateral Transpozisyonu Vakalarında İki Farklı Tedavi Yaklaşımı**
Two Different Treatment Approaches for Mandibular Incisor-Canine Transposition Cases
Samet Çelik, Abdullah Alper Öz, Sabahat Yazıcıoğlu
- P201** **False Prognati Inferior Bir Vakanın Distalizasyon Vidası Eklenmiş Modifiye Rapid Maksiller Ekspansiyon-Reverse Headgear Apareyi ile Tedavisi: Vaka Raporu**
Treatment of A False Prognati Inferior Case with Distalization Screw Added Modified Rapid Maxillary Expansion-Reverse Headgear Appliance: Case Report
Esra Ağaoğlu, Hasan Babacan, Cenk Doruk
- P202** **Aşırı Çapraşıklığa ve Şiddetli Üst Çene Darlığına Sahip İskeletsel Sınıf III Hastanın Çekimsiz Tedavisi: Vaka Raporu**
Non-Extraction Treatment of a Skeletal Class III Subject with Severe Collapsed Maxillary Dental Arch and Excessive Crowding: A Case Report
Ebubekir Toy, Sedat Altındış, Fırat Öztürk
- P203** **Bilateral Dudak Damak Yarıklı Bireyde Karışık Dişlenme Döneminden Daimi Dişlenmeye İnterdisipliner Tedavi Süreci - Olgu Sunumu**
Interdisciplinary Treatment for Bilateral Cleft Lip and Palate Patient from Mixed to Permanent Dentition - Case Report
Deniz Erda Çelaklı, Derya Germeç Çakan, Kemal Bozkurt, Gül Büyükgüçlü, Özhan Çelebiler
- P204** **Anterior Yer Darlığı Olgularında Fan Type Rapid Maksiller Ekspansiyonun Etkileri: İki Olgu Sunumu**
Effects of Fan Type Rapid Maxillary Expansion on Anterior Arc Discrepancy Patients: Two Case Reports
Cenk Doruk, Nurbengü Yılmaz, Hasan Babacan
- P205** **Median Diasteması Olan Bir Hastanın Essix Plak Destekli Ortodontik Tedavisi**
Orthodontic Treatment of A Patient with Median Diastema Supported Essix Appliance
Fatih Kazancı, Gönül Öztürk
- P206** **Konjenital Maksiller Lateral Kesici Diş Eksikliğinde Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı**
Multidisciplinary Therapeutic Approach in Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor
Betül Yüzbaşıoğlu, Yeşim Kaya, Ahu Dikilitaş, Abdullah Seçkin Ertuğrul, Andaç Barkın Bavbek, Özer Alkan
- P207** **İskeletsel Sınıf II Erişkin Hastanın Herbst Apareyi ile Tedavisi: Olgu sunumu**
Orthodontic Treatment of Skeletal Class II Adult Patient with Herbst Appliance: Case Report
Sinem Bayram Tatar, Zehra İleri
- P208** **İki Farklı Intruziyon Arkı ile Tedavi Edilen Derin Kapanış Vakalarındaki Diş Hareketlerinin Üç Boyutlu Analizi**
Three Dimensional Analysis of Tooth Movement in Deep Bite Cases Treated with Two Different Intrusion Arches
Abdullah Alper Öz, Hande Usta, Sabahat Yazıcıoğlu, Aslıhan Zeynep Öz, Selim Arıcı
- P209** **Sınıf 2 Maloklüzyona Sahip Erişkin Bir Vakanın Maksiller Anterior Segmental Osteotomi İle Tedavisi: Bir Olgu Sunumu**
Treatment of Class II Malocclusion by Maxillary Anterior Segmental Osteotomy: A Case Report
Eda Damcı, Mehmet Birol Özel, Kerem Turgut Atasoy, Cem Ungör
- P210** **Tek Taraflı Konjenital Lateral Eksikliği Olan Sınıf II Ön Açık Kapanışa Sahip Yetişkin Bir Hastanın Çekimli Tedavisi: Vaka Raporu**
Extraction Treatment of Class II Anterior Open Bite Adult Patient with Missing Lateral Incisor: Case Report
Esra Ağaoğlu, Cenk Doruk, Selman Dursun
- P211** **Sınıf III Maloklüzyona Sahip Hastada Çift Çene Ortognatik Cerrahi Sonrası Üç Boyutlu Yumuşak Doku Çakıştırması: Vaka Raporu**
Three Dimensional Soft Tissue Superimpositions of Class III Surgery Patient: A Case Report
Müge Kasım, Sibel Biren, Nuray Yılmaz
- P212** **Maksiller Darlığı ve Şiddetli Çapraşıklığı Olan Hastanın Cerrahi Destekli Üst Çene Genişletme (SARME) Tedavisi: Olgu Sunumu**
Treatment of Severe Crowding and a Narrow Maxilla with Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion: Case Report
Gökhan Serhat Duran, Serkan Görgülü, Sıla Mermut Gökçe
- P213** **Mini Vida Destekli Tek Taraflı Üst Molar Distalizasyonu- Olgu Sunumu**
Unilateral Maxillary Molar Distalization Supported by Mini-Screw- Case Report
Celal Irgın, Koray Halıcıoğlu, Bayram Çörekçi
- P214** **Palatinal Molar Distalizasyonu ile Çekimsiz Tedavi: Olgu Sunumu**
Non-extraction Orthodontic Treatment with Palatal Molar Distalization: A Case Report
Gökhan Serhat Duran, Serkan Görgülü, Sıla Mermut Gökçe
- P215** **Sınıf III Maloklüzyonun Mini-implant Ring (MİR) Destekli İskeletsel Mekanikler ile Tedavisi - Olgu Sunumu**
Treatment of Class III Malocclusion with Mini-implant Ring (MIR) Supported Skeletal Mechanics - Case Report
Meltem Mutlu, Murat Tozlu
- P216** **Meziale Devrilmiş Molarların Dikleştirilmesi İçin Kolay ve Etkili Bir Spring Tasarımı: Bir Olgu Nedeniyle**
Easy and Effective Uprighting Spring Design for Mesially Tipped Molars: A Case Report
Özkan Semih Çankaya, Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenç
- P217** **Compound Odontoma ile İlişkili Gömülü Mandibular Birinci Premolar Dişin Multidisipliner Tedavisi**
Multidisciplinary Management of Impacted Mandibular Premolar Associated with Compound Odontoma
Emre Cesur, Başak Doğan, Aysegül Köklü, Alper Sindel
- P218** **Üst Keserlerinde İdiopatik Kök Rezorpsiyonu Olan Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu**
Orthodontic Treatment of The Patient with Idiopathic Root Resorption of Upper Incisors: A Case Report
Özge Çelik, Mustafa Ersöz, Hakan Kamalak
- P219** **Unilateral Dudak-Damak Yarıklı Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu**
Orthodontic Treatment of a Patient with Unilateral Cleft Lip and Palate: A Case Report
Filiz Alaşalvar, İlken Kocadereli, Ayşe Sezgi Sara Eryürük, Zafer Cavit Çehrelî
- P220** **Sınıf III Maloklüzyonun Ortognatik Cerrahi Sonrası Yumuşak Doku Özelliklerinin 3dmd Sistemi ile Değerlendirilmesi**
Evaluation of The Soft Tissue Changes after Orthognatic Surgical Correction of Class III Malocclusion by 3dmd System
Orhan Hakkı Karataş, Sıddık Malkoç, Ümit Yolcu, Seyit Ahmet Öztürk
- P221** **Sınıf II Divizyon 1 Maloklüzyonun Multi-p Positioner Aygıtı ile Erken Dönem Tedavisi: Vaka Raporu**
Early Treatment of a Class II Division 1 Malocclusion with Multi-p Positioner: Case Report
Yener Çam, Sadık Gasımov, Nazife İşler
- P222** **3 Boyutlu Dijital Modellerin Kullanılarak Maksiller Molar Distalizasyonunun Değerlendirilmesi**
The Evaluation of Maxillary Molar Distalization System by Using 3D Digital Models
Yağmur Lena, Gökhan Mehmet Onçağ
- P223** **Dil İtiminden Kaynaklı Ön Açık Kapanışa Sahip Bir Hastanın Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu**
The Orthodontic Treatment of The Patient with Anterior Open Bite Due to Tongue Thrust: Case Report
Kevser Yeşilkaya, Emel Engin Çakıroğlu, Serdar Toroğlu

- P224 **Ortodontik Apareylere Karşı Şiddetli Alerjik Reaksiyon: Vaka Raporu**
Severe Allergic Reactions to Orthodontic Appliances: A Case Report
Mustafa Ersöz, Sedat Altındış, Erdem Hatunoğlu
- P225 **Transversal Maksiller Yetersizliğin Cerrahi Destekli Rapid Palatal Ekspansiyon ile Tedavisi: Vaka Raporu**
Management of Transverse Maxillary Deficiency with Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion: Case Report
Fundağül Bileç, Reyhan Garan Dildeş, Yazgı Ay Doğan
- P226 **Normal Okluzyona Sahip Türk Ergen Bireylerin, Yüz Yumuşak Doku Normlarının 3 Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi**
Facial Soft-Tissue Analysis of Turk Adolescent with Normal Occlusion Using A 3-Dimensional Laser Scanner
Oğuzhan Altun, Fırat Öztürk, Ümit Yolcu, Mehmet Avcı, Numan Dedeoğlu
- P227 **Mandibuler Retrognati ile Karakterize Sınıf II Maloklüzyona Sahip Bireylerde Fonksiyonel Ortopedik Tedavinin Uyku Solunumu Üzerine Etkilerinin Uzun Dönemde İncelenmesi**
Investigation of The Long Term Effect of Functional Orthopaedic Treatment on Sleep Breathing in Subjects with Class II Malocclusion Characterised by Mandibular Retrognathie
Nazlı Karaca, Elif Zaimoğlu Gültepe, Murat Özbek, Oğuz Köktürk, Ufuk Toygar Memikoğlu
- P228 **Yavaş Üst Çene Genişletme Tedavisi Uygulanmış Hastaların Ortodontik Analiz Metodları ile İncelenmesi**
The Evaluation of Orthodontic Patients Treated with Slow Maxillary Expansion
Eren Işman, Merve Göymen, Zryan Jaza Hama Salih, Onural Butay Öztürk, Rıdvan Okşayan
- P229 **Sınıf 2 Kapanışın Spontan Düzelmesi**
Spontaneous Correction of Class II Malocclusion
Serap Titiz, Işıl Aras
- P230 **Alt ve Üst Birinci Küçük Azı Dişleri Erken Dönemde Çekilmiş Olan Bir Hastanın Ortodontik Tedavisi**
Orthodontic Treatment of A Patient with Previously Extracted Upper and Lower First Premolars
Kadir Beycan, Mustafa Burhan Ateş
- P231 **İskeletsel Sınıf III Maloklüzyona Sahip Genç Erişkin Bir Hastanın Kamufraj Tedavisi**
Camouflage Treatment of A Young Adult Patient with Skeletal Class III Malocclusion
Koray Halicioğlu, Celal Irgın, Bayram Çörekçi
- P232 **Mini-implant Ring Aparatının Sınıf III Maloklüzyon Tedavisinde Kullanımı - Olgu sunumu**
The Use of Mini-Implant Ring Appliance for The Treatment of Class III Malocclusion- Case Report
Murat Tozlu, Nigora Azimova, Simge Diren
- P233 **Çift Bantlı Aktif Yer Tutucu: Olgu Sunumu**
Double Banded Active Space Regainer: A Case Report
Gökhan Serhat Duran, Serpil Şahin Yakıcı, Serkan Görgülü, Sıla Mermut Gökçe
- P234 **Açık Kapanış ve Sınıf III Maloklüzyonun Kamufraj Tedavisi**
Camouflage Treatment of A Skeletal Class III Malocclusion with Open Bite
Abdallah Alshaer, Hanife Nuray Yılmaz, Nejat Erverdi
- P235 **Diş Çekimsiz Sabit Ortodontik Tedavi Sonrasında Meydana Gelen Alt Kesici Diş Protrüzyonu Değişikliklerinin Değerlendirilmesi: Olgu Raporu**
The Evaluation of Protrusion Changes of Lower Incisors after Fixed Appliance Orthodontic Treatment with Nonextraction: Case Report
Ragıp Burak Örsçelik, Hilal Peker Öztürk
- P236 **Tek Taraflı Dudak Damak ve Alveolar Yarıklı Bebeklerde Cerrahi Öncesi Nazoalveolar Şekillendirme Tedavisi**
Presurgical Nasoalveolar Molding (PNAM) for Infant Born with Unilateral Cleft Lip, Alveolus, and Palate
Sıla Mermut Gökçe, Ersin Uçar, Serkan Görgülü, Hasan Suat Gökçe, Gökhan Serhat Duran
- P237 **Herbst Apareyi ile Sınıf II Maloklüzyon Tedavisinin Erken Dönem Sonuçları - Vaka Raporu**
Early Results of Herbst Appliance Treatment for Class II Malocclusion - Case Report
Elvan Önem, Şirin Nevzatoğlu, Kadir Beycan
- P238 **TESSIER 7 Unilateral Yüz Yarığı Olgusu**
A Case of Unilateral TESSIER 7 Cleft
Burak Kale, Zafer Sarı
- P239 **Alternatif Bir Distalizasyon Mekanizması: Jockey Wire Slider - Olgu Sunumu**
An Alternative Distalization Mechanic: Jockey Wire Slider - A Case Report
Erdem Ayyıldız, Onur Görcek, Bülent Çatalbaş
- P240 **Ortodontik Tedavi Gören Bir Hastaya İnterdisipliner Yaklaşım: Vaka Raporu**
Interdisciplinary Approach to A Patient Treated with Fixed Orthodontic Appliances: Case Report
İpek Ceylan Ak, Emel Engin Çakıroğlu, Serdar Toroğlu
- P241 **İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonun Ortognatik Tedavisi: Olgu Sunumu**
Orthognathic Treatment of Skeletal Class III Malocclusion: Case Report
Damla Şahbazoğlu, İlken Kocadereli, İbrahim Vargel
- P242 **Estetik ve Fonksiyonel Rehabilitasyonda Ortodonti-Protez İşbirliği: Vaka Sunumu**
Orthodontic and Prosthodontic Interdisciplinary Approach for Aesthetic and Functional Rehabilitation: Case Report
Berza Yılmaz, Ercan Yılmaz
- P243 **Anterior Gömük Dişte Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı (Vaka Raporu)**
Multidisciplinary Treatment Approach of Anterior Impacted Tooth (Case Report)
Mehmetali Karabel, Güvenç Başaran, Mehmet Doğru
- P244 **Gömülü Kanin Nedenli Daimi Diş Kaybı**
Permanent Tooth Losing Cause of Embedded Canine Tooth
Pınar Kutlu, Sıla Mermut Gökçe, Serkan Görgülü
- P245 **Preortodontik Trainer Apareyinin (T4K) Dudak Kuvvetleri Üzerine Etkileri: Olgu Sunumu**
The Effects of Preorthodontic Trainer Appliance (T4K) on Perioral Muscle Pressure: Case Report
Damla Şahbazoğlu, İlken Kocadereli
- P246 **Sosyal Beceri Eksikliği Olan Sınıf II Div 1 Açık Kapanış Hastasının Fonksiyonel Tedavisi Vaka Raporu**
Functional Treatment of An Class II Div 1 Openbite Patient with Lack of Social Skills Problem Case Report
Cahide Ağlarıcı, Bençi Kaya Mert
- P247 **Bir Hastanın Modifiye Veltri Apareyi ile Ortodontik Tedavisi**
Treatment of A Patient with Modified Veltri Appliance
Kamile Oruç, Jale Devecioğlu Kama
- P248 **Sabit Fonksiyonel Apareyin Yardımcı Ark Üzerine Uygulanması Sonucu Gözlenen Yumuşak Doku Travması: Bir Olgu Sunumu**
Soft Tissue Damage Due to Fixed Functional Appliance That Applied to Auxiliary Arch: A Case Report
Yazgı Ay, Fundağül Bileç, Törün Özer

- P249 **Modifiye Slow Ekspansiyonun Sagittal ve Vertikal Yönde Farklı Maloklüzyonlar Üzerindeki Etkinliği**
The Effectiveness of Modified Slow Expansion on The Sagittal and Vertical Directions in Different Malocclusions
Meliha Rübendüz, Demet Kaya
- P250 **Diş-Kemik Destekli Hızlı Üst Çene Genişletmesinin Erken Dönem Etkileri**
Early Effects of Tooth-Bone Borne Rapid Maxillary Expansion
Ali Altuğ Bıçakçı, Feyza Holoğlu, Fatih Çelebi
- P251 **Fasial Asimetrisinin Ortognatik Cerrahi Tedavisi**
Orthognathic Surgical Treatment of Facial Asymmetry
Kamile Oruç, Güvenç Başaran, Atılım Akkurt
- P252 **Zigoma Plakları ile Anterior Open Bite Maloklüzyonunun Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu**
Orthodontic Treatment of An Anterior Open Bite Malocclusion with Zygomatic Plates: A Case Report
Orhan Hakkı Karataş, Sıddık Malkoç
- P253 **Alt Tek Keser Çekimli Sabit Ortodontik Tedavi**
Fixed Orthodontic Treatment with Extraction of a Lower Incisor
Kamile Oruç, Atılım Akkurt, Güvenç Başaran, Emre Naiboğlu, Mehmet İrfan Karadede
- P254 **Gömük Santral Dişin Tedavisi (Vaka Raporu)**
Treatment of An Impacted Central Incisor (Case Report)
Mehmetali Karabel, Güvenç Başaran, Kamile Keskin
- P255 **Asimetrik Maksiller Transversal Yetersizliğin Tedavisi: Cerrahi Destekli Tek Taraflı Hızlı Palatal Genişletme**
Treatment of Asymmetric Maxillary Transversal Deficiency: Surgically Assisted Unilateral Rapid Palatal Expansion
Onur Yılmaz, Ahu Topkara, Altan Varol, Fatma Yıldırım, Erol Akın
- P256 **İskeletsel Sınıf III Vakada Ortodontik ve Ortognatik Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu**
Orthodontic-Orthognathic Treatment Approach of Skeletal Class III Malocclusion
Mehmet Kaplan, Serkan Görgülü
- P257 **Servikal Headgear ile Tedavi Edilmiş Hastasının Uzun Dönem Takibi**
Long Term Follow Up of The Patient Treated with Cervical Headgear
Kamile Oruç, Atılım Akkurt, Emre Naiboğlu, Güvenç Başaran, Mehmet İrfan Karadede
- P258 **Dentinogenesis Imperfekte ve Çok Sayıda Taurodontizmli Dişe Sahip Bir Olgu Sunumu**
Dentinogenesis Imperfecta with Taurodontism on Multiple Teeth: Report of A Case
Burak Kale, Özge Güngör, Ahmet Yalçın Güngör
- P259 **Modifiye Sabit Tandem Apareyi ile Orta Yüz Yetersizliğinden Kaynaklanan İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonun Tedavisi: Bir Vaka Sunumu**
Modified Fixed Tandem Appliance in The Treatment of Skeletal Class III Malocclusion Due to Midfacial Deficiency: A Case Report
Fatma Yıldırım, Ahu Topkara, Zeynep Süzer, Erol Akın
- P260 **Mandibular Lateral Kesici-Kanin Transpozisyonunun Ortodontik Tedavisi**
Orthodontic Treatment of a Bilateral Mandibular Lateral Incisor-Canine Transposition
Gökhan Serhat Duran, Ziauddin Malikzade, Sıla Mermut Gökçe, Serkan Görgülü
- P261 **Çok Sayıda Süpernumere Dişe Sahip Bir Olgu Sunumu**
Multiple Supernumerary Teeth: Report of A Case
Gizem Erkan, Ahmet Yalçın Güngör
- P262 **Çok Sayıda Süpernumere Dişin Teşhis ve Tedavisi: Bir Olgu Sunumu**
The Diagnosis and Management of Multiple Supernumerary Teeth Involving Both Jaws: A Case Report
Abdullah Alper Öz, Burcu Baş, Aslıhan Zeynep Öz
- P263 **Artmış Dik Yön Büyüme Değerlerine Sahip, Mandibuler Sagittal Yetmezlik Kaynaklı İskeletsel Sınıf 2 Maloklüzyonun, Modifiye Twin Block ve Anterior Vertikal Pull Headgear ile Tedavisi**
Treatment of Skeletal Class II Malocclusion Resulting from The Mandibular Sagittal Deficiency Accompanied by Vertikal Growth Pattern: Use of Modified Twin Block and Anterior Vertical Pull Headgear
Zeynep Süzer, Ahu Topkara, Onur Yılmaz, Erol Akın
- P264 **Olgu Sunumu: Ortodontik Tedavi Sonrası Oluşan Beyaz Nokta Lezyonların Tedavisi**
Case Report: Treatment of Post-Orthodontic White Spot Lesions
Özlem Bilgili, Gökçe Kılıç, Farooq Abdulazeez, Erhan Özdiler
- P265 **Ön Açık Kapanış ve Maksiller Darlık İçeren Üç Olguda İskeletsel Ankraj Sistemleri ve Cerrahi Destekli Maksiller Genişletme Tedavisinin Etkinliğinin Üç Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi: Vaka Raporu**
3D Evaluation of Zygomatic Anchorage and Sarme Treatment of Three Skeletal Anterior Openbite Cases Presented with Maxillary Constriction: Case Report
Duygu Çataklı, Sertaç Aktop, Sibel Biren, Nejat Erverdi
- P266 **Ön Açık Kapanış ve Maksiller Darlık Olgularının Tedavisinde İskeletsel Ankraj Sistemlerinin ve Cerrahi Destekli Maksiller Genişletmenin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**
Assessment of Adult Anterior Openbite Cases with Constricted Maxilla Treated with Vertical Corticision Supported Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion and Zygomatic Miniplate Anchorage
Duygu Çataklı, Sertaç Aktop, Sibel Biren, Nejat Erverdi

DAVETLİ KONUŞMACILAR

INVITED SPEAKERS

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

Ayşe Tuğba ALTUĞ



Özgeçmiş / CV

Ayşe Tuba Altuğ, diş hekimliği eğitimini 1995 yılında Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde tamamlamış ve aynı üniversitede ortodonti alanında doktora yapmıştır. Halen aynı üniversitenin Ortodonti Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Dr. Altuğ ayrıca New York Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Enstitüsü'nün Cerrahi Ortodonti Araştırma Görevlisi programına devam etmiştir (2000-2001).

Dr. Altuğ'un klinik ve araştırma konularındaki ilgi alanları arasında dudak ve damak yarıkları, genetik, kraniyofasiyal anomaliler, baş ve boyun sendromları ve ortognatik cerrahi sayılabilir. Dr. Altuğ ülkemizin pek çok Üniversitesi'nde "dudak damak yarıklarında cerrahi öncesi yeni doğan ortopedisi – nazal ve alveoler şekillendirme" konusunda konferanslar vermiştir.

Dr. Ayşe Tuba Altuğ graduated from University of Ankara, School of Dentistry in 1995 and she is still a faculty member at the same university's Orthodontics Department. She also graduated from the Surgical Orthodontic Research Fellowship Program of New York University Medical Center Institute of Reconstructive Plastic Surgery in 2001. She is currently a doctorate student on Basic Biotechnology at the Institute of Biotechnology, University of Ankara.

Her clinical and research interests are mainly focused on; cleft lip and palate, genetics, craniofacial abnormalities, head and neck syndromes and orthognathic surgery. She has given conferences on "presurgical infant orthopedics for cleft lip and palate - nasoalveolar molding" at several universities in Turkey.

Konuşma Özeti / Abstract

Dudak Damak Yarıklarında Cerrahi Öncesi Yeni Doğan Ortopedisi Nazal ve Alveoler Şekillendirme

Sendromik olmayan dudak ve damak yarığına sahip yeni doğanlarda öncelikle fonksiyon, sonrasında estetik ve dental sorunların çözümlenmesi büyük önem taşımaktadır. Ortodontist olarak bizlere düşen ilk görev yeni doğanın beslenme problemini gidermektir. Bebeğe beslenme fonksiyonu geri kazandırıldıktan sonra gerek ilgili hekimler, gerekse aile nazal ve oral bölgedeki deformite üzerine odaklanmaya başlar. Bebeğin geçireceği ilk operasyondan önce uygulanan burun ve alveolar şekillendirme ile mevcut fonksiyonel ve estetik problem en hafif seviyeye düşürülebilmektedir. Uygulamalı kursumuzda, dudak ve damak yarığına sahip yeni doğanlarda nazal ve alveoler şekillendirmenin altında yatan felsefe kısaca tartışılacak ve şekillendirme aygıtlarının aşamalı aktivasyonu aşağıdaki uygulamalar ile gösterilecektir;

- Retansiyon butonlarının yerleştirilmesi
- Alveoler segmentlerin birbirine yaklaştırılması
- Nazal uzantıların yerleştirilmesi
- Nazal uzantıların aktivasyonu
- Çift taraflı dudak damak yarıklı bebeklere uygulanan aygıtlarda kolumella köprüsünün oluşturulması

Presurgical Infant Orthopedics in Cleft Lip and Palate Nasoalveolar Molding

Non-syndromic complete cleft lip and palate deformity is primarily functional, then esthetic and, finally but not least importantly, a dental challenge. As orthodontists, our first goal in cleft newborns is to overcome their feeding difficulty. After this goal has been achieved, the physicians and parents shift their attention to the facial appearance of the infants which could significantly be improved prior to their very first surgery by alveolar molding combined with nasal approaches. In this workshop, the philosophy underneath nasoalveolar molding in infants with cleft lip and palate will be discussed briefly and the gradual activations of molding appliances will be demonstrated in the following order;

- Placement of the retention buttons
- Approximation of the alveolar segments
- Placement of the nasal stents
- Activation of the nasal stents
- Construction of the columella bridge in bilateral cleft patients

Zahir ALTUĞ



Özgeçmiş / CV

- 1973 Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi giriş
 - 1978 Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi bitiş
 - 1978 Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi volunteer asistan
 - 1979 Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi kadrolu asistan
 - 1983 Ortodonti Anabilim Dalı Dr. ünvanı
 - 1986 Ortodonti Anabilim Dalı Yar.Doç ünvanı
 - 1988 Ortodonti Anabilim Dalı Doç. ünvanı
 - 1994 Ortodonti Anabilim Dalı Prof. ünvanı
 - 1994 TOD(Türk Ortodonti Derneği) başkanlığı
 - 2012- Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Başkanlığı
 - 70 civarında ulusal ve uluslararası dergilerde yayınlanmış yayın
 - 25 civarı ulusal ve uluslararası toplantılarda tebliğ
-
- 1978 Ege University Dentistry Faculty, DDS
 - 1978 Ankara University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, research assistant
 - 1983 Ankara University Dentistry Faculty, PhD degree in Orthodontics
 - 1983-1988 Ankara University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, orthodontic specialist
 - 1988 Ankara University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, assistant professor
 - 1994 Ankara University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, professor
 - 1994 President of TOD (Turkish Association of Orthodontics)
 - 2012- Ankara University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Chairman
 - Approximately 70 published article in national and international journals
 - Approximately 25 presentations in national and international meetings

Konuşma Özeti / Abstract

Kooperasyon Olmazsa Olmaz mı?

Ortodontide de genel tıpta olduğu gibi tedavinin başarısı önemli ölçüde hasta kooperasyonuna bağlıdır. Hasta tedavi araçlarını düzenli kullanırsa tedavi başarı ile sonuçlanır. Düzensiz aygıt kullanımı (kooperasyon bozukluğu) öncelikle tedaviyi uzatacak, ortodontistin becerisini kısıtlayacak, sonrasında da tedavi başarısızlıkla sonuçlanacaktır.

Ortodontide öyle bir tedavi yaklaşımı var ki, kooperasyon bozukluğu anomaliyi daha da ağırlaştırmaktadır. Bu konu beni uzun süreler rahatsız etmiştir. Bu nedenle, şimdilik ilgili anomalide, daha sonra da diğer anomalilerin tedavisinde kullanılmak üzere hasta kooperasyonuna gereksinim duymayan bir yaklaşım geliştirdim. Bu sözlü tebliğin amacı hasta kooperasyonu gerektirmeyen, kısa sürede olumlu tedavi sonuçları veren yeni bir mekaniğin tanıtımını yapmaktır.

Is Patient Cooperation Inevitable?

As in general medicine, when it comes to orthodontic treatment, success is depended on patient cooperation. Treatment results are currently limited by each patient's initiative and motivation to comply with the prescribed treatment plan. A patient's lack of cooperation will limit the ability of the orthodontist, enlong the orthodontic treatment and finally will result in failure.

There is such a treatment approach in orthodontics, that lack of cooperation may exacerbate existing anomaly. This problem has been bothering me for a long time. Therefore, in yet related anomalies, then to be used in the treatment of other abnormalities; i developed a treatment approach which does not require patient cooperation. The purpose of this verbal notification is to introduce a new treatment approach that does not require patient cooperation and have resulted in acceptable treatment results in a short time.

Alan BAGDEN



Özgeçmiş / CV

Dr. Bagden 1975 yılında Lafayette Kolejini bitirip prestijli dişhekimliği okullarından biri olan Pensilvanya Üniversitesine kabul edildi. Askerliğini tamamladıktan sonra Mariland Üniversitesi'nin Ortodonti bölümüne kabul edildi. 1987'de Dr. William Wallert ile işbirliğine başladı. İkili Dr. Wallert'in hasta başında daha az vakit geçirmeye karar vermesine kadar yaklaşık 10 sene boyunca birlikte çalıştı. Dr. Bagden kariyeri boyunca yaptığı efektif tedavileri ve yürüttüğü bir çok araştırmalarla tanınmıştır. 2000 yılında Dr. Bagden Ortodontik tedavide Damon sistemiyle ilgili klinik çalışmalar yapmış ve Damon sisteminin mevcut en efektif ortodontik tedaviyi sağladığı sonucuna varmıştır. Daha sonra Damon sisteminin tekniğini daha da ilerletmek için Dr. Damon'la sıkı işbirliğine başlamış ve Damon sisteminin ortodonti alanında kullanımında çok etkili olmuştur. Dr. Damon ve Dr. Bagden dünya genelinde bir çok seminerde doktorları Damon sisteminin doğru kullanımıyla ilgili bilgilendirmiştir. Dr. Bagden 2010 yılından beri Damon sistemiyle ortodontik tedavinin piyasada rutin tedavi yöntemi haline geleceğine inanıyor.

Board of Orthodontics tarafından sertifikaya layık görülmüştür. Amerika'daki ortodontistlerin ¼'ten daha azı bu onura layık görülmüştür. O, Vicinya Ortodontistler ve Kuzey Virjinya dişhekimleri derneğinin başkanlığını yapmıştır.

Bu projedeki klinik katılımlarına yanı sıra Dr. Bagden American Dişhekimleri kolejine ve Pierre Fauchard adına Dental Derneğe bu alanda yaptığı katkılardan dolayı resmi göreve başlamıştır. Dr. Bagden Mariland Üniversitesinde ve National Children's Hospital Center'de ortodonti uzmanlık programında eğitim vermektedir.

Dr. Bagden graduated from Lafayette College in 1975 and was accepted at the prestigious dental school of the University of Pennsylvania. After fulfilling a military obligation with the United States Public Health Service, he was accepted as an orthodontic resident at the University of Maryland. In 1987, he joined the practice of Dr. William Wallert. The two worked together for 10 years, when Dr. Wallert chose to decrease the amount of time spent with full-time patient care. During his career Dr. Bagden has been recognized for his commitment to efficient treatment and has authored many research articles on this topic.

In 2000 Dr. Bagden performed clinical trials and research on the Damon System of orthodontic treatment and concluded that it was the most efficient type of orthodontic treatment available. He then began working closely with Dr. Damon to further refine the technique and has been instrumental in advancing use of the Damon system within the orthodontic profession. Dr. Damon and Dr. Bagden conduct seminars worldwide instructing doctors on the proper utilization of the Damon system. It is Dr. Bagden's firm belief that the Damon system of orthodontic treatment will become the industry standard system of treatment by the year 2010.

In addition to his clinical involvement with this project Dr. Bagden is also Board Certified by the American Board of Orthodontics, an honor enjoyed by less than one quarter of all orthodontists in the United States. He has served as President of the Virginia Association of Orthodontists and the Northern Virginia Dental Society. He has been inducted in the Pierre Fauchard Honorary Dental Society and the American College of Dentists in recognition of his contribution to the profession. Dr. Bagden is a frequent lecturer at the University of Maryland Orthodontic Residency program and the National Children's Hospital Center Orthodontic residency program.

Konuşma Özeti / Abstract

2014'te İnterdisipliner Ortodonti: Daha Çok Seçenek, Daha Çok Gereksinim ve Her Zamankinden Daha Önemli

Interdisciplinary Orthodontics in 2014...more options, more need, and, more important than ever...

Combining orthodontics with other dental disciplines has existed for decades, as orthodontics has historically served as the framework for success in a multitude of multi-specialty cases. But the options for treatment have never been greater than they are today in 2014. In this lecture many different treatment approaches which are currently available will be discussed..... such as incorporating Temporary Anchorage Devices (TAD's), enameloplasty (hard-tissue recontouring), gingivoplasty (soft-tissue recontouring), prosthetics (implants with full coverage restorations) and self-ligating orthodontic brackets (Damon Q) to deliver results not attainable just 10 years ago.

Many cases will be presented...but perhaps the most dramatic will be those cases where retreatment is the optimal choice to restore profiles and facial fullness for those patients who have lost facial esthetics due to extraction of teeth in prior orthodontic treatments.

Technique by technique will be presented ,with case by case presentation, to fully educate the attendees in how to best provide these services for their patients.

Susan CUNNINGHAM



Özgeçmiş / CV

Susan Cunningham 1988 yılında Leeds Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Ortodonti öğrenimine Londra Eastman Dental Institute'te başlamış, 1994 yılında master derecesini almış ve 2000 yılında da PhD ünvanı almıştır. Cunningham şu anda UCL Eastman Dental Institute'te Ortodonti Profesörü ve Onursal Baş Hekim olarak görev almaktadır. Avrupa'nın en kapsamlı ortodonti yüksek lisans programının direktörüdür. İngiltere ve Avrupa'daki ortodonti yüksek lisans eğitimi dahilindeki tüm konularla ilgilenmektedir. Cunningham, European Orthodontic Society'nin onursal sekreteri ve British Orthodontic Society'de divan üyesidir.

En çok ilgilendiği konular; dentofasiyal deformitelerde psikoloji ve ortodontik/ortognatik tedavi sonuçlarıdır. Yaklaşık 85 orjinal araştırma makalesi vardır ve birkaç kitabın yazımına katkıda bulunmuştur.

Susan Cunningham graduated from Leeds University, UK, in 1988. Her orthodontic training was undertaken at the Eastman Dental Institute in London, gaining an MSc in 1994, Membership in Orthodontics in 1995 and PhD in 2000. She is now Professor of Orthodontics/Honorary Consultant at the UCL Eastman Dental Institute and is Programme Director of the postgraduate orthodontic programme, one of the largest postgraduate programmes in Europe. She is involved in all aspects of postgraduate orthodontic education in the UK and Europe; she is honorary secretary of the European Orthodontic Society and a member of Council of the British Orthodontic Society.

Her main research interests are in the psychology of dentofacial deformity and the outcomes of orthodontic and orthognathic treatment. She has published around 85 original research papers and contributed to a number of specialist textbooks.

Konuşma Özeti / Abstract

Ortognatik Tedavide Yüksek Düzeyde Memnuniyeti Garantilemek *Ensuring Optimum Satisfaction in Orthognathic Treatment*

There are many factors which contribute to achieving optimum satisfaction with orthognathic treatment.

The technical outcomes of the orthodontic and surgical treatment are clearly important but there are many other factors which also contribute. This presentation will consider the role of some of these other factors including motivation/expectations, psychological aspects, and the ever important issues of communication and involving patients in decision-making.

Zafer ÇEHRELİ



Özgeçmiş / CV

Dişhekimliği ve Pedodonti Eğitimi Hacettepe Üniversitesi'nde tamamlayan Dr. Zafer C. Çehrelî, 1998'den bu yana aynı üniversitede öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Uluslararası Dişhekimliği Araştırmaları Derneği, Uluslararası Pediatrik Dişhekimliği Derneği ve Uluslararası Dental Travmatoloji Derneği'nin aktif üyesi olup. Ulusal ve Uluslararası birçok bilimsel derginin editör ve hakem kurullarında görev yapmaktadır. 100'ün üzerinde Uluslararası bilimsel yayını, çeşitli kitaplarda bölüm yazarlığı ve birçok ulusal ve uluslararası araştırma ödülü bulunan Dr. Çehrelî; adeziv biyomateryaller ve biyouyumluluk, rejeneratif endodonti, çocuk, ergen ve genç erişkinlerde estetik restoratif tedaviler ve dental travmatoloji konularında klinik ve laboratuvar çalışmalarını sürdürmektedir.

Dr. Cehrelî received his Dental Degree and Specialty Degree in Pediatric Dentistry from Hacettepe University. He has been teaching and practicing Pediatric Dentistry at Hacettepe since 1998. Dr. Cehrelî has authored over 100 scientific articles, and serves as a reviewer/board member/editor to many national and international journals. He is an active member of a number of professional organizations including the International Association of Pediatric Dentistry, International Association of Dental Research and the International Association of Dental Traumatology. Dr. Cehrelî has received several national and international awards in research. His academic interests include clinical research on restorative techniques and pulp therapy, biocompatibility, endodontics and dental traumatology.

Konuşma Özeti / Abstract

Restoratif Dişhekimliği: Ortodonti ve Çocuk Dişhekimliğinde Bir Buluşma Noktası

Ortodontist ve Çocuk Dişhekiminin ortak amacı, dental açıdan çocuklara en iyi bakımı sağlayabilmektir. Her iki uzmanlık alanı, aralarında çocuk ve ergenlerde restoratif dişhekimliği prosedürlerini de kapsayan geniş bir tedavi spektrumunda birlikte çalışırlar. Bu sunumda ortodontik tedavi sonrasında karşılaşılan çeşitli sorunların çözümünde minimal invaziv ve konservatif tedavi yaklaşımları ve bunların etkinliği değerlendirilecektir.

Restorative Dentistry: A Meeting Point for Orthodontics and Pediatric Dentistry

The Orthodontist and the Pediatric Dentist have a common goal of delivering the best dental care for children. Both specialties collaborate on a wide spectrum of treatment procedures including restorative dentistry in children and adolescents. This presentation will review the efficacy of minimally-invasive and conservative treatment modalities in the management of a variety of post-orthodontic problems.

Nejat ERVERDİ



Özgeçmiş / CV

Dr. Nejat Erverdi 1981 yılında Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinden mezun olmuştur. 1985 yılında aynı Fakültenin Ortodonti Anabilim Dalı'nda doktora eğitimini tamamlamıştır. 1987 yılında Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne yardımcı Doçent olarak atanmıştır. 1989-2005 yılları arasında Ortodonti Anabilim Dalı başkanı olarak görev yapmıştır. 2000 yılından itibaren Avrupa Ortodonti Birliği yönetim kurulu üyeliğine seçilmiştir. North Atlantic Angle Society üyesidir. 2004-2006 yılları arasında Türk Ortodonti Derneği başkanlığını yürütmüştür. Dr. Erverdi son olarak 2011 yılı Avrupa Ortodonti Birliği Başkanlığı'na seçilmiştir. 60'ın üzerinde ululararası ve ulusal yayını ve yabancı dilde yazılmış üç adet kitap chapter'ı mevcuttur.

Dr. Nejat Erverdi graduated in 1981 from Hacettepe University Faculty of Dentistry in Ankara with the highest grade. He started his postgraduate education at the Department of Orthodontics of the same faculty and completed his PhD program in 1985. For the military service, Dr. Erverdi attended the Military Postgraduate Education Center in Istanbul and completed his military service as an educator. In 1987 he joined the Marmara University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics as a lecturer. In 1988 he became Assistant Professor; in 1989 he passed the exam and became Associate Professor. In 1994 he became a full Professor. Dr. Erverdi is the head of the Department of Orthodontics between the years of 1988-2006. He is one of the founders of the Turkish Orthodontic Society. Since 2000 he is serving as a Council member of the European Orthodontic Society. Dr. Erverdi is in the editorial board of the Turkish, Czech, Serbia and Greek Orthodontic Journals. In 2002 he was accepted as a member to the North Atlantic Component of the Edward Angle Society. He is the author of over 100 articles in local and international journals. He was the president of the IXth International Symposium on Dentofacial Development and Function in October 2002. He was the president of Turkish Orthodontic Society between the years 2004-2006. He is the president of European Orthodontic Society for the year of 2011.

Konuşma Özeti / Abstract

Alveolar Distraksiyon Osteogenezi; Ortodonti Kliniğinde Sihirli Bir Metod

Distraksiyon osteogenezi tıpta özellikle uzun ekstremitelerin uzatılmasında kullanılan bir yöntemdir. Diş hekimliğinde ise klinikte özellikle doğumsal anomalilerin ve iskeletsel şiddetli anomalilerin tedavisinde kullanılmaktadır.

Distraksiyonda kemik bir doğru boyunca uzatılabilmektedir. Kemik morfolojisinin doğrusal uzatmayı gerektirdiği olgularda bu metod oldukça yararlı sonuçlar verebilmektedir. Kemik morfolojisinin doğrusal değilde bir ark boyunca uzatılmayı gerektirdiği olgularda ise doğrusal distraksiyon yeterli olmamakta, ilave birtakım cerrahi yaklaşımlar gerekli olmaktadır.

Bu sunumda ark boyunca distraksiyon yapmanın mümkün olduğu (Archwise distraction) Ark boyunca distraksiyon yöntemi tanıtılacak ve bu metoddla tedavi edilmiş damak dudak yarığı olguları, Sınıf II olgular ve bazı çene deformitesi olguları sunulacaktır.

Alveolar Distraction Osteogenesis; A Magic Tool In Clinical Orthodontics

Distraction osteogenesis is a well known clinical procedure in medicine. It was widely used by orthopedic surgeons for lengthening the extremities. Distraction osteogenesis was used in dentistry for the treatment of congenital malocclusions and for the treatment of severe skeletal abnormalities.

In conventional distraction osteogenesis; Bone length is increased along a straight line. Transporting distraction disc along a straight line is very usefull in the areas where straight distraction will be in accordance with the morphogenic pattern. On the other hand for the treatment of some problems where straight distraction will not be in accordance with the anatomical structures distraction along a curve is required. A method which is called arch wise distraction was developed for the transport of distraction disc along a curve. Special distractor which was named as Archwise Mini Distractor was developed and a special appliance was fabricated.

In this presentation Archwise Distraction method and the appliance will be introduced and Cleft lip and Palate Treatment, Class II Treatment, and Treatment of some jaw deformities will be discussed on some treated cases.

Sönmez FIRATLI



Özgeçmiş / CV

Prof. Dr. Sönmez FIRATLI, 1984 yılında İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. 1991 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda doktorasını tamamladı. Aynı anabilim dalında 1996 yılında doçent, 2002 yılında profesör oldu. Kasım 2013' den bu yana Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmaktadır. Ulusal ve uluslararası yayınları yanında başlıca ilgi konuları hızlı üst çene genişletilmesi, periodontal problemlili bireylerde ortodontik tedavi, diş hareketinin hızlandırılması ve ortodontide sterilizasyon bulunmaktadır. Avrupa Ortodonti Derneği ve Türk Ortodonti Derneği üyesi olan Dr. Fıratlı evli ve bir çocuk annesidir.

Prof. Dr. Sönmez Firatli was graduated from School of Dentistry, University of Istanbul in 1984 with a diploma of DDS, and received a PhD diploma from the Department of Orthodontics, School of Dentistry, University of Istanbul in 1991. Attended as an associate professor at 1996, and his degree became a full professor at the year 2002 at University of Istanbul, School of Dentistry, Department of Orthodontics. She is now serving as the Chair of Department of Orthodontics. In addition to her national and international publications; her main academic interests are rapid maxillary expansion, orthodontic treatment in patients with periodontal problems, acceleration of tooth movement and sterilization in orthodontics. She is a member of European Orthodontic Society and Turkish Orthodontic Society. She is married and has a son.

Konuşma Özeti / Abstract

Ortodonti Kliniğinde Enfeksiyon Kontrol Kuralları

Ortodonti kliniklerinde genellikle invaziv işlemler yapılmamasına ve oral enfeksiyöz hastalıklar tedavi edilmemesine rağmen kan ve tükürük gibi taşıyıcı vücut sıvıları ile temas söz konusu olduğundan enfeksiyon kontrolünde evrensel ilkelere uyulması esastır. Bunun yanında diş hekimliğindeki cerrahi branşların aksine ortodonti pratiğinde protez uygulamalarına benzer teknik laboratuvar işlemleri ile çeşitli görsel ve radyografik tanı kayıtlarının analizi büyük önem taşımaktadır. Bu sunumda:

- Ortodonti kliniğinde, teknik ve radyoloji laboratuvarında çapraz enfeksiyonları önlemek amacıyla olması gereken aseptik çalışma düzeni,
- Spesifik enfeksiyon kontrol yöntemleri ve bunların ortodontik materyaller ve el aletlerine etkisi,
- Etkili ve verimli sterilizasyon kontrolünde diş hekimi yardımcısının rolü tartışılacaktır.

Infection Control Guidelines in Orthodontic Office

Although invasive procedures are not generally performed and oral infectious conditions are not treated in orthodontic clinics; orthodontists are exposed to blood and saliva that contain wide variety of microorganisms. In daily orthodontic practice universal/standard infection control guidelines should be followed. Also in dental professions like oral surgery and periodontics, the treatment mainly takes place in the dental clinic whereas orthodontic practice contains laboratory work like prosthodontics and analysis of various diagnostic records. In this presentation:

- *Infection control guidelines to prevent cross contamination in the orthodontic office in between the patient, the dental team and the community,*
- *Specific infection control recommendations/ procedures and the effect of these procedures on the orthodontic materials and hand instruments,*
- *The role of the dental assistant to provide effective and efficient infection control in the orthodontic office will be discussed.*

Hamit HANCI



Özgeçmiş / CV

1963 İzmir doğumlu Dr. Hamit Hancı 1980 yılında girdiği Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni 1986 yılında tamamlayarak Tıp Doktoru ünvanını aldı. 1988'de Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'nda ihtisasa başladı. 1992'de Uzman , 1994 de Doçent oldu. Türkiye de ilk kez Tıp Fakültelerinde “Hekimin Yasal Sorumlulukları - Tıp Hukuku” ile “İnsan Hakları İhlallerinde Raporlama” derslerini müfredata koydu.

Ankara Üniversitesi Tıp, Hukuk ve Diş Hekimliği Fakülteleri, Türkiye Adalet Akademisi, Polis Akademisi, Jandarma Okullar komutanlığı, Kriminal Polis Labratuvarları, Emniyet Genel Müdürlüğü TUBİM (Uyuşturucu İzleme Merkezi), Ufuk Üniversitesi ve TOBB ETÜ Üniversitesi Öğretim Üyeliklerinde Bulundu. Şu an Nükleer Bilimler Enstitüsü Kurul Üyesi olan Dr. Hancı Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü görevini yürütmektedir.

Dr. Hamit Hancı was born in 1963 in İzmir. He started his studies in Ege University in 1980 and got his doctorate degree in 1986. He completed his specialty in 1992 on forensic sciences and his post graduate degree in 1994. He pioneered in setting the lessons “Legislative Responsibilities of Medical Doctors - Medical Law” and “Reporting in Violation of Human Rights”.

He served as faculty member in Ankara University; Faculty of Law, Medicine and Dentistry, Justice Academy of Turkey, Turkish National Police Academy, Turkish Command of Gendarmerie Schools, Criminal Police Laboratories, General Directorate of Security Affairs (Drug Monitoring Center), Ufuk University and TOBB University of Economy & Technology. Now Dr Hancı holds executive council membership of Institute of Nuclear Sciences and works as manager in Ankara University Forensic Sciences.

Konuşma Özeti / Abstract**Mobbing**

Mobbing, Duygusal Taciz/ Yıldırma ya da Mobbing hatta literatürdeki başka bir tanımla iş yeri terörüdür. İngilizce “mobbing” kavramı, “mob” kökünden gelmekte. “Mob” sözcüğü, aşırı şiddetle ilişkili ve yasaya uygun olmayan kalabalık anlamındadır. Sözcük Latince “mobile vulgus” dan türemiştir. “Mobbing” sözcüğü ise çevresini kuşatma, topluca saldırmaya, rahatsız etme ya da sıkıntı verme anlamında kullanılmaktadır. İş yaşamında maddi manevi çok büyük zarara yol açan duygusal taciz, ancak yakın geçmişte başlı başına bir olgu olarak tanımlanmış ve Kuzey Amerika’da Avrupa ülkelerine, oradan Japonya’ya kabul gören bir isme kavuşmuştur: MOBBING. Mobbing için manevi şiddet teriminin kullanılması önerilmektedir. 1980’ li yılların başında Almanya doğumlu İsveç’ li bilim adamı Heinz Leymann bu sözcük ile iş yerlerindeki benzer davranışları isimlendirmiştir. Kavram olarak kişinin işyerinde dışlandığı ve ruh sağlığının bozulmasına sebebiyet verecek seviyede kötü muameleye maruz bırakıldığı olumsuz davranış yaklaşımı ve sonucu olarak kabul edilmektedir. Leymann göre “mobbing ya da psikolojik terör” ; çalışanlar arasında veya üstler ile çalışanlar arasındaki çatışma yüklü iletişim olarak tanımlanmaktadır. Belirli bir süre boyunca, kişinin verimini etkileyici şekilde doğrudan veya dolaylı bir saldırı yapılması ve bunun ayrımcılık olarak hissedilmesi mobbing olarak kabul edilir. Mobbing bir kişiden diğer kişiye ya da gruba olabileceği gibi Nadiren de olsa bir gruptan bir kişiye ya da başka bir gruba karşı da gerçekleşebilmektedir. Hatta ülkeler arasında bile söz konusu olabilmektedir.

Özetle Mobbing

İşyerinde gerçekleşen, bir veya daha fazla kişi tarafından, bir veya daha fazla kişiye, sistemli bir şekilde, düşmanca ve ahlak dışı bir yaklaşımla, süreklilik gösteren bir sıklıkla, çok çeşitli sebepleri olabilen, kişiyi sindirme maksadı ile, kişinin özgüvenine uygulanan psikolojik ve hatta fiziksel saldırgan davranışları ifade etmektedir. Psikolojik taciz, kişiye yöneltilen sürekli (sistemik / sistematik) ve olumsuz söz, fiil ya da benzeri diğer türden tutumlarla yaratılan yıkıcı etkilerle kişinin, kendisini yalnız, yetersiz, kişilik zaafı bulunan bir birey, toplulukta sevilmeyen, yer edinmeyen bir kişi gibi duygu ve düşünceler içerisine itilmesidir. Örnekler: Üstlerin yüksek sesle emir ve talimat vermeleri, yine yüksek sesle işini iyi yapmadığı (beceremediği) söylenmesi, telefonla konuşmasına aldırmadan emir verilmesi, bir işi bitirmeden diğer bir işe koşturulması, çalışma ortamında (işyerinde) düşmanca / hasmane bir havanın oluşması, üstün en temel sosyal davranışları bile (sosyal ilişkilerin / birlikte yaşamın gerektirdiği olağan / sıradan / normal tutum ve davranışları) sergilememesi, en sıradan nezaket kurallarına uymaması, örneğin karşılaştığında selam vermemesi (2002 Zürih İstinaf Mah. Kararı) Psikolojik tacizde, esas itibarıyla, mağdurun kişilik hakkına yönelik bir saldırı bulunur.

Mobbing Çeşitleri

a-Düşey Psikoşiddet (Mobbing): Sadece üst yönetimden alt kademelere yöneltilmiştir. b-Yatay (Fonksiyonel) Mobbing: Genelde eşit koşullar içinde bulunan çalışanların çekememezlik, rekabet, kişisel hoşnutsuzluk gibi gerekçelerle birbirlerine uyguladıkları psikolojik şiddettir. c-Dikey Psikoşiddet: Çalışanın yöneticiye psikolojik şiddet uygulamasıdır.

Psikodimanik

Mobbing, kompleksli kişilik sorunudur. Bunu yapanlar kendi eksikliklerinin telafisi çabasında, kendi adları ve konumları adına duydukları korku ve güvensizlik hissine sahip, korku verip yıldırarak kontrol sağlamaya çalışan, “kendilerinin güç uygulama ayrıcalığına sahip oldukları inanan kişilerdir. Gelişmiş ülkelerde cinsel tacizin de önüne geçen mobbing çoğunlukla üst düzey yönetim kademesinde çalışanlar tarafından uygulanmakta ve üst düzey yöneticilerde bir meslek hastalığı olarak sık görülmektedir. İşyerinde duygusal terör uygulayan yöneticiler, baskıcı otoriter ve totaliter kişilik yapısına sahip insanlardır ve kendi fikirlerini zorla kabul ettirmek isterler. Kesinlikle eleştiriye kapalılar ve farklı düşünceye toleransları yoktur. Mobbing uygulayanlar (saldırganlar, tacizciler), aşırı kontrolcü, korkak, nevroitik ve iktidar açlığı olan kişiler olarak tanımlanmaktadır. Ek olarak mobbing uygulayanın yaptıklarını patron olarak hak olarak görmesi, şişirilmiş benmerkezcilik, narsist kişilik, çocukluk travmaları da özellikleri arasında sayılmaktadır. Yöneticilerin yönetim açısından iş ehliyetine sahip olmamaları da önemli bir sebeptir. Mobbing kavramının ülkemizde yeni olduğu ancak, uygulamalarının çok eskiye dayandığı, yasal dayanak olmadığı ve yasalarda tanımlanmadığı için ve ispatı çok kolay olmadığı, kişiyi yalnızlaştırdığı söylenebilir. Mobbingin yeri, zamanı, iş kolu ayrımı olmamakla birlikte sağlık sektörü ve üniversitelerde çok yüksek düzeylerde olduğu söylenebilir. Genellikle nitelikli kişilere karşı niteliksiz üstlerin uyguladığı bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Önlenmesi ve deşifre edilmesi gereken mobbing, kurumsal kadrolaşma için de kullanılabilir. Yapılan araştırmalar, mobbinge maruz kalan kişilerin çalışma hayatlarında zeka, dürüstlük, yaratıcılık, başarı gibi bir çok olumlu özellik gösteren duygusal zekası yüksek kişiler olduklarını ortaya koymuştur. Özellikle yaratıcı insanlar, ürettikleri yeni fikirlerin diğerlerini rahatsız etmesi ve daha yüksek mevkilerde çalışan kişiler için tehdit oluşturmaları nedeni ile seçilmiş kişilerdir. Bu kişiler işini seven, yaptıkları işle bütünleşen, örgütün hedeflerine ve saygınlığına inanan çalışanlardır. Dolayısıyla mobbing genellikle ; işini çok iyi, hatta mükemmel yapan, ilişkileri olumlu olan ve çevresindekilerce sevilen, çalışma ilkeleri ve değerleri sağlam, bunlardan ödün vermeyen, dürüst ve güvenilir, kuruluşa sadık, bağımsız ve yaratıcı, zorbanın yeteneklerinden üstün özelliklere sahip olan kişilere yönelmektedir.

Leymann, araştırmalarında örgütlerde mobbinge uğrayan bazı insanların zor insanlar olarak değerlendirildiğini, aslında bu insanların zor insanlar olmadıklarını fakat örgütün yapısal özellikleri ve kültürü tarafından oluşturulan şartların bu kişileri zor insanlar haline getirdiğini ve bir kere bu niteliğin yakıştırdığı bireyleri yok etmek için gerekli olan diğer nedenleri de kurumun oluşturduğunu belirlemiştir. Mobbingin psikolojik etkisi sürekliliği ile pekişen bir zarar yaratır. Saldırıya uğradığını düşünen kişi için bir tıkanma ve pasifize olma halindedir. Mobbing sadece bireysel bir saldırı olmayıp, toplumun huzurunu doğrudan etkileyen bir saldırdır.

Mobbing, kurumlar içinde bulaşıcı bir hastalık gibidir. İyileştirici önlemler alınmazsa kurumun bütün yaşamsal organlarına yayılır. Çalışan personelde, işletmeye ve çalışma arkadaşlarına olan güven ve saygı azalır, motivasyon düşer, çalışma ortamı ve çalışanlar arasında uyumsuzluk başlar, iş verimliliği düşer. Mobbing, kişiyi iş yaşamından dışlamak amacıyla kasıtlı olarak yapılır. Kişinin saygısız ve zararlı bir davranışın hedefi olmasıyla başlar. Üst merci, ima ve alayla, karşısındakinin toplumsal itibarını düşürmeye yönelik saldırgan bir ortam yaratarak kişiyi işten ayrılmaya zorlar. Bir iş yerinde sistematik baskı yaratıp, kişilerin performanslarını ve dayanma güçlerini yok ederek iş ortamında dışlanması, özel taktiklerle ya da zorbaca gerçekleştirilmektedir. Mobbing, işin akışına ya da bir davranışa ilişkin bir anlaşmazlıkla başlar. Daha sonra zorbanın saldırgan eylemleriyle devam eder, saldırganlığa zorbanın dışında yönetim veya iş arkadaşları da katılabilir. Bir sonraki aşamada kurban, sorunun kaynağı, problemlili ya da akıl hastası olarak damgalanır. Süreç, işe son verilmesi ya da kişinin ayrılması ile tamamlanır. Bu sonuç, çoğunlukla mobbingin bitmesi anlamına gelmez, çünkü benzer bir iş kolunda çalışmak zorunda olan kişi kötü huylu, asi ya da işten anlamaz olarak damgalanarak referansları kirlenmiş olur. Mobbing'de en önemli etkenin iletişimsizlik olduğu da söylenebilir. İletişim önce tek yönlü; bir sonraki aşamada çift yönlü kesilmektedir.

İlgili Disiplinler

Son yıllarda, özellikle gelişmiş ülkelerde çok yaygınlaşan mobbing, sosyoloji ve hukuk başta olmak üzere çeşitli alanlarda disiplinler arası çalışılan bir konu haline gelmiştir. Konu özellikle 2009 yılından bu yana adli tıp uzmanlarına artan sayıda başvurusu olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda açılmış Adli Tıp Polikliniği mevcuttur.

Kişisel Etkileri

Mobbing, alkol ya da madde kullanımı, anksiyete, öfke durumu, benlik saygısında azalma hipertansiyon gibi psikosomatik rahatsızlıklar, depresyon hatta intiharla sonuçlanabilmektedir. İsveç'te intiharların % 15'inin mobbing kaynaklı olduğunu söylenmektedir. Başta mobbinge uğrayan birey olmak üzere, bireyin ailesi ve çalıştığı kurum da yaşanan mobbing sürecinden etkilenmektedir. Karşı koyma/Mücadele/Engelleme yöntemleri: Mobbing durumunda pasif saldırganla başa çıkmak aktif saldırganla göre daha zordur. Çünkü pasif saldırganlar kötü davranışlarını örtmek için uygun ortamlarda anlayışlı ve samimi davranışlar sergilerler. Mobbing kurbanlarına, yeni bir iş araması, yardım alması, kendini yatıtmaması, özgüvenini geliştirmesi, olasılıkları hatırlaması, yaraları sarmaya çalışması, yasal işlem yapması ve odaya/sendikaya başvurusu önerilmektedir. Mobbingin psikolojik bir saldırı olduğu düşünülürse psikolojik savunma yöntemleri geliştirmek büyük önem taşımaktadır. Böylece alınan yaranın derinleşmesi önlenir ve kişi, iş yaşamının dışına atılmaktan kendini kurtarabilir. Mobbing bir suç olmasına rağmen, mobbing davranışları, örgüt yönetimleri tarafından özel bir strateji olarak görmezlikten gelinmiş, müsamaha gösterilmiş, yanlış anlamlandırılmış ya da gerçekten teşvik edilmiştir. Doğal olarak mağdurlar, kendilerini savunurken 'kimi, kime şikayet edecekleri' gibi bir açmazı yaşamaktadırlar. Kurum içi denetim yolları kapalı olabilmektedir. Mobbingin tepeden gelmesi durumunda Mobbingcinin hem şikayetçi hem ceza verici olması, sistemin taciz yapmak isteyen yöneticilere büyük imkanlar sağlaması büyük sorun oluşturmaktadır.

Yapılması gerekenler

Mobbing'e maruz kalanlar, yaşadıklarının tanımlanmış bir iş yeri sendromu olduğunu, uğradıkları tacizin kendi suçları olmadığını anlamalı ve bu yönde mücadeleye devam etmelidirler. Aynı zamanda psikolojik yardım almak, onları yaşadıkları sendrom karşısında verecekleri mücadelede daha bilinçli ve güçlü kılacaktır. Zorbaya açıkça duruma itiraz ettiğini söylemek, taciz edici söz ve davranışlarını durdurmasını istemek, bu esnada yanında güvenilen ve gerekirse tanıklık edebilecek bir iş arkadaşı bulundurmamak, ayrıca olayları, verilen anlamsız emirleri ve uygulamaları yazılı olarak kaydetmek alınması gereken önlemlerdir. İlk fırsatta zorba, yetkili birine rapor edilmeli, mobbinge uğrayanın eşiti ise üstüne, üstü ise yönetim kurulu ve insan kaynaklarına durum açıkça ve kanıtlarıyla bildirilmelidir. Gerekiyorsa, tıbbi ve psikolojik yardım alınmalıdır. Tıbbi yardım ve raporlama hem yardımcı olacak, hem de kanıt oluşturacaktır. Şikayet hakkında kurum içinde ne yapıldığı araştırılmalıdır. İş arkadaşlarıyla durum paylaşılmalıdır. Bunlar mobbingi bir bütün olarak durdurmuyorsa hukuksal başvuru için yeterince kanıt toplanmış olacaktır. Mobbinge karşı örgütlü çözüm hem etkili hemde sürekli.

Önleme

Asıl olan mobbingin olmadan önlenmesidir. Kişiler; Hem özel, hem de mesleki yaşamında insan ilişkilerine özen göstermelidir. Kendi sınırlarını çizmeli, başkalarının kendileri için çizdikleri sınırlara saygı göstermelidir. Kendisinin ve başkasının güçsüz yanlarını kabul etmelidir. Başkasının sesi olunmamalı, kendisinin sesi olma başarılıdır. Başkalarının sözüne göre konuşulmamalı ve davranılmamalıdır.

Davalar

Mobbinge maruz kalan kişilerin sürekli savunma konumundan kurtulmaları, Mobbingcilerin de gerekli cezayı almaları ve bir daha böyle bir çüreti gösterememeleri adalet açısından son derece önemlidir. Avrupa'da konuyla ilgili çok sayıda dava bulunmakta ve ağır para cezaları uygulanmaktadır. Her ne kadar mevzuatımızda direk olarak mobbing tanımlanmamışsa dayaksa da Anayasa başta olmak üzere iş yasası, ceza yasası ve borçlar hukukunda yer alan birçok madde aslında mobbinge karşı birçok hükmü barındırmaktadır. Uygulamada mobbing içerikli hareketler için bumaddeler uygulanabilir. TCK'da Suç olarak Düzenlenmiş Eziyet MADDE 96, Cinsel Saldırı MADDE 102, Tehdit MADDE 106, Siyasi hakların kullanılmasının engellenmesi MADDE 114, İnanç, düşünce ve kanaat hürriyetinin kullanılmasını engelleme MADDE 115, Şantaj MADDE 107, İş ve çalışma hürriyetinin ihlali MADDE 117, Sendikal hakların kullanılmasının engellenmesi MADDE 118, Haksız arama MADDE 120, Dilekçe hakkının kullanılmasının engellenmesi MADDE 121, Ayırmıcılık MADDE 122, Haberleşmenin engellenmesi MADDE 124, Hakaret MADDE 125, Özel hayatın

gizliliğini ihlal MADDE 134, Kişisel verilerin kaydedilmesi MADDE 135, Mala Zarar Verme MADDE 151 , Görevi kötüye kullanma MADDE 257, Suç delillerini yok etme, gizleme veya değiştirme MADDE 281, Suçluyu kayırma MADDE 283 gibi Türkiye'de mobbing davaları açılmaya ve kazanılmaya başlanmıştır.

Sonuç

Mobbing bir insan hakları ihlalidir. Mobbing'de yasal düzenlemenin yanı sıra, bilgilendirme ve bilinçlendirme gereksinimi büyüktür. Adı konmadıkça bu kötülükle baş etmek mümkün değildir. Mobbing in Tanımlaması ve tanımı önemlidir. Mobbing teriminin Türkçede uygun bir karşılığı bulunmalı ve sınırları açık ve net olarak belirlenmelidir. Mobbingi önlemek için kişi ve kurumlar, bunun görevleri olduğunun farkında olmalıdır. Mobbing konusunda toplumsal farkındalık artırılmalı, Mobbing mağdurlarının gerek hukuki gerekse tıbbi destek almalarına yardımcı olacak danışma merkezleri kurulmalı, dayanışma dernekleri oluşturulmalı, Kitle iletişim araçlarının kullanılmasıyla devlet in bu konuya sahip çıkması sağlanmalı, Yasal düzenleme yapması için kamuoyu oluşturulmalıdır. Çalışanların ve işverenlerin, broşür, seminer, televizyon ve radyo programlarıyla mobbing ve çalışan hakları konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır. İlgili tüm tarafların işyerinde mobbingi azaltmak için birlikte çalışmaları gereklidir. Çalışma ortamları, dışlama, tercih, ırk, renk, cinsiyet ya da cinsel yönelim, din, siyasi görüş, milli bakış ya da sosyal köken temelinde herhangi bir ayırmadan arınmış olmalıdır. Ne amaçla olursa olsun insan onuruna yönelik bir suç olan mobbing toplumu yozlaştıran ve çağ dışına iten bir olaydır. İşyerinde psikolojik tacizde Fransa'da olduğu gibi öncelikle arabuluculuk sistemi devreye girmeli, iş sendikaları ve temsilcilerine bu konuda yetkiler verilmelidir. Mahkemeye başvurulması halinde "acil müdahale" ve "zorlayıcı" hükümler verilmelidir. Odalar, sendikalar ve sivil toplum; mesleki güvenlik yasalarının oluşması ve üyelerinin korunması konusunda üstlerine düşen görevleri yerine getirmelidirler. İdeali yasal yaptırımları da içeren özel bir "Mobbing Mücadele Yasası" çıkarılmasıdır. İşçiler/çalışanlar arasında olan mobbinge yöneticinin göz yumması ya da ilgisiz kalması gibi durumlarda mobbingin ihmal de olabileceği kabul edilmelidir. Mobbing in kurum tarafından yapılması dikkate alınarak, Soruşturma ve incelemeler bağımsız özgür kurumlarca gerçekleştirilmeli, Ombudsmanlık/arbuluculuk sistemi devreye girmelidir. Bağımsız ve kurum etkisinden uzak bir soruşturma usulü sağlanmalıdır.

Mobbing

Mobbing means emotional abuse or discourage, insomuch as by the definition in the literature workplace terrorism. The term mobbing takes its origin from the Latin expression "mobile vulgus", in fact, the English the verb to mob means "to attack, assault, mistreat, assail". The word mob means a disorderly crowd engaged in lawless violence. The emotional abuse, which causes big damages in business life, has been described as a phenomenon in itself recently and from North America to Europe and from there to Japan this fact gained an acceptable name; MOBBING. Mobbing is recommended for the use of the term intangible violence. At the beginning of the 80s, Professor Heinz Leymann found the same type of long-term hostile behavior in employees in workplaces. The concept is considered as a negative behavior approach what excludes person at the workplace and causes mental health deterioration because of the ill-treatment. According to Leymann, mobbing/psychologic terrorism is defined as the connect installed clash between employees and superiors or among employees. Leymann defines mobbing as "hostile and unethical communication, which is directed in a systematic way by one or a few individuals mainly towards one individual who, due to mobbing, is pushed into a helpless and defenceless position, being held there by means of continuing mobbing activities. Mobbing is accepted as a directly or indirect attack for a period of time that eventually effects the yield of person and to feel it as discrimination. Mobbing may be from one person to another or to a group, however rarely it may be from one group to a person or to another group. It may even take place between countries. As summary Mobbing represents, hostile and immoral approach by one or more person to an one or more person with continuously for intimidating person's self-esteem by using phsycological and even physically aggressive behavior. Psychological abuse, is an frustrating effect (systemic/systematical), which is directed to the person by creating with negative word, negative act or such kind of things, so that the person is led to feel and think that he is lonely, inadequate, unlikeable by society and unfitted.

Examples: Giving orders and instructions with loudly voice by senior level to employees, loudly stated to the employee that he/she can not do his/her job good, giving orders to the employee by ignoring his/her phone call, giving new orders before he/she can not finish his/her actual job, acting of hostile and unfriendly behavior to the employee by boss (Boss can not act, basic and routine social life attitude to his/her employee). Failure to even the most ordinary rules of courtesy (like, when faced to salute) (Appeals Court Desicion 2002 ,Zurich). All these essentially individual's personality is considered an attack on the right.

Types Of Mobbing

1. Vertical mobbing, exerted by superiors on an employee or, more rarely, by the employees on their superior. These two kinds of mobbing are generally referred to as down-up mobbing and up-down mobbing.

a. down-up mobbing the mobber is in a lower position than the victim.

b. up-down mobbing the mobber is in an upper position than the victim: a manager, a shopwalker, a head clerk, and older colleague or with superior tasks.

2. Peer or horizontal mobbing: colleagues aggressions against a colleague. The mobber and the victim are at the same level: two colleagues with equal tasks and possibilities.

Psychodynamic

Mobbing is a complex personality issues. Whoever seeks to their lack of compensation, on behalf of their names and locations that they fear and distrust and fear that has the feeling of power that try to control it by application for the privilege to have my people In developed countries, sexual abuse and bullying in front of mostly senior management levels of employees by being applied as an occupational disease in senior management and frequent. Implements the emotional terror at work managers, oppressive, authoritarian and totalitarian personality structure of people and they want to impose their own ideas. Definitely drops off criticism and different tolerances do not exist. Mobbing enforcers (predators, Molesters), overly controlling, neurotic coward, and is described as people with power hunger. In addition to the mobbing the they did apply, inflated to see rights as boss ,inflated egocentrism, narcissist personality, childhood trauma are also among the features. In terms of business managers ' lack of competent management also has an important place. The concept of Mobbing is new in our country, but the application is based on very old, does not have legal basis, and was defined in law, and the proof is not easy, it can be said that no shoving. the person. Mobbing the place, the time, and although the health care system and line-of-business segregation at universities can be said to be at very high levels. Prevention and should be deciphered, mobbing can also be used for corporate staffing. The research, in their working lives of individuals exposed to mobb games intelligence, honesty, creativity, success as a very positive property represents the high emotional intelligence has revealed that they are people. Particularly creative people, they produce new ideas the others uncomfortable, and more people working in high places were chosen because of a threat to people. Those people who loves his, their work believing that the Organization's goals and dignity that integrate people. Therefore, mobbing generally; He's very good or even excellent, making the positive relationships and surrounding hundreds of popular, work principles and values intact, the no-compromise, honest and trustworthy, loyal, independent and creative organization, bully tend towards the people with superior characteristics of talents. Leyyman, research organizations, some people who drop by the mobb is treated as people difficult games, the fact that people are not difficult people but the Organization's structural properties and the conditions created by the culture of these people brought into the difficult people and once of this attribute is necessary to destroy individuals other reasons determined that of the institution. Mobbing is a psychological effect creates harm, attacked positivism with continuity. A blockage for people thinking about and he was attacked is to be passivated. Mobbing is not just an individual attack is an attack that directly affect the peace of society. Mobbing, is like a contagious disease in institutions. Remedial measures are not taken of the organization spread to all areas of life. In personel, the trust and respect from his colleagues and decreases motivation drops, start a mismatch between the work environment and employee, productivity falls. Mobbing, people from business life is done deliberately to exclude. The goal would be harmful to people, and in that the flipping begins. Top authority, innuendo and sarcasm, againts an attacker creating an environment for social discredit the person is forced to leave the job. Systematic repression create a workplace, people destroying their performance and stamina to be excluded in the business environment, with spesific tactics or bullying is carried out. Mobbing, starts disputes a job flow or a relating to behavior. Then continues with the aggressive actions of bullies, outside aggression bullies can participate in the management or colleagues. The next stage, the victims, the source of the problem, the problem is defined as either mentally. This does not mean that the end result, mostly because a similar because mobb job had to work on his arm is bad-tempered, rebellious or won't work as damgalanarak references would be contaminated. It is also the most important factor, mobbing can be said to miscommunication. communication is a one-way, before the next stage duplex for the shipments.

Related disciplines

in recent years, especially in developed countries is spreading mainly in law, sociology, and mobbing in various areas of cross-disciplinary work, has become a topic. topic especially since 2009 forensic experts appears to be an increasing number of applicants. This topic is available in the forensic medicine outpatient clinic opened.

Personal Effects

mobbing, alcohol or substance abuse, anxiety, anger, self-esteem, decrease in psychosomatic disorders such as hypertension, depression and even suicide can result. In Sweden 15% of suicides are said to have originated in mobbing. at first, including individuals who drop by individual family games mobb and employer also experienced the mobbing process is affected. resistance/struggle/blocking methods: the case of passive coping with the attacker mobbing active according to the attacker more difficult. because passive-aggressive behavior in environments suitable to cover bad insightful and intimate behaviors exhibit. mobbing victims, a new job search, get help to develop self confidence, self yalitmamasi, possibilities, it's hard to remember the work of the legal process to rebuild the wounds and it is recommended to refer to the Union/room. Mobbingin is a psychological attack is of great importance to improve the methods of psychological defence. Thus deepening the wound can be avoided and the person received, it can save itself than out of business life. Although a crime, Mobbing, mobbing behaviour, organizational management side of a special strategy has been ignored, as have been tolerated, have been promoting the wrong anlamlandırılmış or indeed. Naturally, the victims, defending themselves, who will complain, ' who ' they live in a standoff. Off-premises control paths may be. Mobbingin in the event of the Hill complain that having both is both criminal mobb ingcinin system provides great opportunities to administrators who want to harass the big problem constitutes.

What to do?

Exposed to mobbing should understand that they had a defined workplace syndrome and had suffered harassment so they should struggle to this effect. Concurrently mental healing will make them strong and conscious for their struggle. clearly say that the appeal this situation, wanting to stop harassing remarks and behaviours, at the same time having a trusted and will be able to testify colleague also measures to be taken in writing to record events and meaningless orders. As soon as possible bullies should be reported to the authorities. If bullies is in the same position with who is exposed the mobbing, should be reported the senior. If bullies is the senior, should be reported with proof to management human resource. Psychological and medical advices should be get if necessary. Medical aid and reporting will ease the process and provide evidence. What to do about complaints that must must be investigated within the organization. The colleagues must be informed about situation. If all of these doesn't stop mobbing, evidence will be collected for legal reference.

Prevention

The real issue is prevention of mobbing without get experience. People should take care of both private and professional life in human relations. it must define its own borders, others should respect the boundaries they have drawn for themselves. People should accept themselves and someone else's weakness, should not spoken according to other people's said.

Cases

Individuals exposed to mobbing get rid of the constant defensive position, take the necessary punishment of abusers and not show anymore is extremely important for justice. In Europe there are numerous cases and penalties are applied. Although not defined in legislation directly but especially constitution, employment law, penal code and law of obligations contain many judgements against mobbing. These sections can be applied in practice for mobbing. Mobbing cases as section 96-organized persecution as a crime, section 102-sexual assault, section 106-threat, section 114-violation to use of political rights, section 115-violation to use of freedom of thought and faith, section 107-blackmailing, section 117- violation of right of labor, section 118- violation the use of union rights, section 120-wrongful search, section 121- violation the use of right of petition, section 122-discrimination, section 124-obstruction of communication, section 125-deformation, section 134- violation of privacy, section 135- registration of personal data, section 151- damaging property, section 257-malpractice, section 281-destruction, concealing and substitution proof of guilts, section 283- acceptance of guilts are opened and began to win in Turkey.

Conclusion

Mobbing is the violation of human rights. Beside the legal regulations, need for informing and awareness is still high. It is impossible to fight against mobbing before expressing it. Definition and description of Mobbing are important. Proper translation of the word 'mobbing' into Turkish should be found and it's borders should be defined clearly. For preventing mobbing, the Institutions and People should be aware of that it is their duty. Public awareness about mobbing should be increased, new Counseling centers should be established providing mobbing victims with juristic and also medical support, Special Solidarity associations should be founded, by using mass media government attention should be attracted on this issue, for new legislation public opinion should be moulded. For raising awareness and providing information employees and employers about Mobbing and Labor rights, brochures, seminars, radio and TV programs should be organized. Cooperation of both sides in the workplace is needed decreasing mobbing level. Businesses should avoid from racial, color, religious, political, gender and origin based discriminations or exclusion of someone. It doesn't matter what is the reason, in any case mobbing is an offence against human dignity. It erodes community and deport people away modernity. In case of moral harassment, first of all mediation should be preferred as in France. Some authorities should be given to Labor unions and their agents. In court cases, it should be accepted as an emergency situation and stringent provisions should be applied. Labor unions, public and communities should make an effort to protect members and to gain forming of occupational safety regulations. The ideal way is to adopt special regulations against Mobbing. When director ignores and not interested in Mobbing between employees in workplace, it should be accepted also as negligence. To take into account that mobbing can be done even by Institutions therefore investigations should performed by independent institutions. Investigations should be detached of any influence of institutions.

Ken HEMMINGS



Özgeçmiş / CV

Ken 1982 yılında Bristol Üniversitesi Dental Cerrahi bölümünden onur derecesiyle mezun olmuştur. Royal Londra Hastanesi Oral Cerrahi bölümünde pozisyon almadan önce sırasıyla Bristol, Birmingham ve Torquay'da görev yapmıştır. Restoratif Diş Hekimliği uzmanlığına girmeden önce 1986 yılında Londra öğretim üyeliğini elde etmiştir.

Eastman Diş Hekimliği Hastanesi Konservatif Tedavi Bölümü'nün iki yıllık MSc programında eğitimini sürdürürken, pratisyen diş hekimi olarak yarı zamanlı çalışmaya devam etmiştir. Eğitimini 1993 yılında Eastman'da tamamlamıştır. Ağustos 1995'te Konservatif Diş Hekimliği ve Periodontoloji Bölümü'nde tam zamanlı danışman olarak görev yapmaya başlamıştır. GDC tarafından Restoratif Diş Hekimliği, Protetik Diş Tedavisi, Periodontoloji ve Endodonti uzmanı olarak kabul edilmiştir.

Aşırı madde kaybına uğramış dişlerin tedavisi, hipodonti, diş replasmanı, periodontal/restorative etkileşimler konuları ile ilgili yayınları mevcuttur. Şu anda hastane ve özel kliniğinde çalışmalarını sürdürmektedir. Evli ve üç çocuk sahibi olan Ken aktif olarak Rugby koçluğu yapmakta, bisiklet tutkusu olup triatlona hazırlanmaktadır.

Ken graduated with honours in Dental Surgery from Bristol University in 1982. Junior hospitals posts followed at Bristol, Birmingham and Torquay before gaining a Registrar in Oral Surgery position at the Royal London Hospital. He gained his London fellowship in 1986 before entering the specialty of Restorative Dentistry.

Whilst studying for a two year MSc programme in Conservative Dentistry at the Eastman Dental Hospital he avoided financial destitution by working part-time as a Registrar and in general dental practice. He completed Senior Registrar training at the Eastman in 1993. He took up a full time consultant post in the departments of Conservative Dentistry and Periodontology in August 1995. He is recognised by the GDC as a specialist in Restorative Dentistry, Prosthodontics, Periodontology and Endodontics.

His research interests and publications have covered the management of toothwear, hypodontia, tooth replacement and periodontal/restorative interactions. He now shares his time between hospital and private practice. His wife and three children make for a busy and fun home life. He is an active rugby coach, a keen cyclist and is currently training for a triathlon.

Konuşma Özeti / Abstract

Bütünleşmiş Ortodontik-Restoratif Bakım - Bölüm II ***Integrated Orthodontic-Restorative Care - Part II***

For some cases joint planning between an orthodontist and a restorative dentist can make better decisions and treatment plans. Restorative Dentistry in the UK embraces the specialties of Prosthodontics, Periodontics and Endodontics. Options can be devised and discussed with the patient. Thereafter, treatment can be provided as:

- 1. Orthodontic treatment only.*
- 2. Restorative treatment only.*
- 3. Combined treatment.*

Joint management commonly involves the occlusion, hypodontia, periodontal disease and tooth wear. The factors involved in the decision making process on these multidisciplinary clinics will be discussed. Important aspects of clinical management will be stressed during the case discussions.

Samantha HODGES



Özgeçmiş / CV

Samantha Hodges Londra, Eastman Diş Hastanesi Ortodonti Departmanı'nda klinik danışmandır. 1988'de Londra Üniversitesi Guy's Hastanesi'nden derece ile mezun olmuştur. 1994'te master derecesi (MSc) ve 1995'te Ortodonti üyeliğini yine aynı üniversiteden almıştır. Şu an Yüksek Eğitim Kurulu üyesi olup ortodonti programında eğitim vermektedir. Çalışmalarında erişkin ortodonti hastalarında yönetim ve ortodontik tedavi sonuçları hakkında yoğunlaşmıştır. Klinikte ilgi alanı özellikle erişkin hastalarda Ortodonti-Restoratif tedavi gerektiren interdisipliner yaklaşımlar olup, şu an uzman çalışma arkadaşlarıyla Ortodonti-Restoratif ve Ortodonti-Periodontoloji kliniklerini yürütmektedir.

Samantha Hodges is Consultant and Clinical Lead in Orthodontics at the Eastman Dental Hospital, London. She graduated with honours from Guy's Hospital, University of London, in 1988 and returned to undertake her MSc in 1994 and the Membership in Orthodontics in 1995. She is now extensively involved in teaching on the Orthodontic programme and is a Fellow of the Higher Education Academy. She examines for Masters, Membership and the Specialty Fellowship in Orthodontics. Her research interests are in the management of adult orthodontic patients and the outcomes of orthodontic treatment. Her clinical interests include the interdisciplinary management of patients requiring Orthodontic-Restorative care, particularly in adults, and she runs Orthodontic-Restorative and Orthodontic-Periodontal clinics with her specialist colleagues.

Konuşma Özeti / Abstract

Bütünleşmiş Ortodontik-Restoratif Bakım - Bölüm I **Integrated Orthodontic-Restorative Care - Part I**

Multidisciplinary specialty clinics have been shown to improve clinical outcomes in a variety of conditions and integrated Orthodontic-Restorative treatment has been developed to provide care for patients with severe and complex malocclusions.

The first part of this presentation by Samantha Hodges, Consultant Orthodontist, from the Orthodontic-Restorative team from the Eastman Dental Hospital, London, will discuss how integrated treatment can provide optimum results for maximum patient satisfaction. Organisation of multidisciplinary clinics, the patient pathway and the rationale behind joint decision making will be highlighted. Individual factors which the Orthodontist can control will be outlined and clinical cases shown to illustrate how Orthodontics can facilitate Restorative treatment.

Ken Hemmings, Consultant in Restorative Dentistry, will present the second part of the presentation. Restorative Dentistry in the UK embraces the specialties of Prosthodontics, Periodontics and Endodontics. For some cases joint planning between an Orthodontist and a Restorative dentist can make better decisions and treatment plans. The factors involved in the decision making process on these multidisciplinary clinics will be discussed. Options can be devised and discussed with the patient. Thereafter, treatment can be provided as:

- 1. Orthodontic treatment only.*
- 2. Restorative treatment only.*
- 3. Combined treatment.*

Joint management commonly involves the occlusion, hypodontia, periodontal disease and tooth wear. Important aspects of clinical management from the Restorative viewpoint will be stressed during the case discussions.

Sarandeep HUJA



Özgeçmiş / CV

Dr. Sarandeep Huja, Kentucky Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda profesör ve anabilim dalı başkanı olarak görev almaktadır. Dr. Huja diş hekimliği ve ortodonti eğitimini Bombay, Hindistan'da tamamlamıştır. 1995 yılında Marquette Üniversitesi (Milwaukee)'nden uzmanlık derecesini aldıktan sonra doktora derecesi ve Ortodonti Sertifikasını 1999 yılında Indiana Üniversitesi (Indianapolis)'den almıştır. 2001 yılında Nebraska Sağlık Merkezi Diş Hekimliği Fakültesi (Lincoln)'nden diş hekimliği derecesini almıştır. 2001-2011 yılları arasında Ohio Eyalet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi, araştırma yöneticisi ve son 3 yıldır program yöneticisi olarak görev almaktadır.

Dr. Huja, Dental Akreditasyon Komisyonu'nda ortodonti danışmanıdır ve Amerikan Ortodonti Derneği Planlama ve Ödül İnceleme komitesindedir. Şu an AADR/IADR Kraniyofasiyal Biyoloji Grubunun başkanıdır. Dr. Huja ayrıca Angle Orthodontist, American Journal of Orthodontics ve Journal of Biomechanics dergilerinin editöryal inceleme kurulundadır. E.H. Angle cemiyetinin orta batı kanadına mensuptur ve Amerikan Ortodonti Kurulu diplomatıdır.

Çalışmaları kemik remodelingi, osteoklastların biyolojisi ve fiziksel kuvvetlere adaptasyon üzerine yoğunlaşmıştır. Ayrıca iskeletsel ankraj, diş hareketlerinin biyomekaniği ve kompromize maloklüzyonlara sahip hastalarda interdisipliner yaklaşım konuları klinik ilgi alanları arasındadır.

Dr. Sarandeep Huja is Professor and Division Chief of Orthodontics at the University of Kentucky. Dr. Huja initially received his dental and orthodontic training in Bombay, India. From 1993-2001, he was associated with three US institutions, receiving his MS (1995) from Marquette University, Milwaukee, his PhD (1999) and Orthodontic Certificate (1999) from Indiana University, Indianapolis and his DDS (2001) from University of Nebraska Medical Center College of Dentistry, Lincoln. From 2001-2011 he was a faculty member, research director and in his last 3 years program director in the Division of Orthodontics at the Ohio State University College of Dentistry.

He is an Orthodontic consultant to the Commission on Dental Accreditation. Dr. Huja serves on the Planning and Award Review Committee of the American Association of Orthodontist Foundation. He is currently the President of the Craniofacial Biology Group of the AADR/IADR. Dr. Huja is also on the Editorial Review Board of the Angle Orthodontist, American Journal of Orthodontics, Journal of Dental Biomechanics. Dr. Huja is a member of the Midwest component of the E.H. Angle Society and a Diplomate of the American Board of Orthodontics. Dr. Huja maintains an intramural faculty practice.

He has been PI/Co-I on grants from the NIH/NIDCR, NIA, American Academy of Implant Dentistry, Delta Dental and the American Association of Orthodontist Foundation. His research seeks to understand bone remodeling, osteoclast biology and adaptation to physical forces. His clinical interests include skeletal anchorage, biomechanics of tooth movement and an interdisciplinary focus to treating patients with compromised malocclusions.

Konuşma Özeti / Abstract

Hızlandırılmış Ortodontik Diş Hareketinin Biyolojisi ve Klinik Hususları Mekanizmalarını Anlamaya Yakın mıyız?

Biology and Clinical Considerations of Accelerated Orthodontic Tooth Movement - Are We Any Closer to Understanding The Mechanisms?

The orthodontic profession should aim to reduce the duration of orthodontic therapy. Currently there are increasing number of case reports that demonstrate that substantial reductions in treatment time are achievable. Corticotomies, vibration, laser, electric current and controlled localized injury have been suggested to increase the basal metabolic rate which then reduces treatment time. The suggested mechanisms to enhance tooth movement seem to have their basis in tissue level histological events. Thus, concepts that are relevant to tissue level bone biology are reviewed here. Targeted and stochastic bone remodeling are defined and distinguished from bone modeling. The original description and features of regional acceleratory phenomena (RAP) are discussed along with the relevance of bone remodeling rates to expedited tooth movement. Also, selection of a suitable animal model to study bone remodeling and adaption are discussed. I provide a brief critical review of findings from the literature on expedited tooth movement as they relate to animal models, bone remodeling and modeling. Finally, I summarize what evidence exists for many of the mechanisms that have been proposed in the literature. The information would assist in designing future experiments and interpreting results from well-designed studies

Alpdoğan KANTARCI**Özgeçmiş / CV**

Dr. Alpdoğan Kartarcı DDS ve PhD derecelerine sahiptir. Ayrıca periodontoloji alanında serifikalı uzman ve Amerikan Periodontoloji Kurulu'nda diplomattır. Cambridge, Forsyth Enstitüsü'nde yedek üye ve Boston Üniversitesi Henry Goldman Diş Hekimliği Fakültesi'nde doçenttir. Kariyerine İstanbul Üniversitesi'nden 1991 yılında mezun olduktan sonra başlamıştır. Klinik ve doktora çalışmalarını İstanbul Üniversitesi Periodontoloji Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. Boston Üniversitesi'ndeki doktora sonrası eğitimi için 1999 yılında Amerika'ya yerleşmiştir. 2002 yılında doktora sonrası çalışmalarını tamamlayarak Boston Üniversitesi'nde klinik periodontoloji eğitimine başlamıştır. Mezun olduktan sonra, Henry Goldman Tıp Fakültesi'nde yardımcı doçentliğe tayin edilmiştir. 2009 yılında doçentliğe terfi etmiştir. 2010 yılında Boston Üniversitesi'ndeki pozisyonunu sürdürürken Forsyth Enstitüsü /Harvard Üniversitesi'ne katılmıştır. Akademik kariyeri süresince, Dr. Kantarcı eğitim, öğretim ve hasta bakmaya aktif olarak devam etmiştir. 30'dan fazla PhD, doktora ve uzmanlık tezine danışmalık yapmış, birçok lisans ve lisansüstü klinik ve didaktik diş hekimliği dersi vermiştir. 20'den fazla dental ve medikal derginin editöryal kurulunda yer almaktadır. İlgi alanları arasında Moleküler Mekanizmalar ve Periodontitiste Oral Enflamasyonun Çözülme Yolları, Deneysel Modeller; Enflamatuvar Hastalıklarda Nötrofil ve Monositlerdeki Sinyal İletimi, Yüksek Veri Hacmi Analizinin Dental Araştırmalarda Klinik Uygulamaları (xMAP Çoğullama gibi) ve Cerrahi Destekli Diş Hareketinin Biyolojisi vardır. 15 federal, uluslararası ve endüstri destekli araştırma bursu almıştır ve bir çok patentin sahibidir. Hakemli bilimsel dergilerde 85'ten fazla makalesi yayınlanmış, kitap bölümleri yazmış ve dental ve medikal kongrelerde 200'den fazla sözlü sunum yapmış ve poster sunmuştur.

Dr. Alpdoğan KANTARCI holds a D.D.S. and a Ph.D. degree. He is also a certified specialist of Periodontology (C.A.G.S.) and a Diplomate of the American Board of Periodontology. He is an Associate Member of the Staff at the Forsyth Institute in Cambridge, MA, USA, and serves as an Associate Professor at Boston University's Henry Goldman School of Dental Medicine. He has started his career as dentist after graduating from Istanbul University in 1991. He completed his clinical and PhD studies at Istanbul University at the Department of Periodontology joining the faculty. He moved to the USA in 1999 as a postdoctoral fellow at Boston University. Upon completing his postdoctoral studies in 2002, he has started clinical periodontology training at Boston University. After graduating, he was appointed as an Assistant Professor in 2004 at the Henry Goldman School of Medicine. He was promoted to the Associate Professorship in 2009. In 2010, he joined the Forsyth Institute/Harvard University maintaining his faculty position at Boston University. During his academic career, Dr. Kantarci has been actively involved in training, education and patient care. He has mentored more than 30 PhD, doctorate, and Master's theses; directed and taught in several graduate and postgraduate clinical and didactic dentistry courses. He serves in the editorial board and as a reviewer of more than 20 dental and medical scientific journals. His research interests include Molecular Mechanisms and Resolution Pathways of Oral Inflammation in Periodontitis, Experimental Models; Signal Transduction in Neutrophils and Monocytes in Inflammatory Diseases, Clinical Applications of High-Throughput Analysis in Dental Research (e.g. xMAP Multiplexing), and Biology of Surgery-Assisted Tooth Movement. He is the recipient of 15 federal, international and industry-supported research grants and holds several patents. He has published more than 85 articles in peer-reviewed scientific journals, wrote book chapters, and has presented more than 200 oral talks and posters in dental and medical congresses.

Konuşma Özeti / Abstract

Hızlandırılmış Ortodontik Diş Hareketinin Biyolojik Temelleri

Ortodontik diş hareketi sırasında alveol kemiğinde meydana gelen değişiklikler, büyüme ve mekanik adaptasyona bağlı olarak ortaya çıkan bir dizi hücresel aktivitenin sonucudur. Dokunun yanıtı periodontal liflerin yeniden organizasyonunu, osteoklast aktivitesini ve osteogenezi kapsar. Ortodontik tedavinin hızlandırılması ve tedaviye bağlı olarak elde edilen başarının idamesi klinik uygulamalarda son yıllarda giderek önem kazanan kavramlardır. Tedavi süresi kısaltılırken olası komplikasyonların en aza indirilmesi ve hastanın rahatlığı ve işbirliği ön planda tutulmalıdır. Selektif olarak yapılan alveol kemiği dekortikasyonu (kortikotomi) ortodontik diş hareketinin hızlandırılması için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bu tekniğin biyolojik etkileri ve etki mekanizması konusunda yapılan araştırmalar, dentoalveolar yapının biyomekanik kuvvetlere ve cerrahi uygulamalara nasıl yanıt verdiği konusunda yeni bilgiler sunmaktadır. Cerrahi uygulamaların yanısıra invazif olmayan tedavi tekniklerinin de ortodontik tedavinin hızlandırılması amacıyla kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Yeni çalışmalarda fotobiyomodulasyon ile cerrahi tekniklere benzer bir hızlandırıcı etkinin sağlanabildiği gösterilmiştir. Bu klinik sonucun etki mekanizması konusunda yapılan araştırmalar, ışığın alveol kemiği ve yumuşak dokular üzerinde yarattığı uyarmının biyolojik temellerini ortaya koymaktadır. Bu sunumda cerrahi olan ve olmayan yöntemlerle uygulanan hızlandırılmış ortodontik tedavinin biyolojik mekanizmaları tartışılacaktır.

Biological Basis of Accelerated Orthodontic Tooth Movement

Alveolar bone remodeling in response to orthodontic forces occurs as a multicellular process during the growth or mechanical adaptation that comprises of a coordinated series of activation, resorption, reversal, and formation. The tissue reaction to this movement is by bone apposition and periodontal fiber rearrangement; and accompanied by osteoclastogenesis and osteogenesis. Acceleration of the orthodontic tooth movement and enhancement of the stability of the treatment outcomes have always been the goals of new methods in clinical practice. Shortening the treatment time should be accompanied with a low risk of complications and a more compliant and satisfied patient. One of the recent approaches involved selective alveolar decortication for enhancement of orthodontic tooth movement. While the mechanistic studies designed to elucidate the biology of selective alveolar decortication are underway, the clinical aspects of the surgical technique have also been revised to introduce novel methods, which are potentially less aggressive than the surgery and possibly with less side effects. Photobiomodulation is a recent therapeutic approach in which exposure to near-infrared low-level laser light is suggested to have beneficial effects on enhanced tissue growth, tissue regeneration, and mesenchymal cell differentiation into osteogenic cells. In the orthodontic literature, photobiomodulation has been shown to reduce pain after adjustment of the fixed appliances and resolve the soft tissue inflammation due to the mechanical irritation of the appliances. This presentation is focused on the biological characterization of the tooth movement in conjunction with the selective surgical decortication and the non-invasive photobiomodulation.

Vinod KRISHNAN



Özgeçmiş / CV

Dr. Vinod Krishnan Trivandrum, Sri Sankara Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda Profesör ve Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmaktadır. Ortodonti doktorası olup, FDSRCS'ye ek olarak Royal Collage of Surgeons Edinburgh'dan M.Orth RCS ve Hindistan Kerala Üniversitesi'nden MDS derecelerini almıştır. Wiley-Blackwell, Oxford, UK tarafından basılan Biological Mechanisms of Tooth Movement ve Integrated Clinical Orthodontics kitaplarının Dr. Ze'ev Davidovitch ile birlikte 2 editöründen biridir. Son 2 yıldır AJO-DO dergisinin seçilmiş en iyi 16 hakeminden biridir ve Journal of Dental Research, Angle Orthodontist, Journal of Orthodontics ve Archives of Oral Biology gibi çeşitli uluslararası dergilerde hakem olarak görev yapmaktadır. Orthodontics and Craniofacial Research dergisinde son 4 yıldır yardımcı editor olarak, dergi için makale seçiminde aktif görev yapmaktadır. Akademik faaliyetlerinin yanı sıra ortodontist olarak çalışmaya devam etmektedir. Ortodonti alanındaki güncel ilgi alanları; diş hareketinin biyolojisi, ortodonti mekaniklerinin yan etkileri, interaktif ve interdisipliner ortodonti ve ortodontik materyallerdeki son yeniliklerdir.

Dr. Vinod Krishnan is now working as Professor and Head of Orthodontics at Sri Sankara Dental College, Trivandrum. He holds Ph.D in orthodontics in addition to FDSRCS, M.Orth RCS from Royal College of Surgeons Edinburgh and MDS from Kerala University, India. He is one among two editors, along with Dr. Ze'ev Davidovitch, of two post graduate level reference text books for trainees and specialists to the scientific background of orthodontics published by Wiley-Blackwell, Oxford, UK titled Biological Mechanisms of Tooth Movement and Integrated Clinical Orthodontics. He was selected among top 16 reviewers of AJO-DO consecutively for the past two years and serves in the peer-review panel of various international journals such as Journal of Dental Research, Angle Orthodontist, Journal of Orthodontics and Archives of Oral Biology. He has been serving Orthodontics and Craniofacial Research as Associate editor for the past 4 years and is active in selecting articles for the journal. Along with his academics, he maintains a specialty orthodontic practice. His current interests in orthodontics revolve around Biology of tooth movement, side effects of orthodontic mechanics, interactive and interdisciplinary orthodontics and latest innovations in orthodontic materials.

Konuşma Özeti / Abstract

İnterdisipliner Tedavi / Mediko-dental Ortodonti: Kapsam, Yararlar ve Olasılıklar *Interdisciplinary Treatment / Medico-dental Orthodontics: Scope, Benefits and Possibilities*

Orthodontic specialty holds a strong scientific foundation, which is often ignored in routine clinical practice. Once the practitioner leaves the dental school and starts the clinical practice, the tendency to ignore the basic biology of paradental tissues predominates. Orthodontists treat patients with orofacial anomalies, including malocclusions, by applying mechanical forces, which are transmitted to the tissues surrounding the roots of the teeth, enticing their cells to remodel these tissues. The reality is that people, who possess malocclusions, may also have pathological conditions that could significantly impact the course and outcome of orthodontic treatment. Moreover, some people may carry contagious diseases that may endanger the wellbeing of all others who surround them. Voluminous expansion of the scientific and clinical bases of orthodontics is occurring in various directions, both biological and technical. An orthodontist may be an expert in mechanics, but he/she is not a nutritionist, psychologist, pediatrician, endocrinologist, primary care physician, oral and maxillofacial surgeon, endodontist, prosthodontist, or any other medical and/or dental specialist. Therefore, it seems only prudent to request advice from other specialists whenever a condition is recognized in a person seeking orthodontic treatment, or in a patient who is already being treated. Briefly, orthodontists should be prepared to communicate with other specialists in both medical and dental problems, other than malocclusions, they encounter. This presentation portrays contemporary orthodontics as a fusion of biology and mechanics, and will outline the updates made in the biological foundations of orthodontic tooth movements. Further, it describes the confounding medical and dental parameters which has possible orthodontic implications and details the way those patients should be managed in a very illustrative manner with the help of case reports.

Timothy William LLOYD



Özgeçmiş / CV

Timothy Williams Lloyd, 1984 yılında United Medical and Dental Schools of Guy's and St Thomas', University of London'da diş hekimliği eğitimini tamamlamış, 1988 yılında ise tıp eğitimine başlamıştır.

Lloyd, UCLH NHS Foundation Trust and Eastman Dental Institute'te uzman maksillofasiyal cerrah olarak görev almaktadır ve The Eastman Dental Hospital'da oral ve maksillofasiyal cerrahi departmanı klinik yöneticisidir. Lloyd, ayrıca büyüme gelişim bölümü ve maksillofasiyal travma bölümlerini de yönetmektedir. Great Ormond Street Hospital for Children NHS Trust'ın ise onursal maksillofasiyal cerrahi uzmanıdır.

Londra'da özel muayenehanesi vardır. Temel ilgi alanı ortognatik cerrahi olup İngiltere'nin en büyük ortognatik kliniğine sahiptir. Her sene ortognatik planlama kursu düzenlemektedir.

Timothy William Lloyd graduated from United Medical and Dental Schools of Guy's and St Thomas', University of London, UK, in 1984.

He is consultant Maxillofacial Surgeon in UCLH NHS Foundation Trust and Eastman Dental Institute and clinical lead department of Oral & Maxillofacial Surgery The Eastman Dental Hospital. Lloyd is now surgical Lead for The Division of Growth & Development and also lead for Maxillofacial Trauma. He is honorary consultant Maxillofacial Surgeon Great Ormond Street Hospital for Children NHS Trust.

He has private practice in London. His principle interest is in orthognathic surgery. He has the largest orthognathic practice in the UK. They run a nationally renowned orthognathic planning course yearly.

Konuşma Özeti / Abstract

Ortognatik Cerrahi, Sonuçları Optimize Etmek *Optimising Surgical Outcomes in Orthognathic Surgery*

What can we do to improve patient satisfaction and how can we answer the patient's desires? The aims of treatment are to obtain a functional bite, the desired aesthetic facial changes, which are going to be long lasting and to cause minimal morbidity. These individual aims are not always compatible and ultimately the best compromise will need to be identified. An understanding of an individual patient's ability to physically adapt to surgery is key, combined with the surgical options available to move closer to achieving perfection.

Domingo MARTIN



Özgeçmiş / CV

Domingo Martin, University of Bilbao Medical & Dental School' dan mezun olmuş olup ortodonti yüksek lisansını University of Valencia'da yapmıştır. "Roth Williams Center, of Functional Occlusion 2 year course" diploması almış ve Roth-Williams İspanya yöneticisi olmuştur. 1991 yılında İspanyol Ortodonti Derneği Juan Carol Ödüllerinden "En İyi Sunum" ödülünü kazanmıştır. Martin şu anda Uluslararası Katalonya Üniversitesi'nde Misafir Öğretim Üyesi olup "The Angle Society of Europe" aktif üyesidir. Aynı zamanda Roth Williams Uluslararası Ortodonti Derneği yönetici yardımcısıdır. İspanya'da San Sebastian'da özel muayenehanesi vardır.

Graduate, University of Bilbao, Medical & Dental School

Postgraduate in Orthodontics, University of Valencia

Graduate, "Roth Williams Center, of Functional Occlusion 2 year course"

Director, Roth-Williams Spain

Juan Carol Prize for Best Presentation in Spanish Society of Orthodontics 1991

Visiting Professor, International University of Catalunya

Active member, "The Angle Society of Europe"

Co-director of Roth Williams International Society of Orthodontists

Private practice for orthodontics San Sebastian, Spain

Konuşma Özeti / Abstract

İnterdisipliner Tedaviye Giriş

Interdisciplinary Treatment: The Future of Orthodontics

I have no doubt that the future of orthodontics is working in a team environment. With the increased number of adults that are now coming into our practices it is absolutely indispensable to work hand in hand with periodontists, prosthodontists, implantologists and surgeons. In order to reach excellence in our finished cases we need the help of other specialists. Adults when compared with children present problems that an orthodontist can no longer treat with orthodontics alone. We see periodontal disease, missing teeth, bite collapse, TMJ problems and severe skeletal problems. These examples alone amplify the need to work in a interdisciplinary environment. I will show many cases where periodontal patients are treated with orthodontics and periodontics, severely mutilated cases are treated with orthodontics, periodontics, implants and prosthodontics and we will see cases treated with orthodontics, prosthodontics and orthognathic surgery.

Kondil Pozisyonu ve TME Bozuklukları - Diagnoz, Tedavi ve Korunma

Condyle Position and TMD - Diagnosis, Treatment and Prevention

The philosopher Karl Popper wrote " Whenever a theory appears to you as the only possible one take this as a sign that you have neither understood the theory nor the problem which it was intended to solve". I feel this applies perfectly to the topic of TMD and occlusion. To say that the teeth and the condylar position play a minor role in the pathogenesis of TMD makes hardly any sense if you look at the interrelationship of all the structures of the stomatognathic system. I am aware that the literature supports these findings concerning occlusion and TMD however the vast majority of the studies report on the static relationship of the teeth which in no way reflects the true nature of how the system functions. In this presentation I will explain not the static but the dynamics of the stomatognathic system and how this relates to the TMJs and in some instances can be a key factor in the development of TMD. Finally I will justify how orthodontics can prevent TMD by establishing a condyle position in harmony with the teeth.

Ömür Polat ÖZSOY



Özgeçmiş / CV

Dr. Ömür Polat Özsoy, dişhekimliği eğitimini Hacettepe Üniversitesi'nde ve Ortodonti eğitimini Selçuk Üniversitesinde tamamlamıştır. 2004 yılından beri Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. World Federation of Orthodontics, European Orthodontic Society ve İtalyan Ortodonti Derneğinin üyesi olup, başta American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Angle Orthodontist ve European Journal Orthodontics olmak üzere birçok dergide hakemlik yapmaktadır. Dr. Polat Özsoy; ortodontide ağrı, iskeletsel ankraj, lingual ortodonti ve indirek bonding konularıyla ilgilenmektedir.

Dr. Omur Polat Ozsoy received her Dental Degree from Hacettepe University and Specialty Degree in Orthodontics from Selcuk University. She has been teaching and practicing at Baskent University since 2004. She is an active member of a number of professional organizations including World Federation of Orthodontics, European Orthodontic Society and Societa Italiana di Ortodonzia. Dr. Ozsoy serves as a reviewer to many national and international journals. Her academic interests include pain in orthodontics, skeletal anchorage, lingual orthodontics and indirect bonding.

Konuşma Özeti / Abstract

Klinik Uygulamalar için Pratik İndirekt Bonding Tekniği: Pratik Uygulama

Sabit ortodontik braketler direk olarak veya indirek olarak yerleştirilebilir. Klasik direk yapıştırma yönteminde braketler dişlere doğrudan yerleştirilir. Ağız içinde görüş zorluğu ve kontaminasyon riski nedeniyle bu yöntem özellikle ektopik konumlu dişlerin yapıştırılmasında zorluk yaratmaktadır. Aynı zamanda klinisyenin harcadığı zaman oldukça uzundur. İndirek bonding metodunda ise braketler öncelikle çalışma modeline yapıştırılır ve daha sonra hastanın ağızına transfer edilir. Bu metot ile braket konumları daha doğru belirlenebilir ve klinik zaman oldukça kısalmır. Lingual ortodonti için ise indirek bonding bir zorunluluktur. Bu kursta bukkal ortodonti için kolaylaştırılmış bir indirek bonding uygulaması yapılacak, ayrıca hem lingual ortodonti için bonding hem de sabit retainerların kısa sürede yerleştirilme yöntemi de aşama aşama gösterilecektir.

Practical Indirect Bonding for Clinical Applications: A Hands-on Course

Fixed orthodontic appliances can be placed both directly or indirectly. Direct bonding, which is the classical method, involves positioning the brackets in the mouth and then bonding the bracket in place. Due to confined environment on the mouth, it is difficult to fully visualize the bracket position with this method and clinical chair-time is greatly increased. Indirect bonding involves positioning the brackets on models of the teeth and then transferring the brackets to the patient's mouth to be bonded. This allows for determining the position of the bracket in the lab and provides better accuracy in bracket positioning. Once the bracket position is satisfactory a transfer tray is fabricated and the brackets can then be transferred to the patient's mouth with all of the brackets maintaining the chosen position. Indirect bonding is also a must in lingual orthodontics. In this hands-on course, a simplified indirect method of bonding buccal brackets will be shown. A simplified lingual indirect bonding and indirect lingual fixed retainer will also be reviewed.

Yahya TOSUN



Özgeçmiş / CV

Dr. Tosun, 1984 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. 1989 yılında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'ndan Doktor ünvanını aldı. Aynı fakültede 20 yıl öğretim üyesi olarak çalıştıktan sonra 2005 yılında bu görevden ayrıldı. Halen Birleşik Arap Emirlikleri Dubai'de serbest ortodontist olarak çalışmaktadır. "Sabit Ortodontik Apeylerin Biyomekanik Prensipleri", "Serbest Dişhekimliğinde Ortodonti" ve "Biomechanics in Orthodontics, Principles and Practice" isimli üç adet kitabın sahibidir. Evli ve üç çocuk sahibidir. İngilizce ve Fransızca bilmektedir.

He graduated from İstanbul University Faculty of Dentistry in 1984. He gained his PhD degree in 1989 from Ege University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics. In the same university he worked 20 years as a professor until 2005. He is still working his private practice in Dubai, United Arab Emirates. He is the author of three books; "Biomechanic Principles of Fixed Orthodontic Appliances", "Orthodontics in Dentistry" and "Biomechanics in Orthodontics, Principles and Practice". He is married and has 3 children. He speaks English and French.

Konuşma Özeti / Abstract

İnterdisipliner Tedaviler

Son yıllarda ortodonti dünyasında önemli bir algı değişimi yaşanmaktadır. Uzun yıllardır, büyük oranda ideal oklüzyon, kemiksel yapılar ve sefalometrik analiz değerlerine dayalı olan ortodontik tedavi planlaması konsepti yerini estetik değerlere dayalı planlama kavramına bırakmaktadır. Bu kavram ortodontik tedavileri sadece dişler ve diş kavisleriyle sınırlı tutmamakta, yüzün bütünü, yüzü oluşturan elamanlar arasındaki oransal dengeler, dişlerin gülerken ve konuşurken çevre yumuşak dokularla olan ilişkileri de büyük oranda dikkate alınmaktadır. Böyle bir tedavi uygulamasında ortodontistin diğer diş hekimliği dalları ve plastik cerrahi, dermatoloji, konuşma uzmanlığı gibi tıp hekimliğinin diğer dallarıyla da birlikte çalışması gereği ortaya çıkmaktadır. "Hasta merkezli" diye de tarif edebileceğimiz interdisipliner tedavi kavramı karmaşık ortodontik olgularda hastalara daha iyi tedavi hizmeti sunmak amacıyla geliştirilmiştir. Bu amaçla birçok batı ülkesinde değişik disiplinlere ait hekimler arasında koordinasyonu geliştirmek ve bilgi ve bilinç düzeyini artırmak amacıyla çalışma klüpleri oluşturulmaktadır.

Bu konuşmanın amacı interdisipliner tedavi kavramını kısaca tanıtmak ve dünyada yeni gelişen estetiğe dayalı ortodontik tedavi planlamasının parametrelerini tartışmaktır.

Interdisciplinary Care

Recently there has been a paradigm shift in the world of orthodontics. The conventional concept of orthodontic treatment planning which has been mainly based on the ideal occlusion, cephalometric values and skeletal structures has been modified to a new concept based essentially on soft tissues and esthetics. In this concept the orthodontic treatment planning is not limited to the teeth and dental arches but the the balance and the proportions among the entire facial structures, the relationships between the teeth and surrounding soft tissues at smile and at rest have also been considered. In such a treatment the orthodontist needs to collaborate with some other dental disciplines as well as various medical specialities. This interdisciplinary treatment concept that could be described as "patient centered" has been developed to give a "better care" to complex orthodontic cases. To improve the coordination and raise the level of knowledge and the conscience among colleagues several study clubs have been set up in the western countries.

The aim of this presentation is to introduce this treatment concept and to discuss new parameters based on esthetics.

Murat TOZLU



Özgeçmiş / CV

Murat Tozlu diş hekimliği eğitimini Marmara Üniversitesi'nde, ortodonti doktorasını Yeditepe Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Lazer ve iskeletsel ankraj üzerine yerli ve yabancı dergilerde makaleleri vardır. İlgili alanları iskeletsel ankrajdaki gelişmeler, 3 boyutlu radyografiler ve şeffaf plaklarla yapılan ortodontik tedavilerdir. "Mini-implant ring" ve "Ortodontik tedavi için bir yöntem ve aparat" isimli patentleri vardır.

Murat Tozlu earned his dental degree from Marmara University and his postgraduate training in orthodontics at Yeditepe University. He has authored several articles on lasers and skeletal anchorage, but his other research interests range from orthodontic treatment with clear essix appliances to 3D imaging. He further has the patents of "mini-implant ring" and "A method and an appliance for orthodontic treatment".

Konuşma Özeti / Abstract

Minivida ile Klinikte Neleri Nasıl Kolaylaştırırım: Temel Uygulama ve Güncel Yaklaşımlar

Minivida, geçmişte tedavisi zor veya imkansız olan vakalar için etkili mekanikler oluşturulmasını sağlamaktadır. Minivida genellikle dişlerin kökleri arasına yerleştirilir. Bazı durumlarda, daha öngörülebilir diş hareketleri elde edebilmek için minivida damağın ön bölgesine yerleştirilebilir. Günümüzde minivida, diş hareketine karşı mutlak ankraj sağlaması yanında ortopedik etki elde etmek için de kullanılmaktadır.

Bu kursta, minivida uygulaması ve minivida başarısının temel prensipleri yanında yeni dizayn edilmiş kolaylıkla uygulanabilir palatal sistem anlatılacaktır. Katılımcılar, fantom çene üzerinde rehber delik açma, minivida uygulama ve molar distalizasyonu düzeneği oluşturma imkanı bulacaklardır.

How Do Mini Screws Simplify My Mechanics: Basic Application and Current Approaches

Miniscrews allow orthodontists to create useful mechanics for the treatment of cases that had been difficult or impossible previously. Miniscrews are usually placed between the roots of the teeth. In some cases it is better to place them at the anterior palate to construct mechanics to distalize, mesialize, intrude or extrude molars with a more predictable outcome. Besides providing absolute anchorage against tooth movement, miniscrews nowadays are also being used in order to gain orthopaedic effects.

This course will outline the basic principles for miniscrew insertion and success, and present newly designed easy to use palatal system. The participants will be able to pre-drill, insert miniscrews and construct molar distalization mechanics on phantom.

Sina UÇKAN



Özgeçmiş / CV

1982 Ankara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesinde lisans, 1986 yılında Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesinde ağız dış ve çene cerrahisi anabilim dalında doktora eğitimi tamamlamış, 1991'de doçent 1997'de profesör olmuştur.

İki kez 3'er aylık dönemlerde Mount Sinai Medical Center NY'de bulunmuştur. Şu anda Medipol Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Dış Çene Cerrahisi'nde öğretim üyesidir. İlgili alanları rekonstrüksiyon, travma, ortognatik cerrahidir.

Sina Uçkan has completed his undergraduate education in Ankara University Faculty of Dentistry in 1982, post graduate education in Hacettepe University Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery in 1986. He became associate professor in 1991 and got MD PhD degree in 1997.

He worked in Mount Sinai Medical Center NY twice for a period of 3 month. Now he is an academic member in Medipol University, Department of Oral and Maxillofacial Surgery. His main research fields are reconstruction, trauma and orthognathic surgery.

Konuşma Özeti / Abstract

Dentofasiyal Deformitelere Cerrahi Yaklaşımlar

Dentofasiyal deformitelerde tedavi prensibi oklüzyon ve estetiği optimal sağlayacak planlamaya göre ortodonti ve cerrahi müdahaleyi gerektirir. Bunu sağlamak için de her zaman multidisipliner yaklaşımlar gerekecektir. Ortodontiden KBB'ye kadar birçok alanla birlikte planlama yapılmalıdır. Bunlardan biri de psikiyatridir. Bu sunumda multidisipliner yaklaşımlar vaka örnekleriyle sunulacaktır.

Surgical Management of Dentofacial Deformities

Principle of management of dentofacial deformity is maintaining occlusion and esthetics by considering optimal orthodontic and surgical planning. To be able to obtain these results always multi disciplinary work is necessary. From orthodontics to ent a lot of area must be considered at preoperative planning. One other important department is psychiatrics. These multidisciplinary works will be presented with case examples.

ÖDÜLLÜ SÖZLÜ BİLDİRİLER

AWARD-WINNING ORAL PRESENTATIONS

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

ÖSB1

Sendromik Olmayan Hipodonti Olgularında MSX1 ve PAX9 Genlerindeki Mutasyon ve Polimorfizmlerin Değerlendirilmesi

Özlem Nasibe Özkepir¹, Ayşe Tuba Altuğ¹, Haldun Doğan², Serdar Ceylaner², Gülay Ceylaner²

¹Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

²Intergen Genetik Tanı Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara

Amaç: Çalışmamızın amacı, Türk toplumunda, sendromik olmayan hipodonti olgularında MSX1 (muscle segment homeobox1) ve PAX9 (paired box9) genlerinde spesifik patojenik mutasyon ve/veya polimorfizm olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmanın materyalini, en fazla 6 konjenital diş eksikliğine sahip (hipodonti) herhangi bir sendrom bulgusu olmayan toplam 110 (78 kız, 32 erkek) bireyden alınmış kan örnekleri oluşturmaktadır. MSX1 ve PAX9 genlerinin 6 kodlayan ekzon için PCR primerleri tasarlanmıştır. Bu genlerin tüm kodlayan bölgelerinin sekanslaması yapılmıştır. Sekans reaksiyonları hem ileri hem de geri primerler ayrı ayrı kullanılarak, çift yönlü olarak hazırlanmıştır. İstatistik değerlendirme için Ki-Kare ve Kappa analizleri kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 110 bireyde toplam eksik diş sayısı 236 olarak bulunmuştur. Bilateral eksiklik görülme sıklığı unilateralden daha fazla, maksiller diş eksikliği gözlenme oranı daha yüksek iken eksikliği en fazla görülen diş maksiller lateral kesici dişler olmuştur, bunu sırayla mandibular ve maksiller premolarlar takip etmiştir. MSX1-ekzon1 bölgesinde 2 adet ve MSX1-ekzon1 bölgesinde 1 adet (c.119C>G; c.348C>T ve c.*6C>T, sırayla) ve PAX9-ekzon3 bölgesinde 2 adet(c.717C>T ve c.718G>C, sırayla) polimorfizm tespit edilmiştir. Bu çalışmanın en önemli bulgusu konjenital maksiller lateral diş eksikliği gözlenen erkek bireyde bulunan PAX9-ekzon4 (c.857A>G) mutasyonudur. MSX1(c.*6C>T) polimorfizmi alel frekansı da, konjenital lateral eksikliğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. MSX1(c.*6C>T) polimorfizmi önceki çalışmalarda dudak damak yarığı ile ilişkilendirilmiştir.

Sonuç: Bu bulgular hipodontinin MSX1 ve PAX9 genlerinin ve bu iki genin etkileşimlerinin etkisi altında olduğunu güçlendirmektedir. Çalışmamızın genetik bulguları maksiller lateral kesici diş eksikliğinin dudak damak yarığının hafif bir formu olabileceğini düşündürmektedir. Ancak bu hipotezi kanıtlayabilmek için büyük hasta popülasyonunda, kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Evaluation of MSX1 and PAX9 Gene Mutations and Polymorphisms in Nonsyndromic Hypodontia Subjects

Özlem Nasibe Özkepir¹, Ayşe Tuba Altuğ¹, Haldun Doğan², Serdar Ceylaner², Gülay Ceylaner²

¹Ankara University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

²Intergen Genetics, Education and Research Center, Ankara

Aim: Aim of this study is to investigate if there is a specific pathogenic mutation and/or polymorphism of MSX1 (muscle segment homeobox1) and PAX9 (paired box9) variants in non-syndromic tooth agenesis in Turkish population.

Material-Method: We studied 110 individuals with hypodontia (78 female, 32 male) with any type of congenitally missing teeth. EDTA-blood samples were collected from each patient. Primers were designed and all exons of genes were amplified. Sequence analyses with both forward and reverse primers were done. Chi-squared test and Kappa analysis were used for statistical evaluation.

Results: Number of missing teeth was 236 amongst all subjects. Incidence of bilateral absence is higher than unilateral, maxillary teeth involvement is higher than mandibular and maxillary lateral incisors are more frequently missing, followed by mandibular and maxillary second premolars, respectively. Two variants of MSX1-exon1 and one variant of MSX1-exon2 (c.119C>G; c.348C>T and c.*6C>T, respectively) and two variants of PAX9-exon3 (c.717C>T and c.718G>C, respectively) presented polymorphism. However, most important finding of the study was mutation in the PAX9-exon4 variant (c.857A>G) which was observed in a male subject who had congenitally missing maxillary lateral incisors. Additionally, statistically significant difference in allele frequency for MSX1(c.*6C>T) polymorphism for congenitally missing lateral incisors. MSX1(c.*6C>T) polymorphism was previously described as variations related with cleft lip and palate.

Conclusion: Findings strongly suggest that hypodontia is under influence of both MSX1 and PAX9 genes individually and with interaction between these two genes. Although still remain as a question for future studies, this study suggests that absence of maxillary lateral incisors could be a very mild rebound of a recovered cleft lip and palate deformity.

ÖSB2

Hızlı Üst Çene Genişletme Sonrası Sıçanların Midpalatal Suture Alanına Uygulanan Farklı Molekül Ağırlıklı Hyaluronik Asitin Kemik Oluşumuna Etkisinin Histomorfometrik Olarak İncelenmesi

Tuğba Bekçi Sadıkoğlu¹, Didem Nalbantgil², Feyza Ülkür², Nilüfer Ulaş³

¹ Serbest ortodontist

² Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

³ Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı, hızlı üst çene genişletmesi uygulanan sıçanların midpalatal suture alanına enjekte edilen farklı molekül ağırlıklı hyaluronik asit çözeltisinin bu alandaki kemik oluşumu üzerine etkilerini histomorfometrik olarak incelemektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda ortalama ağırlıkları $215,42 \pm 36,37$ gr olan, 10-12 haftalık 24 adet erkek Sprague Dawley sıçanı kullanılmıştır. Sıçanların üst çenesi helikslü genişletme aparatı kullanılarak transversal yönde genişletilmiştir. Genişletmenin 5. gününde helikslü genişletme aparatı çıkarılarak retansiyon aparatı uygulanmıştır. Birinci gruba yüksek, 2. gruba düşük molekül ağırlıklı hyaluronik asit ve 3. gruba serum fizyolojik solüsyonu, 0,05 ml (50 µl)'lik hacimlerde sıçanların midpalatal suture alanına enjekte edilmiştir. Enjeksiyondan 10 gün sonra sıçanlar sakrifiye edilmiş ve üst çeneleri kesilerek alınmıştır. Histomorfometrik inceleme için dişlerin kesici kenarlarından apekslerine doğru 10 µm kalınlığında uzunlamasına seri kesitler alınmış; foto mikroskobu Nikon® Eclipse (Eclipse Ni-E; Nikon®, Tokyo, Japan) ile analiz edilmiş, hacim ölçümleri "Image J®" (US National Institutes of Health, Bethesda, MA, USA) yazılım programı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yüksek molekül ağırlıklı hyaluronik asit solüsyonu, düşük molekül ağırlıklı hyaluronik asit ve kontrol gruplarına kıyasla, midpalatal suture alanında kemik yapımını artırarak, daha fazla osteoblast ve kapiller hücre oluşumu göstermiştir ($p < 0,05$). Düşük molekül ağırlıklı hyaluronik asit ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda hızlı üst çene genişletmesi sonrası uygulanan yüksek molekül ağırlıklı hyaluronik asit solüsyonu ile midpalatal suture alanında yeni kemik yapımı artırılmıştır.

Histomorphometric Evaluation of The Effects of Different Molecular Weight Hyaluronic Acid on Bone Formation in The Expanded Midpalatal Suture in Rats

Tuğba Bekçi Sadıkoğlu¹, Didem Nalbantgil², Feyza Ülkür², Nilüfer Ulaş³

¹ Private practice

² Yeditepe University, Dental Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul

³ Department of Histology, Faculty of Medicine, Medipol University, İstanbul, Turkey

Aim: To expedite rapid maxillary expansion treatment while maximizing stability, acceleration on the sutural bone formation is required. The aim of this study was to evaluate the histomorphometric effects of different molecular weight hyaluronic acid solutions on bone formation in response to expansion of the midpalatal suture, in rats.

Material-Method: Average weight of 215.42 ± 36.37 gr, 10-12 week old, 24 male Sprague-Dawley rats were used for this study. Three groups -each consisting of 8- were subjected to transverse maxillary expansion with a helical-spring. On the 5th day of expansion, helical-springs were removed and replaced with retention wire. High and low molecular weight hyaluronic acid and saline solution was locally injected 0,05 ml (50 µl) to the midpalatal suture. After the 10th day of injection, rats were sacrificed and their maxillas were dissected. For the histomorphometric evaluation, blocks were longitudinally sectioned serially at 10 µm intervals and analysed with photo microscope Nikon® Eclipse (Eclipse Ni-E; Nikon®, Tokyo, Japan) and evaluated with the image analysis software, "Image J®" (US National Institutes of Health, Bethesda, MA, USA).

Results: High molecular weight hyaluronic acid solution stimulated bone formation in midpalatal suture area and showed statistically higher osteoblast and capillary cell scores compared with the low molecular weight hyaluronic acid and control groups ($p < 0,05$). There were no statistically significant differences in between low molecular weight hyaluronic acid solution and control groups ($p > 0,05$).

Conclusion: Local injection of high molecular weight hyaluronic acid solution in midpalatal suture area after rapid maxillary expansion stimulated new bone formation.

ÖSB3

Hyrax ve Hibrit Hyrax Genişletme Aygıtlarının İskeletsel, Dentoalveolar ve Periodontal Etkilerinin Üç Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi

Miray Günyüz¹, Derya Germeç Çakan², Murat Tozlu²

¹Serbest ortodontist, Adana

²Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş destekli genişletme aygıtı (Hyrax) ile diş-kemik destekli genişletme aygıtının (Hibrit Hyrax) iskeletsel, dentoalveolar ve periodontal etkilerinin konik ışınli bilgisayarlı tomografi ile incelenmesidir.

Bireyler ve Yöntem: Çalışmamıza, maksiller darlığı nedeniyle genişletmeye ihtiyaç duyan toplam 25 birey katılmıştır. 13 hastadan oluşan I. gruba (yaş ortalaması 14,3 ± 2,3 yıl) Hyrax, 12 hastadan oluşan II. gruba (yaş ortalaması 13,8 ± 2,2 yıl) Hibrit Hyrax aygıtı uygulanmıştır. Tüm bireylerden genişletmeden önce (T1) ve genişletmeden 3 ay sonra (T2) fotoğraf, model, ve konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) kayıtları alınmıştır. KIBT görüntüleri üzerinde MIMICS® yazılım programı kullanılarak iskeletsel, dentoalveolar ve periodontal ölçümler yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.0 istatistiksel yazılım programı kullanılmıştır.

Bulgular: İstatistiksel değerlendirme sonucunda, iskeletsel ölçümlerin hem Hyrax hem de Hibrit Hyrax grubunda anlamlı derecede arttığı bulunmuştur. Yine her 2 grupta dişler arası mesafeler anlamlı artış göstermiştir. Diğer yandan, 1. ve 2. premolarlar arası mesafeler Hyrax grubunda Hibrit Hyrax grubuna göre daha fazla artmıştır. Her iki genişletme apareyi ile destek alınan dişlerin bukkal kemik kalınlıklarında azalma, palatal kemik kalınlıklarında artış meydana gelmiştir. Sol 1. premolarların bukkal ve palatinal kemik kalınlıklarındaki değişiklikler incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklar görülmüştür ($p < 0.001$). Mutlak dental eğilme miktarlarında ise gruplar arasında anlamlı farklılıklar görülmemiştir ($p > 0.05$).

Sonuç: Üst çene darlığının tedavisinde Hyrax ve Hibrit Hyrax genişletme apareyleri etkin olarak kullanılabilir. Bununla birlikte, Hyrax aygıtıyla premolar bölgesinde Hibrit Hyrax aygıtına göre daha fazla genişleme sağlanabilmektedir. Hibrit Hyrax aygıtı ise 1. premolarların kemik desteğinde belirgin bir değişikliğe neden olmamaktadır.

Three Dimensional Evaluation of Skeletal, Dentoalveolar and Periodontal Effects of Hyrax and Hybrid Hyrax Appliances

Miray Günyüz¹, Derya Germeç Çakan², Murat Tozlu²

¹Private practice, Adana

²Yeditepe University, Dental Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul

Aim: The purpose of this study is to evaluate skeletal, dentoalveolar and periodontal effects of tooth-borne (Hyrax) and tooth-borne expansion appliances (Hybrid Hyrax) by cone-beam computed tomography.

Subjects and Method: Twenty-five individuals requiring expansion were included in our study. Hyrax was used in the 1st group (13 patients with a mean age of 14.3 ± 2.3 years), and Hybrid Hyrax was applied to the 2nd group (12 patients, mean age of 13.8 ± 2.2 years). Cone-beam computed tomography (CBCT) records were taken from all of the patients before expansion (T1) and 3 months post-expansion (T2). Skeletal, dentoalveolar and periodontal evaluations were made on CBCT images using MIMICS® software program.

Results: Skeletal and interdental measurements were increased significantly in both groups. However, the distances between first and second premolars increased more in Hyrax group compared to Hybrid Hyrax group. Buccal bone thicknesses of anchored teeth decreased and palatal bone thicknesses of the anchored teeth increased in both groups. Comparison of the changes in buccal and palatinal bone thicknesses of the left first premolars revealed significant differences between groups ($p < 0.001$). Absolute dental tipping did not show any significant difference between the groups ($p > 0.005$).

Conclusion: Hyrax and Hybrid Hyrax expansion appliances can be used efficiently for the treatment of maxillary constriction. However, when compared to Hybrid Hyrax appliance, more expansion can be achieved with Hyrax appliance in the premolar region. On the other hand, Hybrid Hyrax appliance did not cause any significant change in the bony support of first premolars.

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

SÖZLÜ BİLDİRİLER

ORAL PRESENTATIONS

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

S01

Dudak Damak Yarıklı Bebeklerden Ortopedik Tedavi Öncesi ve Sonrası Ölçü Alımı Esnasında Oksijen Satürasyonunun Karşılaştırılması

R. Burcu Nur¹, Derya Germeç Çakan¹, Adnan Noyan²

¹Yeditepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Yeditepe Üniversitesi, Genel Anestezi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, preoperatif ortopedik tedavi (POT) öncesinde ve sonrasında ağız içi ve ağız dışı ölçü alımı esnasında dudak damak yarıklı (DDY) bebeklerde oksijen satürasyonunun (SpO2) değerlendirilmesi ve karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda, 31 DDY'li bebek POT öncesi (yaş ort= 7.58±3.24 gün) ve sonrası (yaş ort= 108.32±24.19 gün) monitörize edilmiş ve SpO2 ameliyathane koşullarında herhangi bir işlem yapılmadan (T1), oksijenizasyon sonrası (T2), oksijen desteği ile ağız içi (T3) ve ağız dışı (T4) ölçü alımı ve ameliyathaneden çıkarılmadan hemen önce (T5) ölçülmüştür.

Bulgular: T1,T2,T3,T4 ve T5 zamanlarında SpO2 ölçümleri hem tedavi öncesi hem sonrası gruplarda istatistiksel olarak farklı bulunmuştur (p<0.01). POT öncesi grubunda, SpO2 T1-T2 (p<0.01) ve T4-T5 (p<0.05) arası artmış, T2-T3 ve T3-T4 (p<0.01) arası azalmıştır. POT sonrası grupta ise, T1'den T4 (p>0.05) hariç diğer dönemlere artış kaydedilmiştir (p<0.01). Her iki grupta da ağız içi ölçü (T3)'e göre ağız dışı ölçü (T4) esnasında SpO2 seviyesi azalmaktadır (p<0.01). Gruplar arası karşılaştırmada, T2 ve T5 dönemindeki ölçümleri (p>0.05) dışında diğer tüm dönemlerdeki ölçümler tedavi sonrası grubunda daha yüksek bulunmuştur (p<0.01).

Sonuç: DDY'li bebeklerde, oksijen satürasyonu sağlanan destek oksijene rağmen özellikle ağız dışı ölçü alımı esnasında azalmaktadır. POT sonrası grubun SpO2 ölçümleri her girişim aşamasında POT öncesi ölçümlerden yüksektir. Bununla birlikte, hem POT öncesi hem de sonrası DDY'li bebeklerden ölçü alımı esnasında bebeğin monitörize edilmesi ve oksijen desteği sağlanması tavsiye edilmektedir.

Comparison of Oxygen Saturation During Impression Taking Before and After Presurgical Orthopedic Therapy in Babies with Cleft Lip and Palate

R. Burcu Nur¹, Derya Germeç Çakan¹, Adnan Noyan²

¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

²Yeditepe University, Department of General Anesthesia, Istanbul, Turkey

Aim: The aim of this study is to compare the oxygen saturation (SpO2) during intra- and extraoral impression taking before and after presurgical orthopedic therapy (POT) of babies with cleft lip and palate (CLP).

Material-Method: In our study, 31 babies with CLP before (mean age: 7.58±3.24 days) and after (mean age: 108.32±24.19 days) POT were monitored and SpO2 were measured under operating conditions before any intervention (T1), after oxygenation (T2), during taking intraoral (T3) and extraoral (T4) impressions with oxygen support and immediately before the discharge from the operating room (T5).

Results: In both groups, statistically significant differences in SpO2 measurements at T1,T2,T3,T4 and T5 were found (p<0.01). In the pre- POT group, increases in SpO2 from T1 to T2 and T4 to T5 (p<0.05) and decreases from T2 to T3 and T3 to T4 (p<0.01) were noted. In post- POT group, increase of SpO2 between T1 to all time periods except T4 (p>0.05) was recorded (p<0.01). In both groups, SpO2 levels decreased from intraoral (T3) to extraoral (T4) impression period (p<0.01). Comparing both groups, measurements of all periods except T2 and T5 (p>0.05) were higher in the post- POT group (p<0.01).

Conclusion: Oxygen saturation levels may decrease especially during extraoral impression taking in infants with CLP despite the supplemental oxygen. SpO2 measurements in post-POT group were higher than post- POT group during every recording period. However, it is recommended that impression taking in pre- and also post-POT period of babies with CLP should be performed with monitorization and oxygenation.

S02

Farklı Yöntemlerle Tedavi Edilen Başlangıç Çürük Lezyonlarındaki İyileşmenin Mikro-BT Analizi İle Değerlendirilmesi

Eyüp Burak Küçük¹, Sıddık Malkoç², Abdullah Demir³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Hatay

²İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya

³Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı remineralizasyon ajanlarının beyaz nokta lezyonları üzerindeki remineralize edici etkisini Mikro-Bilgisayarlı Tomografi (Mikro-BT) ile değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmada her grup için 11 diş, 4 grup için toplamda 44 diş kullanılmıştır. Dişler üzerinde in vitro beyaz nokta lezyonları oluşturulduktan sonra gruplara farklı remineralizasyon ajanları (Yapay Saliva, GC Tooth Mousse, ClinproTM 5000, 50 ppm NaF) uygulanmış ve T0 (sağlam mine), T1 (beyaz nokta lezyonunun olduğu 0. gün), T2 (tedavinin 15. günü) ve T3 (tedavinin 30. günü) dönemlerinde Mikro-BT taramaları yapılmıştır.

Lezyonların farklı zaman dilimlerindeki hacim (mm³), derinlik (mm), yüzey alanı (mm²) ve mineral yoğunluğu (g/cm³) değerleri SkyScan CTAn (Kontich, Belgium) programı kullanılarak hesaplanmış ve bu değerler grup içi ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Bulgular: 30 günlük deney periyodu sonunda GC Tooth Mousse ve ClinproTM 5000 ajanları lezyona ait tüm ölçümlerde (hacim, derinlik, yüzey alanı, mineral yoğunluğu) anlamlı bir iyileşme sağlamıştır. Ancak ClinproTM 5000' in lezyon derinliğine olan etkisi; hacim, yüzey alanı ve mineral yoğunluğunda olduğu kadar etkili bulunmamıştır. Yapay Saliva ve 50 ppm NaF ise beyaz nokta lezyonları üzerinde anlamlı bir remineralizasyon sağlamamıştır.

Sonuç: Ortodontik tedavi esnasında oluşan beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde kazein fosfopeptit-amorf kalsiyum fosfat içeren GC Tooth Mousse ve yüksek derişimde NaF içeren ClinproTM 5000 tercih edilebilir. Düşük konsantrasyonda NaF solüsyonu ve Yapay Saliva yeterli miktarda remineralizasyon sağlamamaktadır.

Micro-CT Evaluation of White Spot Lesion Treatment with Different Procedures

Eyüp Burak Küçük¹, Sıddık Malkoç², Abdullah Demir³

¹Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Hatay

²Inönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

³Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya

Aim: The aim of this study was to evaluate the effects of different remineralization agents on white spot lesions (WSL) using Micro Computed Tomography (Micro-CT).

Material-Method: In this study, 44 teeth were used for four groups, 11 teeth for each group. After the in-vitro WSL's were formed on sound enamel, four different remineralization agents (Artificial Saliva, GC Tooth Mousse, ClinproTM 5000, 50 ppm NaF) were daily implemented to the lesions for one month. During the experimental period Micro-CT scanings were performed in the following periods: T0 (sound enamel), T1 (after the WSL formation), T2 (15. Day of treatment) and T3 (30. Day of treatment). The volume (mm³), depth (mm), surface area (mm²) and mineral density (g/cm³) values of the lesions were calculated using Skyscan CTAn (Kontich, Belgium) program and these values were compared within and between groups.

Results: At the end of the 30-day-experimental period, GC Tooth Mousse and ClinproTM 5000 agents showed significant improvment in all measurements. However the remineralization effect of the Clinpro TM 5000 on lesion depth was not as effective as it is on the other parametres (volume, mineral density, surface area). Artificial Saliva and 50 ppm NaF agents did not provide a significant remineralization on WSL's.

Conclusion: WSL's, formed during the fixed orthodontic therapy, can be decreased using GC Tooth Mousse containing casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate and ClinproTM 5000 containing high concentration NaF. Low concentrations of NaF solution and Artificial Saliva don't provide a sufficient amount of remineralization.

S03

Farklı Ortodontik Primerlerin Ortodontik Braketler Etrafındaki Mine Demineralizasyona Etkisi

Aslı Baysal¹, Bilal Yaşa², Özlem Söğüt³, Mehmet Ali Öztürk¹, Tancan Uysal¹, Seher Nazlı Ulusoy¹¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir³Ege Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı bir self-etch ve iki dolduruculu primerin ortodontik braketlerin etrafındaki mine demineralizasyonuna etkisini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Braketler 84 adet sıgır dişine yapıştırılmış ve braket tabanının her tarafında 1 mm boşluk kalacak şekilde minenin vestibüler yüzeyi asite dirençli cila ile kaplanmıştır. Dişler dört gruptan birine dahil edilmiştir: Grup 1: Konvansiyonel primer (Transbond XT) asitlenmiş mine yüzeyine uygulanmıştır, Grup 2: Self-etch primer (Transbond Plus) işlem görmemiş mine üzerine uygulanmıştır, Group 3: mine asitlenmiş ve dolduruculu rezin primer (Pro Seal) ile kaplanmıştır, Grup 4: mine asitlenmiş ve flor salan dolduruculu rezin primer (Opal Seal) ile kaplanmıştır. Her diş yoğun diş fırçalama işlemine tabi tutulmuştur ve 15.000 darbe almıştır. Daha sonra dişler asite maruz bırakılmıştır. Her bir örnekten kalsiyum iyonu salınımı atomik absorpsiyon spektrofotometri kullanılarak hesaplanmıştır. Veriler tek yönlü ANOVA ve Tukey testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Dört grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0.001$). Grup 1 (kontrol) ve Grup 4 (Opal Seal) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Kontrol grubuna göre Pro Seal ve self etch primer gruplarında daha fazla kalsiyum salınımı gözlenmiştir. En yüksek kalsiyum salınımı self etch primer grubunda bulunmuştur.

Sonuç: Dolduruculu sealantlar mine demineralizasyonunda koruyucu etkiye sahip olmayabilir. Transbond Plus self etch primer demineralizasyon riski göz önüne alındığında dikkatle kullanılmalıdır.

The Effects of Different Orthodontic Primers on Enamel Demineralization around Orthodontic Brackets

Aslı Baysal¹, Bilal Yaşa², Özlem Söğüt³, Mehmet Ali Öztürk¹, Tancan Uysal¹, Seher Nazlı Ulusoy¹¹İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir²İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, İzmir³Ege University, Faculty of Pharmacy, Department of Analytical Chemistry, İzmir

Aim: The aim of this study is to evaluate the effectiveness of a self-etching and two filled orthodontic primers on enamel demineralization around orthodontic brackets.

Material-Method: Brackets were bonded to eighty-four bovine teeth and vestibular surface of enamels were covered with acid resistant varnish exposing 1 mm of space around each side of the bracket base. Teeth were allocated one of four groups: Group-1: Conventional primer (Transbond XT) was applied to the etched enamel surface, Group-2: Self-etching primer (Transbond Plus) applied to untreated enamel, Group-3: enamel etched and coated with filled resin primer (Pro Seal), Group-4: enamel etched and coated with a fluoride releasing filled resin primer (Opal Seal). Each tooth was subjected to extensive tooth brushing and received 15.000 strokes. Then the teeth were exposed to acid challenge. The calcium ion release from each sample was calculated using atomic absorption spectrophotometry. Data were analyzed using one-way ANOVA and post-hoc Tukey test. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: Statistically significant differences were found among 4 groups ($p < 0.001$). No significant difference was found between Group 1 (control) and Group 4 (Opal Seal). Higher calcium release was observed in Pro Seal and Self-etch primer groups compared to control group. The highest calcium release was recorded in self-etching primer group.

Conclusions: Filled sealants may not have protective effect on enamel demineralization. Transbond Plus Self-Etching Primer should be used cautiously when the demineralization risk taken into account.

S04

Farklı Remineralizasyon Ajanlarının Stripping Uygulanmış Mine Yüzeyine Etkisi-İn Vitro Çalışma

Feyza Ülkür¹, Derya Germeç Çakan¹, Didem Nalbantgil¹, Ertuğ Avcı², Mustafa Çulha²

¹Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı ozon (30sn, 5.seviye, OzonyTronX), kazein fosfopeptid-amorf kalsiyum fosfat pastası (CPP-ACP, 900 ppm NaF, MI paste plus), düşük vizkoziteli rezin infiltrasyonu (ICON), florür içeren vernik (22600 ppm NaF, pozitif kontrol, Duraphat) uygulamalarının stripping yapılmış mine yüzeyinde oluşturdıkları remineralizasyon potansiyelinin karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Ortodontik tedavi amacıyla çekilmiş 50 adet çürüksüz insan premolar dişi rastgele dört çalışma ve bir kontrol grubuna ayrıldı. Dişlerin mezial ve distal yüzeyleri temizlendikten sonra stripping işlemi uygulandı. Çalışma gruplarına remineralizasyon ajanları uygulanırken kontrol grubuna uygulama yapılmamıştır. Bütün örnekler 14 gün boyunca 37°C'de, remineralizasyon ve demineralizasyon siklusunda bekletilmiştir. Stripping yapılmış mine yüzeyleri Vickers microsertlik testleri (10, 20, 40, 70, 90 µm derinliklerinde) ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Pozitif kontrol grubu bütün derinliklerde CPP-ACP'ye göre daha fazla remineralizasyon oluşturmuştur. 10µm haricindeki derinliklerde rezin infiltrasyonu sağlayan vernik ile pozitif kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. CPP-ACP ile rezin infiltrasyonu sağlayan gruplar arasında 70 ve 90µm derinlikleri haricinde istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. Ozon ile CPP-ACP grupları arasında 10µm derinliği haricinde istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.

Sonuç: Stripping yapılmış mine yüzeyinde yüksek konsantrasyonda flor içeren vernikler öncelikli olarak tercih edilmelidir. İkincil olarak CPP-ACP içeren vernikler kullanılabilir. Bu çalışmadaki şekliyle uygulanan ozonun demineralizasyonu azaltıcı etkisi olmamıştır.

Effect of Various Remineralization Agents on Stripped Enamel Surface-In Vitro Study

Feyza Ülkür¹, Derya Germeç Çakan¹, Didem Nalbantgil¹, Ertuğ Avcı², Mustafa Çulha²

¹Yeditepe University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, İstanbul

²Yeditepe University Faculty of Engineering and Architecture Department of Genetics and Bioengineering, İstanbul

Aim: The aim of this in vitro study was to evaluate the remineralizing potential of ozone (30sec, Grade5, OzonyTronX), casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) containing paste (900 ppm NaF, MI paste plus), low viscosity resin infiltrant (ICON), fluoride (positive control, 22600 ppm NaF, Duraphat) containing varnish applications on stripped enamel surfaces in human premolar teeth.

Material-Method: Fifty human premolar teeth, which were extracted for orthodontical purposes, were randomly divided into five groups. After polishing the mesial and distal tooth surfaces, stripping procedure was carried out. The study groups received the remineralization agents, while the fifth group was set as control group and no procedure was performed on the enamel surface. All samples were then put into pH cycles for 14 days at 37°C. Lesion depths were evaluated with Vickers microhardness tests.

Results: The positive control group showed greater remineralization than CPP-ACP group in all depths. There was no statistically significant difference between resin infiltrant and positive control group, except for the 10µm. CPP-ACP didn't show statistically significant difference between resin infiltrant group, except for the 70 and 90 µm. There was no statistically significant difference between ozone and the CPP-ACP except for the 10 µm.

Conclusion: High concentration fluoride varnishes can be primarily preferred for stripped enamel surfaces and the CPP-ACP containing varnishes can be secondarily preferred. The ozone therapy used as in this study was not effective on reducing the demineralization.

S05

Yağ Dokusu Kaynaklı Kök Hücrelerin Ratlarda Gerçekleştirilen Sutural Genişletme Uygulamalarında Kemik Oluşumu Üzerine Etkilerinin Histomorfometrik Olarak İncelenmesiAbdullah Ekizer¹, Mehmet Emir Yalvaç², Tancan Uysal³, Mehmet Fatih Sönmez⁴, Fikrettin Şahin⁵¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri²Ohio State Üniversitesi, Nationwide Children Hastanesi, Gen Tedavi Merkezi, Ohio, ABD³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İzmir⁴Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Kayseri⁵Yeditepe Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yağ dokusu kaynaklı kök hücrelerin (YKKH), in vitro şartlarda kemik dokuya farklılaşma potansiyellerini ve in vivo olarak ratlarda oluşturulan üst çene genişletmesi modelinde genişleyen bölgedeki yeni kemik rejenerasyonuna etkilerini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: İki adet erişkin Wistar cinsi erkek ratın inguinal bölgesinden genel anestezi altında 25 cc yağ doku eksize edildi. Bu yağ dokusundan mezenkimal kök hücreler izole edildi ve osteojenik farklılaşmaları sağlandı. Akım sitometri analizi ile karakterize edilem YYKH PKH67 + ile işaretlendi. 19 adet 12 haftalık wistar cinsi erkek rat deney grubunda 10, kontrol grubunda 9 tane olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bütün deneklere genişletme apareyleri yerleştirildikten 24 saat sonra deney grubunda her bir deneğe 100 µl PBS içerisinde çözülmuş 1 milyon adet YKKH lokal olarak premaksiller bölgeye enjekte edildi. Kontrol grubuna ise aynı şekilde 100 µl serum fizyolojik enjekte edildi. Beş günlük genişletme ve on günlük retansiyon dönemi sonrası deney grubundaki bir denek YKKH'in elektron mikroskopunda takibi için diğer örnekler ise histomorfometrik analizler için dekapite edildi. Histomorfometrik parametreler yeni oluşan kemik alanı, osteoblast sayısı, osteoklast sayısı ve damarlanma miktarı t-testi kullanılarak deney ve kontrol grupları arasında karşılaştırıldı. Floresan mikroskobu altında YKKH'in kemik yapıya katıldıkları gözlemlendi.

Bulgular: Yapılan istatistiksel analizde yeni kemik oluşum alanı ($p < 0,05$), osteoblastik ($p < 0,05$) ve osteoklastik ($p < 0,001$) aktivite ve damarlanma miktarı ($p < 0,001$) deney grubunda artmış bulundu.

Sonuç: Ratlarda premaksiller suturda genişletme yapılan alanına lokal olarak uygulanan osteojenik farklılaşmış YKKH kemik yapımına, hücresel aktiviteye ve damarlanma miktarına etki ederek kemik formasyon ve kalitesini artırmaktadır.

Histomorphometrically Evolution of Adipose Tissue-Derived Stem Cells on Bone Regeneration During Sutural Expansion in RatsAbdullah Ekizer¹, Mehmet Emir Yalvaç², Tancan Uysal³, Mehmet Fatih Sönmez⁴, Fikrettin Şahin⁵¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri²Ohio State University, Nationwide Children's Hospital, Center for Gene Therapy, Ohio USA³İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri⁴Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Kayseri⁵Yeditepe University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Genetics and Bioengineering, İstanbul

Aim: The differentiation potentials of adipose tissue-derived stem cells (ADSCs) to bony tissues, in vitro and their effects on the new bone regeneration in the model of maxillary expansion generated in rats, in vivo.

Material-Method: 25 cc adipose tissue was extracted from inguinal region of two male Wistar rats. Osteogenic differentiated ADSCs characterized by using flow cytometry analysis labeled with PKH67 Cell Linker. Nineteen 12-weeks-old Wistar rats divided into two groups as 10 for Experimental Group and 9 for Control Group. 24 hours after the placing of expansion appliance, 1 million ADSCs solved in 100µl PBS was locally injected into premaxillary region of each animal in the experimental group. In the same way, 100µl serum was injected into the control group. After five days of expansion and ten days of retention period, an experimental subject of the experimental group was decapitated for following ADSCs under the electron microscope and all other samples were decapitated for histomorphometric analysis. The new bone region in histomorphometric parameter, the number of osteoblast and osteoclast, and the amount of vascularity were compared with experimental and control groups by the using of t-test.

Results: With fluorescent microscope, ADSCs observed to join the new bone structure. Statistical analysis showed new bone regeneration region ($p < 0,05$), osteoblastic ($p < 0,05$), and osteoclastic ($p < 0,001$) activity and the amount of vascularity ($p < 0,001$) parameters were significantly increased in experimental group.

Conclusion: Locally applied osteogenic differentiated ADSCs to the expanded premaxillary suture of rats effects bone healing, cellular activity and vascularization and increased bone formation and its quality in rats.

S06

**Strontium Ranelat'ın Rat Midpalatal Suturaındaki Kemik Formasyonu Üzerine Etkisi:
Mikro-Bilgisayarlı Tomografi Çalışması**

Ebubekir Toy¹, Orhan Hakkı Karataş², Sedat Altındış¹, Sıddık Malkoç¹

¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Başarılı tedavi sonuçları elde etmek ve relapsı engellemek için, genişletilen maksiller suturlar nitelikli kemik formasyonu elde edilerek korunmalıdır. Strontium ranelat'ın (SrR) osteoklast farklılaşmasını azaltarak kemik rezorpsiyonunu azalttığı ve preosteoblast hücrelerinin çoğalmasını artırarak kemik oluşumunu aktive ettiği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı SrR'nin ekspansiyon sonrası rat midpalatal suturasındaki sutural kemik formasyonuna etkisini mikro-bilgisayarlı tomografi (μ CT) ile değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 10 haftalık 24 adet erkek Wistar ratı kullanılmıştır. Ekspansiyon için 0.014 inçlik paslanmaz çelik telden (Dentaurum) üretilen heliksli zemberek kullanıldı. Çalışmada kullanılan ratlar SrR uygulanan grup ve kontrol grubu olmak üzere iki eşit gruba ayrılmıştır. SrR, 7 günlük retansiyon periyodu boyunca sabahları 625 mg/kg olarak oral gavaj yoluyla verilmiştir. Sonrasında ratların maksiller kemiği cerrahi olarak kraniyumdan ayrılmıştır. Midpalatal sutura etrafındaki kemik oluşumunu değerlendirmek için μ CT kullanılmıştır. Kemik mineral yoğunluğu, (BMD), toplam hacim (TV), kemik hacmi (BV), obje yüzeyi /hacim oranı ve obje yüzey yoğunluğu gibi kemik yoğunluk ve hacim parametreleri, CTAn software (Skyscan)programı kullanılarak hesaplanmıştır.

Bulgular: μ CT analizine göre SrR grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek osteoblastik aktivite belirlenmiştir ($p=0.000$). SrR grubunda, BMD ve BV gibi parametrelere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmış kemik formasyonu, kemik yoğunluğu, kemik hacmi ve yeni kemik alanı belirlenmiştir ($p=0.000$).

Sonuç: SrR uygulanması ekspansiyon sonrasında rat midpalatal suturunda yeni kemik formasyonunu artırmıştır.

***Effects of Strontium Ranelat on Bone Formation in Rat Midpalatal Suture:
A Micro-Computed Tomography Study***

Ebubekir Toy¹, Orhan Hakkı Karataş², Sedat Altındış¹, Sıddık Malkoç¹

¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

²Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Aim: For obtaining successful treatment results and preventing relapses, expanded maxillary sutures need to be maintained by means of a qualified bone organization. Strontium ranelate (SrR) appears to reduce bone resorption by decreasing osteoclast differentiation and activity and to stimulate bone formation by increasing replication of pre-osteoblast cells. The aim of this study was to assess the effects of SrR on sutural bone formation after expansion of midpalatal suture in rats with micro-computed tomography (μ CT).

Material-Method: Twenty four 10 week-old, male Wistar rats were used. The expansion appliance was a helical spring fabricated from 0.014-in stainless steel wire (Dentaurum). The rats were divided into two equal groups: SrR treatment group and sham operated group. SrR was given via oral gavage which was applied 625mg/kg per day in the morning during the 7 days of retention. Then, the rats' maxillary bones were surgically removed. The μ CT was used to assess bone formation around the midpalatal suture. Bone density and volume parameters, such as bone mineral density (BMD), total volume (TV), bone volume (BV), object surface/volume ratio and object surface density, were calculated in CTAn software (Skyscan).

Results: The μ CT analysis revealed that there was a significantly higher osteoblastic activity in the SrR treatment group than the control group ($p = 0.000$). In SrR group, significantly increased bone formation, bone density, bone volume and new bone area were found according to BMD, TV and BV parameters ($p=0.000$).

Conclusion: Application of SrR enhanced new bone formation in the rat midpalatal suture after expansion.

S07

Strontium Ranelat'ın Ratlarda İnterpremaksiiller Suture Genişletmesi Sonrası Kemik Formasyonu Üzerine Etkisi: Histolojik ve Histomorfometrik Pilot Çalışma

Orhan Hakkı Karataş¹, Ebubekir Toy², Hatice Toy³, Sümeyye Kozacıoğlu³

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

²İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Strontium ranelat'ın (SrR) ratlarda interpremaksiiller suturen genişletilmesi sonrası kemik formasyonu üzerine olan etkilerini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 6-8 haftalık 8 adet erkek Wistar ratı kullanılmıştır. Ekspansiyon için 0.014 inçlik paslanmaz çelik telden (Dentaurum) üretilen heliksli zemberek kullanıldı. Uygulanan ekspansiyon apareyi 5 gün boyunca tekrar aktive edilmeden ratın dişleri üzerinde tutulmuştur. Çalışmada kullanılan ratlar SrR uygulanan grup ve kontrol grubu olmak üzere iki eşit gruba ayrılmıştır. SrR uygulanan grupta, SrR 7 günlük retansiyon periyodu boyunca, 625 mg/kg olarak oral gavaj yoluyla verilmiştir. Retansiyon periyodu sonrasında ratlar sakrifiye edilmiş ve sonrasında ratların maksillar kemiği cerrahi olarak kraniyumdan ayrılmıştır. Mineralize alan (Md.Ar), fibröz alan (Fb.Ar), mineralize alan/fibröz alan (Md.Ar/Fb.Ar) ve mineralize kemik çevresi (Md.Pm)'ni içeren histomorfometrik parametreler ile, damarlanma (N.Cp.) ve osteoblast sayısı (N.Ob)'ni içeren histolojik ölçümler, suture çevresini merkeze alan kesitler üzerinde değerlendirilmiştir. Grup farklılıkları, sıralı veriler için Mann-Whitney U testi ile ve sürekli veriler için bağımsız örnekler t testi ile incelenmiştir.

Bulgular: Histomorfometrik analizler, iki grup arasında Md.Ar, Fb.Ar, Md.Ar/Fb.Ar ve Md.Pm parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu göstermiştir ($p < 0.001$). Yeni kemik oluşumu, SrR grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak önemli derecede artmıştır ($p < 0.001$). Histolojik değerlendirmeler, N.Cp ve N.Ob değerlerinin, SrR grubunda kontrollere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur ($p < 0.001$).

Sonuç: SrR'in, ratlarda ekspansiyonu takiben sutureda yeni kemik oluşumunu arttırmada etkili olduğu bulunmuştur.

Effects of Strontium Ranelat on Bone Formation after Expansion of Interpremaxillary Suture in Rats: A Histologic and Histomorphometric Pilot Study

Orhan Hakkı Karataş¹, Ebubekir Toy², Hatice Toy³, Sümeyye Kozacıoğlu³

¹Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

²Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

³Necmettin Erbakan University, Faculty of Medicine, Department of Pathology, Konya, Turkey

Aim: The aim of this study was to evaluate the effects of Strontium Ranelat (SrR) on sutural bone formation after expansion of the interpremaxillary suture in rats.

Material-Method: Eight 6 to 8 week-old male Wistar rats were used. The appliance used for expansion was a helical spring fabricated from 0.014-in stainless steel wire (Dentaurum). The rats were randomly divided into two equal groups: SrR applied group and the control group. The expansion appliance was left on the teeth of rat for 5 days without any activation. SrR group was treated by 625mg/kg SrR via oral gavage during the 7 days of retention period. After retention, all animals were sacrificed and rats' maxillary bones were surgically removed. Histomorphometric parameters including mineralized area (Md.Ar), fibrosis area (Fb.Ar), mineralized area/fibrosis area (Md.Ar/Fb.Ar) and mineralized bone perimeter (Md.Pm), and histologic measurements including number of capillary (N.Cp) and osteoblast (N.Ob) were evaluated on the slides centered around the suture. Group differences were studied by the Mann-Whitney U tests for ordinal data and independent samples t test for continuous data.

Results: Histomorphometric analyses showed that there were significant differences between two groups for Md.Ar, Fb.Ar, Md.Ar/Fb.Ar, and Md.Pm ($p < 0.001$). New bone formation was significantly increased in the SrR group compared to the control group ($p < 0.001$). Histologic evaluations revealed that N.Cp and N.Ob were significantly higher in the SrR group than the controls ($p < 0.001$).

Conclusion: SrR was found to be effective in accelerating new sutural bone formation following the expansion in rats.

S08

Trombositten Zengin Fibrin Diş Hareketini Hızlandırabilir mi?- Deneysel Bir Çalışma

Çağla Şar¹, Sıdika Sinem Soydan², Ayça Arman Özçirpıcı¹, Didem Bacanlı³, Alper Vatansever⁴, Hakan Hamdi Çelik⁴

¹Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti AD

²Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD

³Başkent Üniversitesi Deney Hayvanı Üretim ve Araştırma Merkezi

⁴Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD

Amaç: Ortodontik tedavinin süresini kısaltmak için bir çok yöntem ileri sürülmüştür. Bu çalışmanın amacı, tavşan modelinde trombositten zengin fibrin (TZF) uygulamasının etkisini piezocerrahi grubuyla karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya on altı genç erişkin beyaz viyana tavşanı dahil edilmiştir. Tavşanlar randomize olarak iki gruba ayrılmıştır. Sağ ve sol santral keserler sırasıyla çalışma ve kontrol gruplarını oluşturmuştur. Maksiller keserlere ortodontik aparey aracılığıyla 20 gram resiprokal kuvvet uygulanmıştır. Grup 1’de TZF, sağ santral keserlerin distaline subperiostal olarak yerleştirilmiş ve Grup 2’de 3 mm derinliğinde piezoinsizyonlar gerçekleştirilmiştir. Sol santral keserlerin distali her iki grupta da şant kontrol olarak kullanılmıştır. Keserler arası mesafe 1.,2.,4.,6.,14.,17. ve 21. günlerde ölçülmüştür. Bütün tavşanlar 21. günde sakrifiye edilmiş ve premaxillaları histolojik ve mikro kompüterize tomografi değerlendirmeleri için rezeke edilmiştir. Makroskobik ve mikro-BT bulguları istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Mikro-BT incelemesinde her iki yöntemle de; kemik hacmi ve kemik densitesi parametreleri incelendiğinde çalışma grupları arasında 21. günde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Sonuç: Farklı yöntemlerin etkinliklerini farklı zaman dönemlerinde inceleyen iyi planlanmış, prospektif klinik ve deneysel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Can Platelet Rich Fibrin Accelerate Tooth Movement?- An Experimental Study

Çağla Şar¹, Sıdika Sinem Soydan², Ayça Arman Özçirpıcı¹, Didem Bacanlı³, Alper Vatansever⁴, Hakan Hamdi Çelik⁴

¹Başkent University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

²Başkent University Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Surgery

³Başkent University Experimental Animal Reproduction and Research Center

⁴Hacettepe University Faculty of Medicine Department of Anatomy

Aim: Several methods have been proposed in order to shorten orthodontic treatment duration. The aim of this study was to evaluate the effect of platelet rich fibrin (PRF) on tooth movement comparatively with a piezosurgery group using a rabbit model.

Material-Method: Sixteen young adult male White-Viena rabbits were included in this study. Rabbits were randomly divided into two groups. Right and left central incisors constituted study and control groups respectively. 20 grams of reciprocal forces were applied on maxillary incisors by an orthodontic appliance. PRF membrane was placed subperiostally on the distal of the right central incisors in Group 1 and 3mm piezoinsisions were performed in Group 2. Distal of the left central incisors served as a shunt control in both groups. The distance between the incisors was measured on days 1, 2, 4, 6, 14, 17 and 21. All rabbits were sacrificed on the 21st day and their premaxillae were resected for histologic and micro-computerized tomography evaluation. Macroscopic and micro-CT findings were analysed statistically.

Results: Regarding microCT evaluation on distal sides of the incisors; bone density and bone volume parameters demonstrated no significant differences between both study groups on day 21.

Conclusion: Well-conducted, prospective clinical and experimental trials comparing different methods on different time points are needed.

S09

Fotobiyostimülasyonun Dişeti Fibroblast ve Damar Endotel Hücrelerinin Proliferasyonu Üzerine EtkileriDuygu İşcan¹, Reila Taina Mendes², Alpdoğan Kantarcı²¹Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye²Forsyth Institute, Cambridge, MA, ABD

Amaç: Fotobiyostimülasyon, hızlandırılmış ortodontik diş hareketi amacıyla kullanılan ve invazif olmayan bir yöntemdir. Düşük enerjili lazer tedavisi (DELTA)'nın, konvansiyonel yöntemlere göre 2 kat daha fazla ortodontik diş hareketi hızını arttırdığı klinik olarak gösterilmiştir. Ancak bu yöntemin hücresel düzeydeki mekanizması halen belirsizdir. Bu çalışmanın amacı, DELTA'nın insan dişeti fibroblastları ve damar endotel hücrelerinin proliferasyonu üzerindeki etkilerinin incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Hücre konsantrasyonları her kuyucuk içinde 104 olacak şekilde, hücreler 96-kuyucuklu plaklara ekilmiştir. Düzenek, hücre katmanı 2,5cm uzaklıktan, doğrudan ve plak altından ısınlanacak şekilde tasarlanmıştır. Işın kaynağı, kızılötesi ışına yakın, 850 nm dalgaboyu ve 60 mW/cm² güç yoğunluğunda seçilmiştir. Sekiz günlük deney süresince, Grup1 örnekleri her gün 1-dakika, grup2 örnekleri ise 10-dakika ısınlanmıştır. Proliferasyon ve canlılık, MTT testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: İki hücre grubunda da etki yüksek oranda benzer bulunmuştur. Canlı fibroblast sayısı, ısınlanan gruplarda ilk 24 saatte artarken, canlı endotel hücre sayısı ilk 72 saatte ısınlamadan etkilenmemiştir. Işınlamaya verilen tepki, kontrol grupları ile karşılaştırıldığında, 1-dakika ısınlanan gruplarda hücre proliferasyonunda artış, 10-dakika ısınlanan gruplarda ise proliferasyonda azalma şeklinde saptanmıştır.

Sonuç: Veriler, düşük doz DELTA'nın fibroblastlar ve endotel hücrelerinde proliferasyonu artırırken, yüksek dozun bu hücrelerde üremeyi engellediğini ve DELTA etkisinin doza bağlı olduğunu ortaya koymuştur.

Photobiostimulation of Gingival Fibroblast and Vascular Endothelial Cell ProliferationDuygu İşcan¹, Reila Taina Mendes², Alpdoğan Kantarcı²¹Marmara University, İstanbul, Turkey²Forsyth Institute, Cambridge, MA, USA

Aim: Photobiomodulation is a non-invasive method for accelerated orthodontic tooth movement. Low-level laser treatment (LLLT) increases the rate of tooth movement by more than 2-fold compared to the conventional techniques. The mechanism of action at the cellular level however, is unclear. The aim of this study was to investigate the impact of LLLT on the proliferation of human gingival fibroblasts (HGF) and vascular endothelial cells (HUVEC) in vitro.

Material-Method: HGF and HUVEC's were plated in 96-well-plates with a concentration of 104 cells per well. The setup was designed to irradiate the cell layer directly, with a distance of 2.5 cm below the plate. The near infrared light source was with a continuous wavelength of 850 nm and a power density of 60 mW/cm². Group1 samples were irradiated every day for 1 minute while group2 samples were irradiated for 10 minutes during 8 days of experiment. Proliferation and viability of the cells were evaluated by the MTT assay.

Results: The impact was mostly similar for both cell lines. Viable number of HGF cells increased for irradiated groups in 24 hours, while HUVEC cells were not affected for the first 72 hours. There was an increase in cell proliferation in response to 1-minute irradiation and a decrease in the 10-minute irradiation group in comparison with control groups.

Conclusion: This data suggests that while a low dose exposure to LLLT stimulates the proliferation of gingival fibroblasts and endothelial cells, higher exposure inhibits their growth and the impact of LLLT is dose-dependent.

S10

Tavşan Tibiasına Trikalsiyum Fosfat Kemik Simanına Sarılı Olarak Yerleştirilen Mini Vidaların Değerlendirilmesi

Müge Kasım¹, Mustafa Ateş⁴, Serap Uslu³, Deniz Yücel², Serap Arbak², Sibel Biren¹

¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Patoloji Teknikleri Programı, İstanbul

⁴Serbest Ortodonti Uzmanı

Amaç: Bu çalışmada mini vida çevresine sarılan trikalsiyum fosfat kemik simanının farklı kemik iyileşme dönemlerine ve mini vidaların başlangıç stabilitelerine etkisi incelenmiştir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamız 36 adet erkek Yeni Zelanda tavşanı üzerinde yürütülmüştür. Her tavşanın sağ tibiası işlem grubu kabul edilerek 4 mini vida trikalsiyum fosfat kemik simanına sarılarak yerleştirilmiş, sol tibiaları ise kontrol grubu kabul edilerek 4 mini vida herhangi bir işleme tabi tutulmadan yerleştirilmiştir. Toplamda 288 adet mini vida kullanılmıştır. Tavşanlar işlem sonrası farklı iyileşme dönemlerinde biyomekanik ve histomorfometrik incelemeler yapabilmek için rastgele 24 saat, 2 hafta, 4 hafta ve 8 hafta yaşatılmak üzere 4 gruba ayrılmıştır.

Bulgular: Tüm iyileşme dönemlerinde, işlem grubunda biyomekanik stabilite açısından değerlendirdiğimizde maksimum çekme kuvveti ve maksimum çıkarma torku kontrol grubundan ileri düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Sıyırma testi sonuçlarına göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Histopatolojik değerlendirmelerde enflamasyon, yabancı cisim reaksiyonu, nekroz bulgusuna rastlanmamıştır. Histomorfometrik analizlerde ise haftalar arasında işlem ve kontrol grubu neredeyse aynı bulunmuştur.

Sonuç: Trikalsiyum fosfat kemik simanı kemik üzerinde herhangi bir enflamasyon, yabancı cisim reaksiyonu, nekroz oluşturmamıştır ve kemik iyileşme dönemlerini etkilememiştir. Trikalsiyum fosfat kemik simanının mekanik testlerde primler stabiliteyi arttırdığı göz önünde bulundurularak mini vidalara sarılı bir şekilde kullanımı tavsiye edilebilir.

Evaluation of Tricalcium Phosphate Bone Cement Treated Mini Screw in Rabbit Tibia

Müge Kasım¹, Mustafa Ateş⁴, Serap Uslu³, Deniz Yücel², Serap Arbak², Sibel Biren¹

¹Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics Istanbul, Turkey

²Acıbadem University, School of Medicine, Department of Histology and Embryology, Istanbul, Turkey

³Acıbadem University, Vocational School of Pathology, Istanbul, Turkey

⁴Private Practice Orthodontist

Aim: In this study, the effect of tricalcium phosphate cement treatment over miniscrew was investigated both on different bone healing stages and primary stability of orthodontic miniscrew.

Material-Method: 36 male of New Zealand white rabbits were used and 4 miniscrews were implanted on each tibia of both legs, and totally 288 commercially available miniscrews were used in this study. In addition, for each animal the cement treated and untreated miniscrews were implanted on right and left tibia, respectively. Animals were randomly divided into four groups after the operation. Biomechanical stability measurements and histomorphometric observations were performed in a rabbit tibia model after different healing times 24 hour, 2, 4, 8 weeks.

Results: In the study groups both maximum pull out load and maximum torque had a statistically significantly higher maximum force at failure than control groups in all healing times ($p < 0.01$). In shear tests, there was no statistically significant difference among the groups. Histopathological evaluations did not reveal any inflammation, foreign substance reaction and necrosis. According to histomorphometrical analysis the untreated and cement-treated tissues of 2,4 and 8 weeks groups were almost similar.

Conclusion: The usage of cement on the miniscrew could be recommended since the cement did not display any inflammation, foreign substance reaction and necrosis. Eventhough the bone healing stages were similar among all groups, the mechanical test results revealed that the treatment of cement with miniscrew enhance the primary stability of the mini screw.

S11

Farklı Seviyelerdeki Beyaz Nokta Lezyonlarının Tedavisinde İnfiltrasyonun Etkinliği: Kantitatif Lazer Flüoresans Değerlendirmesi

Enver Yetkiner, Abdülkadir Işık, Hasan Çınarcık, Servet Doğan
Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Ortodontik tedavi nedeniyle meydana gelmiş, farklı seviyelerde demineralizasyon gösteren beyaz nokta lezyonlarının rezin infiltrasyon ile tedavilerinin etkinliğinin kantitatif lazer flüoresans (QLF) ile değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya ortodontik tedavi sırasında oluşmuş beyaz nokta lezyonuna sahip 9 hasta dahil edilmiş ve bu hastalara ait 31 diş incelenmiştir. Lezyonlar görüntülenmeden önce diş yüzeyindeki plak ve debris uzaklaştırılmıştır. Tükürük izolasyonu sağlandıktan sonra karanlık ortamda QLF (Quantitative Laser Fluorescence, Inspektor™ Pro, Hollanda) görüntüleri elde edilmiştir. İnfiltrasyon yapılacak dişlerin servikal dişeti sınırı kompozit ile izole edilmiş ve sırasıyla %15'lik HCl (120 s); su ile durulama (30 s); %99'luk etanol (60 s); rezin infiltrasyonu (180 s) ve ışık ile polimerizasyon (40 s) prosedürleri uygulanmıştır. Etanol uygulandıktan sonra opak görüntüsü giderilemeyen lezyonlarda asitleme işlemi tekrarlanmıştır. İnfiltrasyon sonrasında lezyona ait QLF görüntüleme işlemi, ilgili yazılım kullanılarak standart pozisyonlandırma ile tekrarlanmıştır. Görüntüleme işlemi ile lezyon derinliği (ΔF), alanı ve hacmi (ΔQ) belirlenmiştir. Başlangıç lezyon seviyeleri minimal opasite ($\Delta F=12,5-18$); belirgin opasite ($\Delta F=18,5-26$) ve minede lokalize bütünlük kaybı ($\Delta F=26,5-32$) şeklinde sınıflandırılmıştır. Elde edilen veriler Mann-Whitney U testi ve varyans analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tüm lezyonlara ait ortalama ΔF ve ΔQ düzeltimi $6,12 \pm 7,22$ ve $75,07 \pm 83,04$ olarak gerçekleşmiştir. Minimal opasite seviyesindeki lezyonlarda ΔF ($p=0,001$) ve lezyon alanı ($p<0,001$) belirgin azalma göstermiştir. Belirgin opasite seviyesindeki lezyonlarda ΔF ($p=0,003$) ve lezyon alanı ($p=0,004$) belirgin azalma göstermiştir. Minede lokalize bütünlük kaybı olan lezyonlarda ΔF ($p<0,001$) azalırken lezyon alanında farklılık ($p=0,492$) gözlenmemiştir.

Sonuç: Ortodontik tedavi sırasında veya sonrasında meydana gelen mine bütünlüğü bozulmamış seviyedeki beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde rezin infiltrasyon yöntemi alternatif bir tedavi seçeneği olarak kullanılabilir.

Efficacy of Infiltration on Varying Degrees of White Spot Lesions: A Quantitative Laser Fluorescence Evaluation

Enver Yetkiner, Abdülkadir Işık, Hasan Çınarcık, Servet Doğan
Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir, Turkey

Aim: Quantitative evaluation of resin infiltration treatment efficacy on post-orthodontic white spot lesions (WSL) using quantitative laser fluorescence (QLF).

Material-Method: Nine patients with 31 WSL present teeth comprised the study material. Plaque and calcifications if present were removed using polishing rubber cups and currettes. Gingival borders of teeth with WSL were sealed with resin barriers and the following applications were performed: 15% etching with HCl (120s); rinsing with water (30 s); 99% ethanol application (60s); resin infiltration (180 s) and photopolymerization (40 s). Etching procedure was repeated when the opacity was still visible following ethanol application. Following infiltration, QLF imaging was repeated using the software utility providing standard positioning and comparison. Parameters determined with QLF were lesion depth (ΔF), lesion area and lesion volume (ΔQ). Lesions were classified as lesions with minimal opacity ($\Delta F=12.5-18$); lesions with distinct opacity ($\Delta F=18.5-26$) and lesions with enamel defects ($\Delta F=26.5-32$).

Results: Mean improvements regarding all lesions for ΔF and ΔQ are 6.12 ± 7.22 and 75.07 ± 83.04 , respectively. For minimal lesions, ΔF ($p=0,001$) and lesion area ($p<0,001$) presented a significant decrease. For distinct opacities, ΔF ($p=0,003$) and lesion area ($p=0,004$) presented a significant decrease as well. For lesions with enamel defects, lesion depth presented a significant decrease ($p<0,001$) whereas lesion area did not change ($p=0,492$).

Conclusion: Resin infiltration is a viable alternative for white spot lesions with minimal and distinct opacities without enamel defects.

S12

Demineralize Mine Yüzeylerine Self Etch Sistemler ile Bondlanan Braketlerin Bağlanma Dayanımına Remineralizasyon Prosedürlerinin Etkisi

*Zeliha Müge Baka, Mehmet Akın, Zehra İleri, Faruk Ayhan Başçiftçi
Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Konya*

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı remineralizasyon prosedürlerinin dişlerin yüzey pürüzlülüğü ve önceden tedavi edilmiş demineralize mine yüzeylerine self-etching primerler (SEP) kullanılarak yapıştırılmış ortodontik braketlerin bağlanma dayanımları (SBSs) ve artık adeziv indeks (ARI) skorları üzerine etkisini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Yüzkırk adet insan premolar dişi rastgele yedi eşit gruba ayrıldı. Grup I kontrol grubuydu. Diğer tüm gruplara 3 hafta boyunca demineralizasyon işlemi uygulandı. Bondingten önce Grup II'ye sadece demineralizasyon işlemi, Grup III'e kazein fosfopeptit-amorf kalsiyum fosfat (CPP-ACP), Grup IV'e flor, Grup V'e mikroabrazyon karışımı (%18 hidroklorik asit-ince pomza tozu), Grup VI'ya mikroabrazyon ajan (Opalustre) ve Grup VII'ye de rezin infiltrasyonunu (ICON) uygulandı. Bondlanan örnekler 37°C'de 24 saat boyunca su içinde bekletildi ve daha sonra termosiklus uygulandı. Mine yüzeylerin pürüzlülüğü ve morfolojisi profilometre ve elektron mikroskobu (SEM) kullanılarak analiz edildi. Veriler $\alpha = 0.05$ seviyesinde tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Tukey ve G-Testi ile analiz edildi.

Bulgular: SBS değerlerinde yedi grup arasında anlamlı farklar bulundu ($F=32.69$, $P<0.01$). En düşük SBS değeri Grup II'de (2.62 ± 1.46 MPa) bulundu. Grup I, III ve VII arasında, Grup III ve IV arasında ya da Grup V ve VI arasında anlamlı bir fark bulunmadı ($P>0.05$). Pürüzlülük değerlerindeki farklılıklar gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlıydı ($P<0.05$).

Sonuç: Remineralizasyon prosedürleri ortodontik braketlerin azalmış bağlanma dayanımlarını arttırmayı ve mine demineralizasyonunun neden olduğu yüzey pürüzlülüğünü azaltmayı mümkün kılmaktadır. SEPlar, önceden tedavi edilmiş demineralize mine yüzeylerine ortodontik braketlerin yapıştırılması için klinik olarak kabul edilebilir SBS değerleri sağlar.

Effects of Remineralization Procedures on Shear Bond Strengths of Brackets Bonded to Demineralized Enamel Surfaces with Self Etch Systems

*Zeliha Müge Baka, Mehmet Akın, Zehra İleri, Faruk Ayhan Başçiftçi
Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya*

Aim: The aim of this study was to compare the effects of different remineralization procedures on surface roughness of teeth, shear bond strengths(SBSs),and adhesive remnant index(ARI) scores of self-etching primer(SEP) used to bond orthodontic brackets to previously treated demineralized enamel surfaces.

Material-Method: One hundred forty human premolar teeth were randomly divided into seven equal groups. Group I was the control group. Demineralization procedure was performed in all of the other groups for 3 weeks. Only demineralization procedure was performed in Group II, casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate(CPP-ACP) was performed in Group III, fluoride was performed in Group IV, microabrasion mixture(18% hydrochloric acid, fine pumice powder) was applied in Group V, microabrasion agent(Opalustre) was applied in Group VI, and resin infiltration(ICON) was performed in Group VII before bonding. The bonded samples were stored in water for 24 hours at 37°C and then thermocycled. The roughness and morphology of enamel surfaces were analyzed using profilometer and scanning electron microscopy(SEM). Data were analyzed with one-way analysis of variance(ANOVA), Tukey, and G-tests at the $\alpha=0.05$ level.

Results: Significant differences were found in SBS values among the seven groups($F=32.69$, $P<0.01$). The lowest SBS value was found in Group II(2.62 ± 1.46 MPa). No significant differences were found between Groups I, III, and VII, between Groups III and IV, or between Groups V and VI($P>0.05$). The differences in roughness values were statistically significant among the groups($P<0.05$).

Conclusion: Remineralization procedures are able to increase the decreased SBS of orthodontic brackets and decrease surface roughness caused by enamel demineralization. SEPs provide clinically acceptable SBS values for bonding of orthodontic brackets to previously treated demineralized enamel surfaces.

S13

Demineralize Mine Yüzeyinde Değişik Tedavi Yöntemlerinin Ortodontik Braketlerin Bağlanma Dayanımına Etkisi

İlknur Veli¹, Mehmet Akın², Zeliha Müge Baka², Tancan Uysal¹
¹Izmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir
²Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı; demineralize mine yüzeyinin tedavisi için kullanılan değişik yöntemlerin, ortodontik braketlerin bağlanma dayanımına ve kopma tipine etkilerini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Yeni çekilmiş 140 küçük azı diş rastgele yedi gruba ayrıldı. Grup I kontrol grubu olarak değerlendirildi. Geriye kalan gruplar demineralizasyon işlemine tabi tutuldu. Grup II' de braketler demineralize mine yüzeyine direk olarak bağlandı. Grup III, IV, V, VI ve VII' de ise sırası ile CPP-ACP pastı (GC Tooth Mousse, Asia Pty. Ltd, Japan), florid vernik (Bifluorid 12; Voco-GmbH, Cuxhaven, Germany), % 18'lik hidroklorik asit ve pomza karışımı kullanılarak mikroabrazyon, hazır karışım (Opalustre, UltraDent, Utah USA) kullanılarak mikroabrazyon ve resin infiltrasyon (Icon®; DMG, Hamburg, Germany) uygulandı. Bağlanma dayanımı ve kopma tipinin belirlenmesi için teste tabi tutulan örnekler, Artık Adeziv İndeksi (AAI)'ne göre skorlandı. Bağlanma dayanımını karşılaştırmak için varyans analizi ve Tukey testi kullanıldı. Kopma tipi ise G-testi ile karşılaştırıldı. İstatistiksel önemlilik değeri $p < 0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular: 7 grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ($F=191.697$; $p < 0.001$). Grup I (ortalama= 18.8 ± 2.0 MPa) ve Grup VII' ün (ortalama= 19.1 ± 1.4 MPa) bağlanma dayanımları diğer gruplardan anlamlı derecede yüksek bulundu. Grup IV (ortalama= 11.5 ± 1.2 MPa) ve Grup V (ortalama= 12.6 ± 1.5 MPa) arasında anlamlı derecede farklılık tespit edilmedi. Gruplar arasındaki AAI skorlarında anlamlı derecede farklılık tespit edildi ($p < 0.01$).

Sonuç: Tüm demineralizasyon tedavi yöntemleri, demineralize mine yüzeyine braket bağlama kuvvetini arttırdı. Demineralizasyon sonrası uygulanan Resin infiltrasyon yöntemi, sağlam mine ile aynı bağlanma dayanımı değeri gösterdi.

Effects of Different Pretreatment Methods on the Shear Bond Strength of Orthodontic Brackets to Demineralized Enamel

İlknur Veli¹, Mehmet Akın², Zeliha Müge Baka², Tancan Uysal¹
¹Izmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir
²Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya

Aim: The aim of this study was to compare the effects of different treatment methods used for the enamel demineralization, on the shear bond strength (SBS) and fracture mode of orthodontic brackets.

Material-Method: Freshly-extracted 140 premolars were randomly allocated to seven groups: Group I was considered as the control of other groups. The remaining groups were exposed to demineralization. In group II, brackets were directly bonded to the demineralized enamel surface. CPP-ACP paste (GC-Tooth Mousse, Asia Pty. Ltd, Japan), fluoride varnish (Bifluorid-12; Voco-GmbH, Cuxhaven, Germany), microabrasion with a mixture prepared with 18% hydrochloric acid and fine pumice powder, microabrasion with an agent (Opalustre, UltraDent, Utah USA) and resin infiltrant (Icon®; DMG, Hamburg, Germany) were applied in Group III, IV, V, VI and VII, respectively. The specimens were tested for SBS and bond failures were scored according to the Adhesive Remnant Index (ARI). Analysis of variance and Tukey tests were used to compare the SBS of the groups. ARI scores were compared with G-test at statistical $P < 0.05$ level.

Results: Statistically significant differences were found among seven groups ($F=191.697$; $p < 0.001$). The SBSs of groups I (mean= 18.8 ± 2.0 MPa) and VII (mean= 19.1 ± 1.4 MPa) were significantly higher than the other groups. No statistically significant difference was found between groups IV (mean= 11.5 ± 1.2 MPa) and V (mean= 12.6 ± 1.5 MPa). The differences in ARI scores of the groups were statistically significant ($p < 0.01$).

Conclusions: All demineralization treatment methods improved bonding to demineralized enamel. Resin infiltrant application after demineralization showed similar bond strength values as intact enamel.

S14

Mini İmplant Ring Aparatının Farklı Yönlerdeki Kuvvetler Karşısında Minivida Stabilitesi ve Kuvvet Direncine Olan Etkisi

Volkan Uyar¹, Fulya Özdemir², Didem Nalbantgil²

¹Serbest ortodontist

²Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Farklı açılarda yerleştirilen minivida ile mini implant ring (MİR) aparatı uygulanmış olanların, farklı yönlerdeki kuvvetler karşısında başlangıç stabiliteğini karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 80 adet 1,6 mm çapında 8 mm konik minivida ve 40 adet MİR aparatı sığır kemiğinden örneklerle uygulanmıştır. Örneklerin kortikal kemik kalınlıkları (KKK) bilgisayarlı tomografi ile belirlenmiştir. 1-1,5 mm arasındaki KKK'da minivida 4 ayrı grup halinde homojen dağılımı gerçekleşecek şekilde, açılı yerleştirme aparatı ile iki farklı açıda uygulanmış ve 2 grupta bulunan minivida da MİR yerleştirilmiştir. Buna göre gruplar; (1)30 adet 70° açılı, (2)30 adet 70° açılı MİR'li, (3)10 adet 90° açılı, (4)10 adet 90° açılı MİR'li minividalardan oluşmaktadır. Yerleştirme sırasında maksimum yerleştirme torku (MYT) ölçülmüş ve Instron test cihazı ile 70° açılılara 3 farklı yönde, 90° açılılara tek yönde, minivida başı 0,6 mm yer değiştirene kadar kuvvet uygulanmış, minivida gösterdikleri kuvvet direnci (KD) kaydedilmiştir. Minivida maksimum çıkarma torku (MÇT) ölçülerek çıkarılmış ve bulgular değerlendirilmiştir.

Bulgular: 70°'lik açılıların MYT, KD ve MÇT değerleri, 90°'liklerinkine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. MİR'li minivida MYT, KD ve MÇT değerleri, MİR uygulanmamış olanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. 70° açılıların KD değerleri, lateral yöndeki kuvvetler karşısında anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. 70° açılı MİR'li minivida KD değerleri, minivida uzun ekseninin kuvvetin etki çizgisi ile aynı yönde olduğu 70° MİR'li geniş açı grubunda, diğer gruplara göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç: Sonuç olarak, 70°'lik yerleştirme açısı ve MİR aparatı minivida başlangıç stabiliteğini anlamlı derecede arttırmış ve kuvvet uygulama yönleri ile ilgili olarak normal ve MİR'li minivida gruplarında farklı sonuçlar gözlenmiştir.

Effects of Mini Implant Ring Apparatus on Miniscrew Stability and Force Resistance Against Forces In Different Directions

Volkan Uyar¹, Fulya Özdemir², Didem Nalbantgil²

¹Private practice

²Yeditepe University, Dental Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: To compare primary stabilities of miniscrews with and without mini implant ring apparatus in different insertion angles against forces.

Material-Method: 80 miniscrews (1,6 mm diameter, 8 mm length) and 40 MIR were applied to the bovine bone specimens and computed tomography images were obtained. Specimens with cortical bone thickness (CBT) between 1-1.5mm were divided into four groups and miniscrews were applied at two angles (70°-90°) with an angled placement apparatus, while MIRs were placed to only two miniscrew groups. Four groups were; (1)30 miniscrews with 70°, (2)30 miniscrews with 70°+MIR, (3)10 miniscrews with 90°, (4)10 miniscrews with 90°+MIR. During placements, maximum insertion torque (MIT) was measured. 70° miniscrews were subjected to force in three directions where 90° miniscrews were subjected to one direction through a lateral displacement of 0.6 mm with Instron test machine and force resistance (FR) was measured. Maximum removal torque (MRT) was measured while removal from the bone.

Results: The results revealed that MIT, FR and MRT values of 70° miniscrews were higher than 90°. MIT, FR and MRT values of miniscrews with MIR were higher than miniscrews without MIR. 70° miniscrews had higher FR values in lateral forces and 70°+MIR had higher FR values in obtuse angle group, in which the miniscrews were oriented in the same direction as the applied force vector.

Conclusion: Insertion of miniscrew at 70° with MIR increased primary stability significantly and different results were observed between groups with miniscrews and miniscrews supplemented by MIR apparatus related to force application directions.

S15

Tek Taraflı Molar Distalizasyonu İçin Geliştirilen Mini-Vida Destekli Yeni Bir Yöntemin Dişsel ve İskeletsel Etkilerinin İncelenmesiSevil Akkaya¹, Abdulkirim Buğra²¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Özel İnci Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği, Aksaray

Amaç: Bu çalışma tek taraflı molar distalizasyonu için geliştirilen mini-vida destekli yeni bir yöntemin dişsel ve iskeletsel etkilerinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya tek taraflı sınıf II molar ilişkiye sahip kronolojik yaş ortalaması 15.14 yıl olan 17 birey dahil edildi. Büyüme ve gelişimin etkilerini mekaniğin etkilerinden ayırt etmek amacı ile aynı kriterlere sahip kronolojik yaş ortalaması 15.17 yıl olan 17 bireyden kontrol grubu oluşturuldu. Uygulama grubunda ortalama distalizasyon süresi 5.28 ay, kontrol grubunda ortalama takip süresi 6.63 aydır. Çalışmamızda 1.6X 8 mm çapında 8 mm baş kısmı horizontal ve vertikal slotu sahip self drilling mini-vida lokal infiltratif anestezi altında vestibülden kanin ile birinci premolar arası interradiküler aralığa kemiğe 90 derecelik açı ile yerleştirildi. 17x25'' paslanmaz çelik tel kuvvet uygulama noktası yaklaşık olarak molar dişin direnç merkezinden ve mini-vidanın horizontal slotundan geçecek şekilde büküm verilerek; açık coil spring yardımı ile 230 gr kuvvet uygulanarak distalizasyon gerçekleştirildi. Tedavi başında ve distalizasyon sonunda alınan lateral sefalometrik, postero-anterior filmler ve ortodontik modeller üzerinde yapılan ölçümler değerlendirildi. Grup içi farkların eşleştirilmiş t-testi, gruplar arası farkların önem kontrolü bağımsız örneklem t-testi ile yapıldı.

Bulgular: Üst birinci molar dişte 5.09 ± 1.38 mm distalizasyon, 7.88 ± 3.02 derecelik distal devrilme ve 7.29 ± 2.230 derecelik distopalatal rotasyon, üst ikinci molar dişte 3.91 ± 1.41 mm distalizasyon, 7.71 ± 2.49 derecelik distal devrilme ve 4.65 ± 2.58 derecelik distopalatal rotasyon meydana gelmiştir. Molar dişte meydana gelen etkinin premolar ve kanin dişlerde interseptal lifler sayesinde azalarak devam ettiği gözlenmiştir. Çalışmada bio-istatistiksel olarak önemli düzeyde iskeletsel etki görülmemiştir.

Sonuç: Klinik olarak bu yöntemin molar distalizasyonunda kullanılabilir etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır.

Evaluation of the Dental and Skeletal Effects of A New Designed Mini-Screw Supported Unilateral Molar DistalizationSevil Akkaya¹, Abdulkirim Buğra²¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²İnci Dental Clinic, Aksaray

Aim: The aim of this study was to evaluate the dental and skeletal effects of a new designed mini-screw supported unilateral molar distalization system.

Material-Method: The treatment and control group included 34 patients who had Angle class II subdivision molar relationship with an average chronological age of 15.14 and 15.17 years. Self drilling 1.6 x 8 mm mini-screw was inserted from the vestibule interradicular site between canine and first premolar with an angle of 90 degrees. The procedure was done under local anesthesia. 17x25 inch stainless steel wire was bent like stairs with the lower step passing through the auxiliary tube of the molar band and upper step passing through the horizontal slot of the mini-screw. Open coil springs were placed between the mini-screw and the crimpable hooks placed on the wire with a force of 230 gr. Inter- and intragroup differences were analyzed with independent and paired samples t-tests.

Results: Upper first molar had 5.09 ± 1.38 mm of distalization with 7.88 ± 3.02 degrees of distal tipping. Upper second molar had 3.91 ± 1.41 mm of distalization with 4.65 ± 2.58 degrees of distal tipping. At the same time first and second molars had 7.29 ± 2.230 and 4.65 ± 2.58 degrees of distopalatal rotation, respectively. Premolars were also distalized simultaneously with the molar distalization by the help of transseptal fibers. No statistically significant skeletal effects were detected after the application of this newly designed distalization system.

Conclusion: It was concluded that this newly designed mini-screw supported molar distalization system can be a very efficient technique for clinical practice.

S16

Debonding Sırasında Ağrı Oluşumunda Etkili Bireysel ve Metoda Dayalı Faktörlerin Değerlendirilmesi

Nehir Canıgür Bavbek¹, Burcu Baloş Tuncer¹, Tuba Tortop¹, Bülent Çelik²

¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, debonding sırasında oluşan ağrıyı tespit etmek ve hissedilen ağrı üzerinde farklı uygulamaların ve hastaya bağlı faktörlerin etkisini incelemektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya ortalama yaşı 17.1 ± 2.6 43 kız 41 erkek birey dahil edildi. Bireyler randomize olarak debonding sırasında uygulanan ağrı kontrol yöntemine göre dört farklı gruba ayrıldı: Birinci grupta dişlere gingival yönde kuvvet uygulanırken, ikinci grupta elastomer ısıırma plağı ısıtıldı, üçüncü grupta plasebo etkisi için dişlere beşer saniye ışın tutuldu, kontrol grubunda ise hiçbir uygulama yapılmadan braketler çıkarıldı. Braketlerin çıkarılması tork hareketiyle aynı araştırmacı tarafından sağ üst kadrandan başlayarak yapıldı. Hastaların hissettiği ağrıyı Vizüel Analog Skala'ya (VAS) her diş için ayrı ayrı işaretlemesi istendi. Hastaların genel ağrı algısı Ağrı Katastrofizasyon Skala'sı (AKS) ile tespit edildi. Dişlerin, diş gruplarının ve çenelerin VAS skorları uygulama gruplarına, cinsiyete ve AKS skorlarına göre Kovaryans Analizi ile; anatomik lokalizasyonun skorlara etkisi ANOVA Analizi ve Duncan testi ile istatistiksel olarak değerlendirildi. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Ağrı kontrol yöntemlerinin ortalama VAS skorları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görüldü ($p=0.145$). Kızlarda, erkeklere göre ($p=0.035$); anterior bölgelerde posterior bölgelere göre (Üst $p=0.013$; Alt $p=0.030$) VAS skorları daha yüksek bulundu. Yöntemden bağımsız olarak AKS skorlarının genel ($p=0.035$) ve üst toplam ($p=0.011$) VAS skorlarını etkilediği görüldü.

Sonuç: Debonding sırasında hissedilen ağrı, uygulanan metottan ziyade hastanın genel ağrı algısı, cinsiyeti ve anatomik bölge gibi faktörlerden etkilenmektedir.

The Effect of Personal and Methodologic Factors on Pain During Debonding

Nehir Canıgür Bavbek¹, Burcu Baloş Tuncer¹, Tuba Tortop¹, Bülent Çelik²

¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

²Gazi University, Faculty of Science, Department of Statistics, Ankara

Aim: The aim of this study is to determine pain during debonding and the effect of different methods and personal traits on pain.

Material-Method: 43 female and 41 male patients (17.1 ± 2.6 years) were randomly divided into four groups according to pain control method during debonding: In the first group force was applied in gingival direction; in the second group a smooth-surface elastomer was placed between teeth, in the third group light curing unit was hold for five seconds to each tooth for placebo effect and in control group, no specific application was done. Brackets were debonded with torque movement by the same researcher beginning from the upper right quadrant. Patients scored their pain for each tooth in Visual Analogue Scale (VAS). Their general pain responses were assessed by Pain Catastrophising Scale (PCS). VAS scores of each tooth, teeth groups and jaws according to pain control method, gender and PCS scores were statistically analyzed by Co-Variance Analysis, effect of anatomic localization was analyzed by ANOVA Analysis followed by Duncan test ($p < 0.05$).

Results: There was no effect of pain control method on mean VAS scores ($p=0.145$). Females gave higher VAS scores than males ($p=0.035$). VAS scores in anterior regions were higher than posterior regions (Upper $p=0.013$; Lower $p=0.030$). Regardless of pain control method, PCS scores effected the total ($p=0.035$) and upper total ($p=0.011$) VAS scores.

Conclusion: Pain during debonding was effected by factors like patients' general pain perception, gender and anatomic localization rather than applying a pain control method.

S17

Cerrahi Destekli Hızlı Üst Çene Genişletmesi ve Mini-vidalardan Uygulanan Sınıf III Elastiklerin Maksillo-Mandibuler Etkilerinin DeğerlendirilmesiBahman Shahbazi¹, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp¹, Kutay Can Gül², Hakan Alpay Karasu²¹Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, cerrahi destekli hızlı üst çene genişletmesi (SARME) ile birlikte mini-vidalardan uygulanan intermaksiller Sınıf III elastiklerin maksiller genişletme ve ilerletme üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

Bireyler-Yöntem: İskeletsel darlık bulunan ve hafif düzeyde geride konumlanmış maksillaya sahip 15 erişkin birey (1 kız, 14 erkek; ortalama yaş: 19.58 yıl; SNA:78,65°; SNB: 79,36°; ANB:-0,71°) çalışmaya dahil edilmiştir. SARME cerrahisini takiben, tüm bireylerde oklüzal yüzeyleri kapalı Hyrax-tipi genişletme aygıtlarına mandibuler kanin ve birinci premolarlar arasına yerleştirilen mini-vidalardan "maksiller ilerletme amacıyla" Sınıf III elastikler uygulanmıştır. Genişletme protokolü günde 2 turdur (her tur 0.25 mm) ve elastik kuvveti 500 gramdır.

Bulgular: Her bireyden tedavi başı (T1), genişletmenin pekiştirilmesi sonrası (T2) ve sabit tedavi sonrası (T3) olmak üzere üç aşamada lateral sefalometrik ve posteroanterior radyografiler alınmıştır. Her tedavi aşamasındaki dentofasiyal değişiklikler Wilcoxon işaret testi ile değerlendirilmiştir. Tüm bireylerde, maksilladaki iskeletsel genişlemenin yanı sıra, anteroposterior konumunda ve komşu yumuşak dokularda belirgin düzeyde iyileşme elde edilmiştir. Bu olumlu değişiklikler özetle; ANS 2.21mm ileride konumlanmış; bunu Kondilyon-A: 0.96mm, Pronazale: 2.10mm; Subnazale: 1.80mm; Üst dudak: 1.45mm artışlar izlemiştir; $p < 0.01$ [T3-T1]. Mandibuler ve palatal düzlemlerdeki sırasıyla 0.47° ve -0.13°lik değişiklikler istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır. Maksiller kesici dişlerde belirgin protrüzyon izlenirken (2.21mm, $p < 0.01$), mandibuler kesici dişler istatistik olarak önemli olmayan düzeyde retrüze olmuştur (-0.17mm).

Sonuç: SARME+Sınıf III elastik uygulaması -ağız dışı bir traksiyon uygulamasına ihtiyaç duyulmadan- maksillanın sınır düzeyde geride konumlandığı ortognatik cerrahiye aday hastalarda uygulanabilecek bir tedavi yaklaşımıdır. Bu ayakta tedavi yöntemi ile, daha kapsamlı cerrahi müdahalelerin sayısı (önce SARME, sonra ortognatik cerrahi), riski ve hastane masrafları da azalmaktadır.

Evaluation of Maxillo-Mandibular Effects of Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion with the Use of Intermaxillary Class III Elastics through Mini-screwsBahman Shahbazi¹, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp¹, Kutay Can Gül², Hakan Alpay Karasu²¹Ankara University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Ankara University, School of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara

Aim: To investigate if we could achieve both maxillary expansion and advancement with surgically assisted rapid maxillary expansion (SARME) and intermaxillary Class III elastics application simultaneously.

Subjects-Method: Fifteen patients with significantly constricted and slightly retruded maxillae included in the study (1 female, 14 male; average age: 19.58 years; SNA:78,65°; SNB: 79,36°; ANB:-0,71°). Following SARME surgery, all patients received Class III elastics through occlusal-coverage Hyrax-type expanders and mini-screws (positioned between mandibular canines and first premolars) to stimulate maxillary advancement. The expansion protocol was two turns a day (0.25mm per turn) and the elastic force was 500 grams/per side.

Results: Lateral cephalograms and posteroanterior radiographs were obtained for each patient at the beginning (T1), end of retained expansion (T2) and end of fixed appliance treatment (T3). Wilcoxon signed test was used to evaluate the changes in dentofacial structures at each treatment stages. Significant improvement in the position of the maxilla and related soft tissues were achieved in all subjects. The significant improvements are; Anterior nasal spine: 2.21mm; Condylion-A: 0.96mm, Pronasale: 2.10mm; Subnasale: 1.80mm; Upper lip: 1.45mm; $p < 0.01$ [T3-T1]). Mandibular and palatal plane angles were remained almost stable with statistically insignificant changes of 0.47° and -0.13°, respectively. Maxillary incisor were proclined significantly (2.21mm, $p < 0.01$), while the mandibular incisors were retruded insignificantly (-0.17mm).

Conclusion: SARME+Class III elastics -avoiding extraoral tractions- could be considered in borderline surgery patients. This outpatient technique not only reduces the number and risk of more invasive surgeries, but also the cost of multiple hospitalizations.

S18

Ortodontik Tedavi Sırasında Erken ve Geç Yükleme Yapılan Minividaların Çevresindeki OPG ve RANKL Seviyelerinin Değerlendirilmesi

Zehra İleri¹, Nejla Karacam¹, Sema Sezgin Hakkı², Niyazi Dündar³
¹Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya
²Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Konya
³Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Araştırma Merkezi, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı, ankraj amaçlı kullanılan mini vidaların erken veya geç yüklenmesinin, kanin distalizasyonun ilk 3 aylık döneminde minivida oluşu sıvısı (VOS)'nda bulunan OPG (Osteoprotegerin) ve RANKL (Receptor activator of nuclear factor kB ligand) seviyeleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi ve elde edilen verilerin sağlıklı dişin dişeti oluşu sıvısı (DOS)'ndaki seviyeleriyle karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya yaşları 12-16 arasında, 2. molar dişleri sürmüş olan ve çift taraflı üst birinci premolar dişlerin çekimi gereken 20 hasta dahil edilmiştir. Üst kaninlerin distalizasyonu için ankraj amaçlı 40 adet minivida hem sağ hem de sol tarafta ikinci premolar ve birinci molar dişler arasına yerleştirilmiştir. Bir taraftaki minividaya aynı seansta yükleme yapılması planlanırken, diğer taraftaki minivida ise yükleme için 1 ay bekletilmiştir. Distalizasyon, minivida ve kanin braketleri arasına yerleştirilen Ni-Ti kapatacılı yay ile 150 gr uygulayarak yapılmıştır. Sağ ve sol maksiller kaninin (tedavi grubu) meziobukkal ve distobukkalinden, minividaların (minivida grubu) distobukkalinden ve kontrol diş olarak kullanılan rastgele seçilen sağ ya da sol mandibular kaninin (kontrol grubu) mezial ve distalinden, tedavi başında (kuvvet uygulanmadan hemen önce, T1), 24. Saat (T2), 21. gün (T3) ve 3 ay sonra (T4) kağıt striplerle örneklemeler (dört bölgeden ve dört ayrı zamanda DOS ve VOS örnekleri) yapılmıştır. OPG ve RANKL seviyelerinin incelenmesi için ELISA yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Ortodontik kuvvetler ortodontik diş hareketi sırasında DOS'nda bulunan OPG ve RANKL seviyesini değiştirmiştir. Erken ve geç yüklenen mini vidalar arasında OPG ve RANKL açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sonuç: Bu çalışmanın sınırları dahilinde; mini vidaların erken yüklenerek rutin ortodonti pratiğinde güvenli bir şekilde kullanılabileceği sonucuna varılabilir.

Evaluation of OPG and RANKL Levels around Early and Late Loaded Miniscrews during Orthodontic Treatment

Zehra İleri¹, Nejla Karacam¹, Sema Sezgin Hakkı², Niyazi Dündar³
¹Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya, Turkey
²Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, Konya, Turkey
³Selçuk University, Research Center of Faculty of Dentistry, Konya, Turkey

Aim: The purpose of this study is to evaluate the effect of early or late installation of the miniscrews on the levels of OPG and RANKL in peri-miniscrew crevicular fluid during canine distalization and to compare with a healthy tooth gingival crevicular fluid.

Material-Method: 20 patients, aged 12 to 16 years old, scheduled to undergo the extraction of two upper first premolars for orthodontic treatment were enrolled in this study. 40 miniscrews were placed bilaterally into the inter-radicular bone between the maxillary second premolars and first molars for canine distalization. The miniscrew was loaded immediately at one side and the miniscrew at the other side was loaded after one month. Distalization was made with 150 g Ni-Ti closed-coil springs extending between canine and miniscrew. Sampling was performed from mesiobuccal and distobuccal surfaces of right and left maxillary canines (treatment group), distobuccal surface of miniscrew (miniscrew group) and mesial and distal side of right or left (will be randomly selected) mandibular canine that are used for control tooth (control group) at T1: beginning of the treatment, T2: after 24 hours, T3: after 21 days and T4: after 3 months with paper strips. The ELISA method was used for the examination of OPG and RANKL levels.

Results: There was not a significant difference between the early or late loaded miniscrews in terms of OPG and RANKL levels.

Conclusion: Within the limitations of this study; it may be concluded that early loaded mini screws can be used safely in routine orthodontic practice.

S19

Florozisli Dişlerde Lazerle Pürüzlendirmenin Braketlerin Bağlanma Dayanımına Etkisinin Değerlendirilmesi

Ruhi Nalçacı¹, Uğur Burak Temel², Serpil Çokakoğlu³, Hakan Türkkahraman³, Serdar Üşümez⁴

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Isparta

³Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Isparta

⁴Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı Er:YAG lazer kullanılarak florozisli dişlerde gerçekleştirilen mine pürüzlendirilmesi sonrasında yapıştırılan braketlerin bağlanma dayanımını ve debonding sonrası örneklerin kırılma bölgelerini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda ortodontik tedavi amacıyla çekilen 64 adet (32 florozisli-32 normal) küçük azı dişi kullanılmıştır. Florozisli ve normal 16'şar adet dişin mine yüzeylerini pürüzlendirmede 1.2 W gücündeki (120 mJ/10 Hz) Er:YAG lazer (Fotona, LightWalker AT, Slovenya) sırasıyla 30 ve 15 saniye süresince uygulanmıştır. Diğer 16'şar adet florozisli ve normal dişe de %37'lik fosforik asit aynı sürelerde uygulanarak mine yüzeyleri pürüzlendirilmiştir. Pürüzlendirilen mine yüzeylerine braketler Transbond XT adeziv sistem kullanılarak yapıştırılmıştır. Oda sıcaklığında 24 saat süreyle distile suda bekletilen örnekler 500 defa termal siklus uygulanmıştır. Daha sonra örneklerin sıyrma kuvvetlerine karşı tutuculuğu universal test cihazında değerlendirilmiştir. Braketler koparıldıktan sonra dişlerin bukkal yüzeyleri stereomikroskop ile incelenmiş ve yüzeyde kalan artık adeziv miktarı (ARI) skorlanmıştır. Ayrıca tüm örneklerin kırılma bölgeleri taramalı elektron mikroskobu (SEM) yardımıyla da incelenmiş ve kopma tipi tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar SPSS programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Florozisli dişlerde lazerle pürüzlendirilerek mine yüzeyine yapıştırılan braketlerin bağlanma dayanımının diğer tüm gruplardan daha düşük olduğu bulunmuştur. Mine yüzeyinde kalan artık adeziv miktarı açısından gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0.05$). Ancak SEM değerlendirmesinde örneklerin kopma tipleri arasında farklılık olduğu görülmüştür. Lazerle pürüzlendirilen florozisli örneklerin tamamında kırılma mine-adeziv arayüzünde adeziv tip başarısızlık şeklindedir.

Sonuç: Florozisli dişlerde Er:YAG lazerle birlikte kullanılan Transbond XT adeziv sistem klinik açıdan kabul edilebilir bağlanma dayanımı gösterse de farklı lazer parametreleri ve adeziv sistem kombinasyonları ile bağlanma dayanımını artırmaya yönelik yeni çalışmalar yapılmalıdır.

The Evaluation of Laser Etching on Shear Bond Strength of Brackets Bonded to Fluorosed Teeth

Ruhi Nalçacı¹, Uğur Burak Temel², Serpil Çokakoğlu³, Hakan Türkkahraman³, Serdar Üşümez⁴

¹Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

²Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Isparta

³Süleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Isparta

⁴Bezmialem Vakıf University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

Aim: To evaluate the shear bond strength (SBS) of brackets bonded to fluorosed teeth etched with Er:YAG laser and failures sides of samples after debonding.

Material-Method: In this study 64 premolar teeth (32 fluorosed-32 normal) extracted for orthodontic reasons were used. Each of 16 fluorosed and 16 normal teeth etched with Er:YAG laser (Fotona, LightWalker AT, Slovenia) power setting of 1.2 W (120 mJ/10 Hz) for 30 and 15 seconds respectively. Another 16 fluorosed and 16 normal teeth etched with 37% phosphoric acid for the same times. Brackets bonded to enamel surfaces with Transbond XT adhesive system. The samples stored in distilled water at room temperature for 24 hours applied 500 thermal cycles. Then the SBS of brackets were evaluated with universal test machine. After shear testing, buccal surfaces were examined under stereomicroscope and the amount of remnant adhesive (ARI) was scored. However the failure sides of all samples were assessed by using scanning electron microscope (SEM) and failure modes were determined. Data were analyzed with SPSS programme.

Results: Fluorosed teeth etched with laser had lower SBS values than the other groups. There were no significant differences between the ARI scores of groups ($p > 0.05$). But according to SEM evaluation, significant differences between the failure modes of groups were found. All fluorosed teeth etched with laser had adhesive type bond failure mode at enamel-adhesive interface.

Conclusion: Although Er:YAG laser combined with Transbond XT showed clinically acceptable SBS, future studies should be done to increase bond strength by using different laser parameters and adhesive system combinations.

S20

Hızlı Maksiller Genişletme Uygulamasında, Le Fort I Destekli Maksiller Genişletme ve Yüksek Seviye Le Fort I Destekli Maksiller Genişletme Sonrası Meydana Gelen Değişikliklerin Karşılaştırılması

Pınar Demir Aktop¹, Sibel Biren¹, Gühan Dergin²

¹Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Yüksek seviye LeFort I SARME ile konvansiyonel SARME'nin 3B CBCT tekniğiyle karşılaştırılması ve hem sert dokular hem de yumuşak dokular üzerindeki etkilerinin incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamız toplam 22 bireyden oluşmakta olup hepsinin ortak özelliği maksiller darlığa sahip olmalarıdır. Hastalar, 10 ve 12 kişiden oluşan 2 farklı gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki 10 hasta kontrol grubunu oluşturmakta olup konvansiyonel LeFort I SARME uygulanmıştır. İkinci gruptaki 12 hasta ise çalışma grubunu oluşturmakta olup bu hastalarda maksiller darlığın yanı sıra ortayüz yetersizliği de bulunduğundan bu hastalara yüksek seviye LeFort I kortikotomi uygulanmıştır. Kayıtlar genişletme öncesi ve 6 ay sonra alınmış olan ağız içi ve ağız dışı fotoğraflar, ortodontik modeller ve CBCT görüntülerinden oluşmaktadır. Tomografiler Mimics 15.0 ve 3-Matic 7.0 programlarıyla analiz edilmiş, Nemoceph programında sefalometrik değerler elde edilmiştir.

Bulgular: Yüksek LeFort I grubunda malar bölgedeki transvers ve sagittal değişiklikler kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuş ancak sert ve yumuşak doku arasında korelasyon bulunamamıştır. Nazal kavite, interzigomatik genişlik ve interkanin genişliği çalışma grubunda daha fazla artış göstermiştir. Ancak komissuralar arası genişlik kontrol grubunda daha fazla artış göstermiştir. Çalışma grubunda maksilla daha fazla öne hareket etmiş olup burun ucu çalışma grubunda daha fazla yukarı kalkmış ve üst dudakta daha fazla retrüzyon gerçekleşmiştir. Her iki grupta da üst keserlerde dikleşme ve nazolabial açıda artış gerçekleşmiştir.

Sonuç: Yüksek LeFort I grubu modifiye kortikotomi hattı nedeniyle ekspansiyonun etkilerinden daha fazla etkilenmiştir.

Evaluation of the Effects of Conventional Sarme and High Le Fort I Sarme

Pınar Demir Aktop¹, Sibel Biren¹, Gühan Dergin²

¹Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

²Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Oral Surgery, Istanbul

Aim: Comparison and examination of high LeFort I level SARME and conventional level LeFort I SARME with 3D CBCT and observing its effects in both hard and soft tissues.

Material-Method: 22 patients with transverse maxillary deficiency were divided into two groups; 10 patients in one group and 12 patients in the other. 10 patients in group one is the control group and conventional LeFort I SARME was applied. 12 patients in group two is the study group and these patients had midfacial hypoplasia with maxillary constriction. For this reason high LeFort I SARME was applied. Records consist of intraoral and extraoral photographs, orthodontic models and CBCT images before and 6 months after expansion. CBCT images analyzed with Mimics 15.0 and 3-Matic 7.0 software programs and cephalometric values are achieved with Nemoceph software program.

Results: Hard and soft tissue malar width increase and malar antero-posterior progress in high LeFort I group are detected statistically significantly higher when compared to LeFort I group as resultant progress in hard tissue does not reflect in any changing on soft tissue totally. Nasal cavity, interzygomatic width and intercanine width have shown more increase in study group. But the distance between commissures has shown more increase in control group. Maxilla has been protruded more in study group as tip of nose has been elevated more and upper lip has been more retruded. Upper incisor retroclination and increase in nasolabial angle have been observed in both groups.

Conclusion: High LeFort I group was effected from the maxillary expansion with the help modified corticotomy line.

S21

Çift Çene Ortognatik Cerrahi Hastalarında Faringeal Hava yolu, Hyoid Kemik Konumu ve Baş Postürünün Değerlendirilmesi: Uzun Dönem Takip

Ruchengiz Efendiyeva¹, Halise Aydemir², Hakan Karasu³, Ufuk Toygar Memikoğlu¹

¹ Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

² Turgut Özal Üniversitesi, Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Ankara

³ Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Maksillofasiyal Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: (1) Klas III hastalarda çift çene ortognatik cerrahinin faringeal hava yolu, hioid kemik, kranio-servikal postür üzerindeki etkilerini kısa ve uzun dönemde belirlemek.

Gereç-Yöntem: Çift çene cerrahisi ile tedavi edilen 26 Klas III erişkin hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Lateral sefalometrik kayıtlar; tedavi başı (T1), cerrahi öncesi (T2), cerrahi sonrası 5. ay (T3), 1,4. yıl (T4), 3. yıl (T5) ve 5. yılda (T6) alınmıştır.

Bulgular: Ameliyat sonrası, kranio-servikal açılanmada anlamlı bir fark görülmemiştir. Hyoid kemikte ameliyat sonrası belirgin yukarı doğru hareket gözlenmiştir (T3; $p<0.05$), fakat uzun dönemde normal konumuna doğru adaptasyon gözlenmiştir. Orta orofaringeal genişlikte belirgin olmayan bir düşüş meydana gelmiştir, fakat bu düşüş yerini T5-T6 döneminde anlamlı artışa bırakmıştır ($p<0.001$). T3-T1 döneminde hipofaringeal Go-P parametresinde belirgin bir azalma gözlenmiştir ($p<0.01$), fakat bu durum uzun süreçte ortadan kalkmıştır. Nazofaringeal alanda T3-T1 döneminde belirgin artış olmuştur ($p<0.05$). Hipofaringeal alan T5-T6 döneminde anlamlı derecede artmış, ve PNS-R, T3-T1 döneminde anlamlı derecede artmıştır ($p<0.05$).

Sonuç: Faringeal hava yolu cerrahi sonrasında olumsuz etkilenmiştir fakat uzun dönemde bu olumsuz etki ortadan kalkmıştır.

Pharyngeal Airway Space, Hyoid Bone Position, and Head Posture After Bimaxillary Orthognathic Surgery in Class III Patients: Long-Term Evaluation

Ruchengiz Efendiyeva¹, Halise Aydemir², Hakan Karasu³, Ufuk Toygar Memikoğlu¹

¹ University of Ankara, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey.

² Turgut Özal University Oral and Dental Health Care Center, Ankara, Turkey.

³ University of Ankara, Faculty of Dentistry, Department of Maxillofacial Surgery, Ankara, Turkey.

Aim: (1) To determine the effect of bimaxillary orthognathic surgery on pharyngeal airway, hyoid bone, and craniocervical posture in Class III bimaxillary surgery patients. (2) To evaluate short-term and long-term results. (3) To compare short- and long-term values.

Material-Method: Twenty-six Class III adult patients treated with bimaxillary surgery were included in the study. Cephalometric records were taken before treatment (T1), before surgery (T2), and 5 months (T3), 1.4 years (T4), 3 years (T5), and 5 years (T6) postsurgery.

Results: No significant differences were identified in craniocervical angulation between time intervals. There was a significant superior movement of hyoid bone at postsurgery (T3; $p<0.05$); however, adaptation occurred to the normal position in the long term. A nonsignificant decrease occurred at the oropharyngeal middle pharyngeal distance parameter; however, this was compensated with a significant increase between T5 and T6 ($p<0.001$). A significant decrease was observed in the hypopharyngeal Go-P parameter between T3 and T1 ($p<0.01$), but it recovered with a nonsignificant increase in the long term. A significant increase in nasopharyngeal area was observed between T3 and T1 ($p<0.05$). The hypopharyngeal area significantly increased between T5 and T6, and PNS-R significantly increased between T3 and T1 ($p<0.05$).

Conclusion: The pharyngeal areas adversely affected after surgery recover at long-term followup; thus, adaptation occurs after bimaxillary surgery.

S22

Dudak Damak Yarıklı Bireylerde Faringeal Hava Yolu Hacminin Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi: KHBT Çalışması

Nazife İşler, Aslıhan Uzel

Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Dudak damak yarığına (DDY) sahip bireylerde faringeal hava yolu hacmini üç boyutlu olarak incelemek ve DDY bulunmayan bireylerin ölçümleri ile karşılaştırarak olası farklılıkları saptamaktır.

Gereç-Yöntem: Bu geriye dönük arşiv çalışmasına, 15 -25 yaş aralığında bulunan, dudak damak yarığına (DDY) sahip 40 birey (yaş ort: $18,1 \pm 2,9$) ile DDY bulunmayan 40 bireye (yaş ort: $18,9 \pm 3,4$) ait toplam 80 adet konik hüzmeli bilgisayarlı tomografi (KHBT) görüntüsü dahil edilmiştir. Her iki gruba ait nazal hava yolu, üst faringeal hava yolu, orta faringeal hava yolu ve alt faringeal hava yolu ile toplam hava yolu hacimleri Simplant- Pro Oms programı kullanılarak ölçülmüştür. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 17.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalar için parametrik test varsayımları sağlandığında Student-T, sağlanmadığında ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Dudak damak yarıklı bireylerde kontrol grubuna göre nazal hava yolu hacminin daha dar ($26.148,5 \text{ mm}^3$ - $36.409,8 \text{ mm}^3$), orta havayolu hacminin ise daha geniş ($16.677,6 \text{ mm}^3$ - $11.083,6 \text{ mm}^3$) olduğu tespit edilmiştir ($p=0.0001$). Gruplar arasında; üst, alt ve toplam hava yolu hacimlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte toplam hava yolunun DDY li bireylerde daha dar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, cinsiyetler arasında her iki grupta da hava yolu hacimlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sonuç: DDY li bireylerde nazal havayolu ve toplam hava yolu hacminin azalmış olduğu dikkate alınarak bu hastalarda, hava yolunu olumlu yönde etkileyecek en uygun tedavi seçenekleri düşünülmelidir.

Comparative Evaluation of Pharyngeal Airway Volume of Cleft Lip and Palate Patients: Study of CBCT

Nazife İşler, Aslıhan Uzel

Çukurova University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Adana

Aim: To evaluate pharyngeal airway volumes of patients with cleft lip and palate (CLP) and to compare them with a well-matched control group without cleft lip and palate using cone-beam computed tomography (CBCT).

Material-Method: This retrospective archive study consisted of CBCT images of 80 patients aged between 15-25, that were divided into 2 groups as cleft lip and palate group (CLP; 40 patients, mean age: $18,1 \pm 2,9$ years) and non- cleft lip and palate group (Control group; 40 patients, mean age: $18,9 \pm 3,4$). Nasal airway volumes; upper, middle, lower pharyngeal airway volumes and total airway volumes of the subjects in both groups were calculated by Simplant Pro OMS programme. Statistical analyses were evaluated by SPSS version 17.0. When parametric test hypothesis were provided, the difference between groups were compared with Student T-test and hypothesis were not provided, groups were compared with Mann Whitney U test.

Results: Patients affected by cleft lip and palate had smaller nasal airway volume ($26.148,5 \text{ mm}^3$ - $36.409,8 \text{ mm}^3$) and larger middle airway volume (ort. $16.677,6 \text{ mm}^3$ - $11.083,6 \text{ mm}^3$); that compared with the control group ($p=0.0001$). Upper, lower and total airway volumes showed no statistically significant difference between groups. However, DDY group showed lesser total airway volumes. In addition, no statistically significant differences were found between genders.

Conclusion: Based on the results of this study, due to the patients affected by CLP who had decreased volumes of nasal airway and total airway volumes; the best treatment choices that have positive effects on pharyngeal airway should be thought in these patient.

S23

Alın ve Çene Ankrajlı Maksiller Protraksiyon Apareyi Nazofrontal Büyümeyi Etkiler mi?

Sevil Akkaya, Çağrı Gazioğlu, Merve Bayrakçıken, Amir Mamusha
Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Büyüme ve gelişim dönemindeki bireylerde üst çene gelişim yetersizliği ile karakterize Sınıf 3 anomali tedavisinde alın/çene ankrajlı reverse headgear maksiller protraksiyon amacıyla sıkça kullanılan bir uygulamadır. Reverse headgearin maksilla ve mandibula üzerindeki etkileri pek çok araştırmada değerlendirilirken diğer ankraj ünitesi olan frontal kemik üzerindeki etkileri hakkında literatürde herhangi bir bilgiye rastlanmamaktadır. Bu araştırmanın amacı; alın ve çene ankrajlı maksiller protraksiyonun nasofrontal büyümeye etkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Retrospektif olarak planlanan araştırmada Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavi görmüş maksilla kaynaklı iskeletsel sınıf 3 anomaliye sahip 35 bireyin sefalometrik radyografileri değerlendirilmiştir. Alın ve çene ankrajlı maksiller protraksiyon uygulanan kronolojik yaşı ortalama 9 yıl 7 ay olan 18 birey uygulama grubunu, herhangi bir uygulama yapılmayan kronolojik yaşı ortalama 9 yıl 4 ay olan 17 birey ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Uygulanan ağız dışı kuvvet 350-400 gr olup; aparey günde ortalama 16 saat ve ortalama 17 ay kullanılmıştır. Tedavi / gözlem öncesi ve sonrası alınan lateral sefalometrik radyografiler üzerinde 8 doğrusal, 6 açısal ölçüm yapılmıştır. Veriler SPSS 15.0 programında değerlendirilmiştir. Grup içi değerlendirmeler eşleştirilmiş t-testi ile gruplar arası değerlendirmeler ise bağımsız t-testi ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Frontal kemik doku ölçümlerinde uygulama grubunda istatistiksel olarak önemli düzeyde azalma ($p < 0.05$), kontrol grubunda ise normal büyüme doğrultusuna paralel olarak artış ($p < 0.05$) görülmüştür.

Sonuç: Maksilla kaynaklı iskeletsel sınıf 3 maloklüzyona sahip bireylerde uygulanan alın ve çene ankrajlı maksiller protraksiyon uygulamasının nazofrontal yapıların ileri yönde büyümesini önemli düzeyde engellediği sonucuna varılmıştır.

Does Forehead/Chin Anchored Maxillary Protraction Effect Nasofrontal Growth?

Sevil Akkaya, Çağrı Gazioğlu, Merve Bayrakçıken, Amir Mamusha
Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: Forehead/chin anchored maxillary protraction treatment is used frequently for the treatment of skeletal class 3 anomalies characterized by maxillary deficiency in growing patients. The effects of reverse headgear on maxilla and mandible were evaluated in orthodontic literature however there is no report about the nasofrontal bone growth which is the other anchorage unit. The purpose of this study was to investigate the effects of forehead/chin anchored maxillary protraction appliance on nasofrontal bone growth.

Material-Method: This retrospective study was performed on lateral cephalograms and hand wrist films of 35 skeletal class 3 maxillary deficient patients; 18 of the patients had been treated by application of forehead/chin anchored reverse headgear (Delaire, Petit type) with a mean period of 17 months (chronological age $\bar{x}$ = 9 years 7 months). The another 17 class 3 patients (chronological age $\bar{x}$ = 9 years 4 months) had been observed without any treatment. The protraction force in the treatment group was approximately 350-400 grms. Eight linear and six angular measurements were done on cephalograms had been taken before and after treatment/observation periods. The evaluation of samples statistically were made with SPSS 15.0. Intragroup and intergroup comparisons were done by paired t-test and independent samples of t-test, respectively.

Results: Nasofrontal bone measurements in the treatment group decreased statistically significant ($p < 0.05$), however in the control group increased significantly ($p < 0.05$).

Conclusion: It was concluded that forehead/chin anchored maxillary protraction treatment inhibited sagittal nasofrontal growth.

S24

Ağız İçi Çift Plak Apareyi ve Yüz Maskesi Kombine Uygulamasının Uzun Dönem Sonuçları

Erdal Bozkaya, Emine Kaygısız, Sema Yuksel, Tuba Tortop, Derviş Emre Ercan
Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Sınıf III malokluzyon tedavisinde kullanılan ağız içi çift plak apareyi ve yüz maskesi kombine uygulamasının (AÇP-YM) uzun dönem sonuçlarının bireylerin büyüme potansiyeli bitmeye yakın ya da bittikten sonra değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmanın materyali iskeletsel ve dişsel Sınıf III malokluzyona sahip AÇP-YM ile tedavi edilmiş 13 bireyin (5 kız, 8 erkek; ortalama kronolojik yaş: $11,1 \pm 1,40$) tedavi öncesi (T1)/sonrası (T2) ve uzun dönem (T3) lateral sefalometrik ve el-bilek radyografilerinden oluşmaktadır. Ortalama AÇP-YM tedavi süresi $10,8 \pm 1,88$ aydır. Uzun dönem sonunda, bireylerin el-bilek gelişim dönemleri, MP3u ya da Ru'dur. Ortalama takip süresi $5,0 \pm 1,98$ yıldır. T2 ve T3 dönemleri arasında tüm bireylere sabit tedavi uygulanmıştır. Tedavi (T2-T1), uzun dönem (T3-T2) ve tüm zamandaki (T3-T1) sonuçların değerlendirilmesinde, eşleştirilmiş t testi kullanılmıştır.

Bulgular: AÇP-YM tedavisi ile SNA ($p < 0.001$), ANB açıları ($p < 0.001$) ve $N^{\perp}FH-A$ ($p < 0.01$) mesafesi anlamlı düzeyde artmış; ancak T3-T2 döneminde bu parametrelerde anlamlı değişiklik olmamıştır. Overjet ve molar ilişkisinde tedavi ile anlamlı düzeyde artış ($p < 0.001$) gözlenmiş olup, overjetle T3-T2 döneminde anlamlı düzeyde azalma bulunmuştur ($p < 0.05$). Molar ilişkisi toplam sürede anlamlı düzeyde artmıştır. L1/NB açısında hiçbir dönemde anlamlı değişiklik bulunmamıştır. Üst keserler tüm dönemlerde anlamlı düzeyde protuze olmuştur. U6/PP ve L6/MP açıları AÇP-YM ile değişmemiş; ancak T3-T2 döneminde anlamlı düzeyde artış gözlenmiştir.

Sonuç: AÇP-YM apareyi, Sınıf III malokluzyonun tedavisinde etkilidir. Ortopedik tedaviyle oluşan iskeletsel ve dişsel değişiklikler, uygulanan sabit tedavinin sonucunda elde edilen ideal okluzyona bağlı olarak uzun dönemde korunmuştur.

Long Term Results of Double Plate Appliance-Facemask Combination Treatment

Erdal Bozkaya, Emine Kaygısız, Sema Yuksel, Tuba Tortop, Derviş Emre Ercan
Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: To evaluate the long term results of double plate appliance-facemask combination (DPA-FM) in treating Class III malocclusions when growth potential of the patients were close to cease or ceased.

Material-Method: The material consisted of pre (T1)/posttreatment(T2) and long term(T3) lateral cephalometric and hand-wrist radiographs of 13 patients (5 females, 8 males; mean chronological age: 11.1 ± 1.40) with skeletal and dental Class III malocclusion treated with DPA-FM. The mean DPA-FM treatment time was $10,8 \pm 1,88$ months. The hand-wrist growth and developmental stages were MP3u or Ru at T3. The mean follow-up period was 5.0 ± 1.98 years. Fixed therapy was performed in all patients between T2 and T3 periods. Paired t test was used to evaluate treatment(T2-T1) and long term(T3-T2) and overall(T3-T1) results.

Results: With DPA-FM therapy, SNA ($p < 0.001$), ANB angles ($p < 0.001$) and $N^{\perp}FH-A$ ($p < 0.01$) distance increased; however no significant differences were found in these parameters during T3-T2 period. Overjet and molar relation showed a significant increase with DPA-FM treatment ($p < 0.001$), but a significant decrease in overjet was found during follow-up period ($p < 0.05$). Molar relation increased significantly during T3-T1 period. No significant difference was found in L1/NB angle in any period. Upper incisors were significantly protruded in all periods. U6/PP and L6/MP angles did not change during DPA-FM; however, significant increases were observed during T3-T2 period.

Conclusion: In the treatment of Class III malocclusion, DPA-FM appliance was effective. The skeletal and dental changes occurred by orthopedic treatment was maintained during long-term period due to the ideal occlusion as a result of fixed therapy.

S25

Sagittal Yöndeki İskeletsel Sınıflandırma ile Dentoalveoler Morfoloji Arasındaki İlişkinin Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Yöntemi ile İncelenmesi

İpek Coşkun, Burçak Kaya

Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı; Sınıf I, II ve III iskeletsel patern ile dentoalveoler morfoloji arasındaki ilişkinin konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) ile incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya 60 hasta dahil edilmiş ve hastalar 3 gruba bölünmüştür. Sınıf I grubunda ANB açısı 0-4° olan 20 hasta (18 kız, 2 erkek; ortalama yaş 18,20±3,33); Sınıf II grubunda ANB açısı 4°den büyük olan 20 hasta (11 kız, 9 erkek; ortalama yaş 18,25±4,92); Sınıf III grubunda ANB açısı 0°den küçük olan 20 hasta (10 kız, 10 erkek; ortalama yaş 18,90±4,97) bulunmaktadır. KIBT görüntülerinde çenelerin sağ tarafında tüm dişlerin kök uzunluğu, kök genişliği, bukkolingual inklinasyonu, dehisens/fenestrasyon varlığı; interdental bölgelerindeki bukkal ve palatinal/lingual kortikal kemik ve spongioz kemik kalınlığı ölçümleri ve bu ölçümlerin istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Sınıf I, II ve III grupları arasında kök uzunluğu, kök genişliği, bukkal ve palatinal/lingual kortikal kemik kalınlıkları değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Spongioz kemik kalınlıkları Sınıf II grubunda anlamlı derecede yüksektir ($p<0,001$). Üst santral ve laterallerin bukkolingual inklinasyonu Sınıf II grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede düşüktür; alt çenede 2. molarlar hariç tüm dişlerin bukkolingual inklinasyonları ise Sınıf III grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede düşüktür ($p<0,001$). Dişlerin bukkalinde, Sınıf I grubunda diğer gruplara göre daha fazla dehisens, Sınıf II grubunda ise diğer gruplara göre daha fazla fenestrasyon bulunmuştur.

Sonuç: Dişlerin bukkolingual inklinasyonu, dehisens/fenestrasyon varlığı ve spongioz kemik kalınlıkları sagittal yöndeki iskeletsel ilişkiden etkilenmektedir.

The Evaluation of Relationship Between Skeletal Classification in Sagittal Direction and Dentoalveolar Morphology with Cone Beam Computed Tomography

İpek Coşkun, Burçak Kaya

Başkent University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: The aim of this retrospective study is to evaluate relationship between Class I, II and III skeletal pattern and dentoalveolar morphology with cone beam computed tomography (CBCT).

Material-Method: 60 subjects were included into this study and divided into 3 groups. Class I group comprised 20 subjects who had ANB angle between 0-4° (18 females, 2 males; mean age 18,20±3,33); Class II group comprised 20 subjects who had ANB angle greater than 4° (11 females, 9 males; mean age 18,25±4,92); Class III group comprised 20 subjects who had ANB angle less than 0° (10 females, 10 males; mean age 18,90±4,97). Root length, root width, buccolingual inclination, buccal and palatinal/lingual cortical bone and medullary bone thickness, dehiscence/fenestration presence were evaluated on each tooth and interdental site on the right sides of the jaws on CBCT images. Measurements were evaluated statistically.

Results: There was no statistically significant difference between Class I, II and III groups with regard to root length, root width, buccal and palatinal/lingual cortical bone thickness ($p>0,05$). Medullary bone was thicker in Class II group significantly ($p<0,001$). Buccolingual inclination of maxillary central and lateral incisors in Class II group and all mandibular teeth except 2. molars in Class III group were significantly less than the other groups ($p<0,001$). At buccal sides of the teeth, Class I subjects had more dehiscences and Class II subjects had more fenestration than the other groups.

Conclusion: Buccolingual inclination of the teeth, the presence of dehiscence/fenestration and medullary bone thickness are affected by sagittal skeletal pattern.

S26

Tek Taraflı Dudak Damak Yarıklı Bebeklerin Alçı Model ve Modellerin 3 Boyutlu Stereofotogrametri Görüntüleri Üzerindeki Nasolabial Ölçümlerin Güvenilirliği

R. Burcu Nur¹, Derya Germeç Çakan¹, Merve Altay¹, H İbrahim Canter²

¹Yeditepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, opere olmamış tek taraflı dudak damak yarıklı (DDY) bebeklerin alçı model ve modellerin 3 boyutlu (3B) stereofotogrametri görüntüleri üzerinde tecrübeli ve tecrübesiz araştırmacılar tarafından yapılan nasolabial ölçümlerin çalışmacı içi, çalışmacılar ve yöntemler arasında güvenilirliğinin değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Operasyon öncesi tek taraflı DDY'li 42 bebeğin alçı modeli üzerinde dijital kaliper ile ve modellerin 3dMDface stereofotogrametri sistemi (3dMD, Atlanta, GA) ile elde edilen görüntüleri üzerinde ölçümler yapılmıştır. İki araştırmacı (1 tecrübeli, 1 tecrübesiz) 19 nasolabial ölçümü iki farklı dönemde değerlendirmiştir.

Bulgular: Araştırmacı içi, alçı model / 3B görüntüler üzerinde tecrübeli:tecrübesiz araştırmacının ölçümlerinin sınıfıçı korelasyon katsayısı (SKK) sırasıyla 0.814-0.989/0.509-0.999;0.43-0.942/0.53-0.97 arası değişmektedir. Araştırmacılar arası değerlendirilmede ölçümlerin çoğunda SKK 0.75'ten büyük ve ortalama farklar 1 mm'den azdır. Yöntemler arası güvenilirlik değerlendirildiğinde ölçümlerin, tecrübeli araştırmacı için nerdeyse tümü ve tecrübesiz araştırmacı için 1/3'nde SKK 0.75'den büyüktür. Burun, filtrum ve burun taban genişlik ölçümlerinin hem araştırmacı içi hem de araştırmacı ve yöntemler arası güvenilirliği azdır.

Sonuç: Burun genişliği gibi büyük boyutta olan, burun taban (yarık olmayan bölge) genişliği gibi küçük boyutta olan ve filtrum genişliği gibi deformiteden etkilenen anatomik bölgelerdeki ölçümlerin güvenilirliği düşüktür. Tecrübeli araştırmacının 3B ölçümlerinin araştırma içi ve arası güvenilirliği oldukça yüksektir. Ayrıca tecrübesiz araştırmacının 3B ölçüm güvenilirliği alçı model ölçümler ile karşılaştırıldığında da daha yüksektir. Daha derin yapıların tespitinde 3B görüntüler üzerinde yapılan ölçümler daha hassas ve uygulaması kolaydır. Bu yüzden, özellikle tecrübesiz hekimlerin DDY 'lı bebeklerin nasolabial ölçümlerini stereofotogrametrik 3B görüntüler üzerinde uygulaması tavsiye edilebilir.

Reliability of Nasolabial Measurements on Plaster Casts and Three Dimensional Stereophotogrammetric Images of Casts in Infants with Unilateral Cleft Lip and Palate

R. Burcu Nur¹, Derya Germeç Çakan¹, Merve Altay¹, H İbrahim Canter²

¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

²Acıbadem University, Faculty of Medicine, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Istanbul, Turkey

Aim: The purpose of this study was to determine the inter-, intrarater and intermethod reliability of nasolabial measurements on plaster casts and three dimensional (3D) stereophotogrammetric images of casts in infants with unrepaired unilateral cleft lip and palate (UUCLP) performed by experienced and inexperienced rater.

Material-Method: Preoperative extraoral plaster casts from 42 patients with UUCLP were measured with digital caliper and image acquisition of casts were performed with 3dMDface stereophotogrammetry system (3dMD, Atlanta, GA). Two raters (1 experienced, 1 inexperienced) evaluated 19 nasolabial measurements on two seperate session.

Results: Intrarater interclass correlation coefficients (ICC) for measurements on casts/ 3D images for experienced;inexperienced rater ranged between 0.814-0.989/0.509-0.999;0.43-0.942/0.53-0.97, respectively. Most measurements had interrater ICC greater than 0.75 and mean differences less than 1mm. Regarding intermethod reliability ICC of almost all measurements of experienced rater and 1/3 of inexperienced rater were greater than 0.75. Intra-,interrater and intermethod reliability was less in measurements of nasal, philtrum and nasal floor width.

Conclusion: Measurements of gross dimensions like nasal width, small dimensions like nostril floor width (non-cleft side) and deformity affected anatomic parts like philtrum width presented low reliability. The intra and interrater reliability of 3D measurements was high performed by experienced rater. Moreover, the reliability of 3D measurements compared with those made on plaster casts was higher in inexperienced rater. Measurements on 3D images were more sesitive and userfriendly in deeper identifications. Therefore, it may be recommended to use stereophotogrammetric 3D images of infants with CLP for nasolabial measurements especially if performed by inexperienced users.

POSTER BİLDİRİLER
POSTER PRESENTATIONS

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

P01

Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ve Ortodonti: Farkındalık Değerlendirmesi

Tancan Uysal, Aslı Baysal, Sevgi Göl Peynirci
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Türk ortodontistlerinin konik ışınli bilgisayarlı tomografi (CBCT) teknolojisi konusundaki bilgilerini ve fikirlerini değerlendirmenin yanı sıra risk tayini, radyasyon dozu tahmini, tanı değeri ve aydınlatılmış onamla ilgili konularda CBCT kullanımıyla ilgili farkındalıklarının değerlendirilmesidir. Bu teknolojinin kullanım kolaylığı ve popülaritesinin de ortodontistler tarafından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada Türk Ortodonti Derneğine üye 989 ortodontiste 3 farklı bölümden oluşan (teknik bilgi, farkındalık ve demografik veriler) ve toplamda 30 soru içeren CBCT farkındalık anketi e-posta ile ulaştırılmıştır. Anket “surveymonkey” adlı anket programı (www.surveymonkey.com) ile oluşturulmuş, 1 haftalık aralıklarla üyelere 8 hatırlatma mesajı gönderilmiş ve 2 ay sonunda anket erişimi engellenmiştir. Ki-kare ve Mann-Whitney U testleri istatistiksel analiz için kullanılmıştır.

Bulgular: Anketlere 989 üye içerisinde 288 katılımcı (%52 bayan, %48 erkek) cevap vermiştir. Temel bilgilerle bölümüne ait 8 ve üzeri soruya doğru cevap verenler bilgili olarak kabul edilmiştir (%20.8). Bilgili kabul edilen ve edilmeyen gruplar arasında yaş, cinsiyet ve tecrübe açısından fark bulunmamasına rağmen erkeklerin ve genç katılımcıların bilgi sorularında daha başarılı olduğu görülmüştür.

Sonuç: Bu anket çalışmasının sonuçlarına göre Türk ortodontistlerinin CBCT farkındalığının düşük olduğu sonucuna varılabilir. Hekimin yaşı veya tecrübesi bilgi durumunu etkilememektedir.

Cone-Beam Computed Tomography and Orthodontics: Awareness Assessment

Tancan Uysal, Aslı Baysal, Sevgi Göl Peynirci
İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir

Aim: The purpose of this study was to evaluate Turkish orthodontists' knowledge and understanding of Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) technology as well as awareness of the implications of CBCT use, including risk assessment, radiation dose estimation, diagnostic utility, and issues of informed consent. This technological diagnostic tool in terms of ease of use and popularity is aimed to be evaluated by orthodontists.

Material-Method: In this study, a 30 question survey which consisted 3 different parts (technical knowledge, awareness and demographic data) was emailed to 989 orthodontists who are members of Turkish Orthodontic Society. The survey was generated with an survey programme entitled “survey monkey” (www.surveymonkey.com), with one week intervals 8 reminder mails were send and after 2 months survey access was blocked. Chi-Square and Mann-Whitney U tests were used for statistical analysis.

Results: 288 participants out of 989 members responded to e-mailed surveys (52% female, 48% male). Participants who answer 8 and more questions correct were assumed as well-informed (20.8%). Although no statistically significant differences was found between the well-educated/not well-educated groups regarding the age, gender and experience, males and younger participants were more successful in information questions.

Conclusion: According to the results of this survey study, it may be concluded that the CBCT awareness of Turkish orthodontists is poor. The age and experience of the clinician do not influence the level of knowledge.

P02

Profil ve Overjetteki Normalden Sapmaların Psikolojik İyilik Hallerine Etkisi

Emine Kaygısız¹, Tuba Tortop¹, Ayşe Bikem Hacıömeroğlu², Sema Yüksel¹, Mümin Mümin¹

¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, konkav veya konveks profile ve normalden sapsmış overjete sahip bireyler ile normal yüz tipi ve overjete sahip bireylerin psikolojik iyilik hallerini (kendilik algısı, depresyon ve kaygı düzeyleri) karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran kronolojik yaşları 8 ile 13 yıl arasında olan 163 çocuk ve ebeveynleri çalışmaya katılmıştır. Tüm çocuklar, ağız içi ve dışı klinik muayene sonucunda profil ve overjete göre üç gruba ayrılmıştır: Grup I: konveks profile, artmış overjete ve Sınıf II molar ilişkiye (n=62, 34 kız, 28 erkek; ortalama yaş:11.57); Grup II: konkav profile, azalmış overjete ve Sınıf III molar ilişkiye (n=55, 23 kız, 32 erkek; ortalama yaş:11.21); Grup III: düz profile, normal overjete ve Sınıf I molar ilişkiye sahip ve çapraşıklık olmayan (n=46; 22 kız, 24 erkek; ortalama yaş:10.98) çocuklardan oluşmaktadır. Çocukların kendilik algısı, depresyon ve kaygı düzeyleri, Piers-Harris'in Çocuklarda Özkavramı Ölçeği, Çocuklar için Depresyon Ölçeği ve Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri uygulanarak değerlendirilmiştir. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin ölçülmesi için Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği çocuk-ebeveyn formları çocuk ve ebeveyn tarafından ayrı yerlerde ve aynı zamanda doldurtulmuştur. Gruplar tek yönlü varyans analizi ile istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Yaş dağılımı gruplar arasında farklılık göstermemiştir (p=0.15). Gruplar arasında depresyon seviyeleri ve kendilik algısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla; p=0.99, p=0.92). Durum ve sürekli kaygı düzeyleri her iki malokluzyon grubunda benzerdir, ayrıca bu değerler, malokluzyon ve kontrol grupları arasında da anlamlı bir fark göstermemiştir (sırasıyla; p=0.17, p=0.15).

Sonuç: Profil ve overjetteki normalden sapmaların adolesan bireylerin psikolojik iyilik halleri üzerinde bir etkisi yoktur.

The Influence of Abnormalities in the Profile and Overjet on Psychological Well Being

Emine Kaygısız¹, Tuba Tortop¹, Ayşe Bikem Hacıömeroğlu², Sema Yüksel¹, Mümin Mümin¹

¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

²Gazi University, Faculty of Literature, Department of Psychology, Ankara

Aim: The aim of this study is to comparatively evaluate the psychological well-being (self-concept, depression and anxiety levels) of the subjects having convex or concave profile and abnormal overjet with the subjects having straight profile and normal overjet.

Material-Method: One hundred sixty three children aged 8 to 13 years and their parents attending Faculty of Dentistry were participated in this study. All cases were divided into three groups based on their profile and overjet during intra- and extraoral examinations: Subjects; in Group I: have convex profile, increased overjet and Class II molar relation (n=62, 34 girls, 28 boys; mean age:11.57); In Group II: concave profile, negative overjet and Class III molar relation (n=55, 23 girls, 32 boys; mean age:11.21); In Group III: straight profile, normal overjet without crowding and Class I molar relation (n=46; 22 girls, 24 boys; mean age:10.98). Piers-Harris Children's Self-Concept Scale, Children's Depression Scale, and State-Trait Anxiety Inventory for Children were used to assess children's psychological well-being. To measure health-related quality of life, child-family reports of the Pediatric Quality of Life Inventory were completed by children and parents separately and simultaneously. One-way ANOVA was used to compare the groups statistically.

Results: The distribution of age did not differ between the groups (p=0.15). No significant differences were found between the groups with respect to depression levels and self-concept (p=0.92, p=0.99; respectively). State and trait anxiety levels were similar both in malocclusion groups, also these values showed no difference between malocclusion and control groups (p=0.17, p=0.15; respectively).

Conclusion: Abnormalities in the profile and overjet have no influence on adolescents' psychological well-being.

P03

Ortodontik Metal Braketlerin Farklı Yüzey Pürüzlendirme Yöntemleri Uygulanan Amalgam Yüzeylerine Olan Bağlanma Dayanıklılığının Değerlendirilmesi

Dier Mourad, N. Eren Işman

Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Bukkal yüzeydeki geniş amalgam dolgular braket tutuculuğu açısından ortodontistler için klinikte zorluk oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı iki farklı kumlama sistemi ve adezivlerinin karşılaştırılması ve E-cam fiber (E-GF) in bağlanma dayanımına (SBS) olan etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: 12 çekilmiş insan molar dişi çalışmanın kontrol grubunun oluşturulması amacıyla kullanıldı. 72 adet amalgam örneği 6 gruba bölündü. Grup 2 ve Grup 3'te amalgam yüzeyi 50 µm alüminyum oksit ile pürüzlendirildi. Grup 2 de amalgam yüzeyine, Grup 3'te amalgam yüzeyine ve braket tabanına Kurary metal primeri (KAP) uygulaması yapıldı. Grup 4 ve 6 silika tabaka sistemi ile pürüzlendirildi ardından Grup 4'te Rely-X uygulaması, Grup 6'da Rely-X uygulaması ve fiber ilavesi yapıldı. Grup 7'de , Grup 6 ya ilave olarak braket tabanına KAP uygulaması yapıldı. Grup 5'te ise parlatılmış amalgam yüzeyine fiber ilavesi yapıldı. Bütün gruplarda adeziv materyali olarak Transbond XT uygulandı.

Bulgular: Çalışma sonuçlarına göre amalgam yüzeyinin SBS değerleri mine yüzeyine göre daha düşüktü, sadece Grup 4'teki değerler ile mine yüzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. E-GF uygulaması yapılan gruplarında bağlanma başarısızlığı amalgam adeziv ara yüzeyinde gözlemlendi.

Sonuç: Amalgam silikatizasyon işlemi ortodontik braketlerin bağlanma dayanımının artırılmasında faydalı bir yöntemdir ve E-GF kullanımı koheziv başarısızlığının ve debonding sırasındaki amalgam kırılma riskinin azaltılmasında alternatif bir yöntem olarak kullanılabilir.

In-Vitro Assessment of Shear Bonding Strength of Metal Brackets to Amalgam Restorations Using Different Surface Conditioning Methods

Dier Mourad, N. Eren Işman

Gaziantep University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Gaziantep

Aim: The aim of this study was to evaluate the shear bond strength-(SBS) of orthodontic brackets attached to amalgam surface using a new technique and compare it with the traditional methods.

Material-Method: 12 extracted human molar teeth were used as enamel control. 72 amalgam samples were divided into 6 groups. 2 groups were sand-blasted by aluminum-oxide [Al₂O₃], 3 groups were silicatized and 1 group polished amalgam was used. Alloy primers, Silane coupling agents and E-Glass fibers(EGF) were used in different combinations.

Results: The respective SBS in amalgam samples were (8.1±3.4), (4.3±1.7), (3.2±1.8), (5.3±3.4), (2.1±1), (4.4±4.5), and (5.2±2.1) MPa. The (SBS) to amalgam was lower than the enamel in all groups, silicatized surface was similar to control group (P<0.05), regarding the ARI scores, results show bond failure occur at amalgam-adhesive interface in all (EGF) groups.

Conclusion: It was concluded that silicatization could be used for bonding of orthodontic brackets to the amalgam. Addition of E-glass fiber revealed higher values of adhesive failure than cohesive failure and predominant ARI score.

P04

Türk Populasyonu İçin Uygun Maksiller Genişliğin Belirlenmesinde Yeni Metot

Ahmet Yağcı, Yasemin Nur Korkmaz
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: İdeal maksiler genişliğin belirlenmesi amacıyla Pont, Howes, Schwarz, Staley ve McNamara gibi birçok araştırmacı tarafından farklı formüller ve değerlendirme yöntemleri ortaya konmuştur. Bu yöntemlerin Türk populasyonuna uygun olmama ve maksiller keser boyutlarını değerlendirdiğinden lateral dişlerde sıkça görülen boyut anomalileri sebebiyle yanlış sonuca sebep olma gibi eksik yanları mevcuttur. Bu çalışmanın amacı mandibular keser dişlerin mesiodistal genişlikleri toplamı ve maksiller ark genişliği arasındaki ilişkinin varlığını değerlendirerek, Türk populasyonunda maksiler genişlik normlarının belirlenmesi için yeni bir metot oluşturmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada Angle Sınıf I, maksiler darlığa sahip olmayan, transversal yönde normal kapanışa sahip 85'i erkek, 113'ü kız toplam 198 hastanın ortodontik modelleri incelenmiştir. Ortodontik modeller 3Shape D700 serisi tarayıcı ile taranarak elde edilen dijital modeller üzerinde 3Shape OrthoAnalyzer yazılımı ile ölçümler gerçekleştirilmiştir. Karşılıklı olarak 1.premolar dişlerin bukkal ve palatinal, 1.molar dişlerin mesiobukkal ve mesiopalatinal kasları arası mesafeler ve 1.molar dişlerin bukkal sulkusları bölgesinden maksiller ark genişlik ölçümleri yapılmıştır. Mandibular santral ve lateral kesici dişlerin mesiodistal genişlikleri ölçülmüş ve toplamaları hesaplanmıştır.

Bulgular: Doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Alt dört keser diş mesiodistal genişlikleri toplamı ile maksiler genişlik arasında istatistiksel açıdan anlamlı($t=3,293$, $p=0,001$) pozitif (0,445) doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir. Alt dört keser diş boyutuna göre olması gereken maksiller genişlikleri sunan formül oluşturulmuştur.

Sonuç: Türk populasyonunda kullanılmak üzere alt dört keser diş boyutuna göre olması gereken maksiler genişlikleri sunan yeni bir formül oluşturulmuştur. Bu ilişki için oluşturulan regresyon formülü, maksiler genişlik = $40,397 + 0,229 \times$ alt 4 keser mesiodistal boyutları toplamı şeklindedir.

A New Method to Determine the Ideal Maxillary Width in Turkish Population

Ahmet Yağcı, Yasemin Nur Korkmaz
Erciyes University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

Aim: Different formulas and assessment methods to determine the ideal maxillary width were created by many researchers such as Pont, Howes, Schwarz, Staley and McNamara. These methods have some weaknesses like unsuitability for Turkish population and by assessing maxillary incisor widths, they can result in incorrect outcomes owing to the abnormalities in maxillary lateral incisor width. The purpose of this study was to form a new method to determine the norms of maxillary width in Turkish population by evaluating the presence of the relationship between mandibular incisor mesiodistal widths and maxillary arch width.

Material-Method: The orthodontic casts of 198 Angle Class I patients (113 female, 85 male) with no maxillary narrowness and normal occlusion in transversal direction were evaluated. Orthodontic casts were scanned with 3Shape D700 series scanner and measurements were done by using 3Shape OrthoAnalyzer software. Mesiodistal widths of mandibular central and lateral incisors and maxillary arch widths between maxillary first premolars buccal and palatinal, maxillary first molars mesiobuccal and mesiopalatinal cusps and buccal sulcus were determined.

Results: Linear regression analysis was performed. A statistically significant($t=3,293$, $p=0,001$) positive(0,445) linear relationship between sum of mandibular four incisors mesiodistal widths and maxillary width was identified. The formula that present the ideal maxillary width according to mandibular four incisors was generated.

Conclusion: The formula that present the ideal maxillary width according to mandibular four incisors were generated for Turkish population. The regression formula for this relationship was; maxillary width = $40,397 + 0,229 \times$ sum of mandibular four incisors mesiodistal widths.

P06

Flash-Free Braketlerin İn Vivo ve İn Vitro Değerlendirilmesi

Enver Yetkiner¹, Rengin Attin², Mutlu Özcan³, Thomas Attin⁴¹Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye²Zürich Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Kliniği, Zürich, İsviçre³Zürich Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Dental Materyal Ünitesi, Zürich, İsviçre⁴Zürich Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Koruyucu Diş Hekimliği Kliniği, Zürich, İsviçre

Amaç: Flash-free braketlerin, kendinden adezivli, konvansiyonel seramik ve metal braketlerle (1) bağlanma kuvveti ve braket çevresine taşan adeziv alanı açısından in vitro olarak; (2) kendinden adezivli braketlerle klinik yapıştırma süresi ve plak birikimi açısından in vivo olarak karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: (1) Sığır mine yüzeyleri (N=120) %37'lik fosforik asit (N=80, n=20/grup) veya kendinden asitli primer (N=40, n=10/grup) ile pürüzlendirilmiştir. Adeziv taşımayan (Flash-free, 3M-Unitek); kendinden adezivli (APC II, 3M-Unitek); ve konvansiyonel seramik ve metal braketler (Clarity ve Victory, 3M-Unitek) yapıştırılmış, örnekler termal siklus uygulanmıştır (500 siklus, 5-55°C). Fosforik asit grubu örneklerinin yansının yüzeyleri ışık mikroskobu ile fotoğraflandıktan sonra ek termal siklusa (9500) tabi tutulmuştur. Tüm braketlere sıyırma testi (1mm/saniye) uygulanmıştır. (2) Çapraşıklık miktarı 5mm'den az, 12-25 yaş arasındaki hastaların (n=30) rastgele yarım maksiller arkına Flash-free, kalan arka APC II braketler yapıştırılmış ve uygulama süresi kaydedilmiştir. Bir ay aralıkla yapılan 3 kontrolde diş yüzeyleri plak indikatörü ile boyanmış ve dişler fotoğraflanmıştır. Görüntüler ortodontik plak indeksine göre skorlanmıştır. Veriler varyans analizi ve post-hoc Bonferroni ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Fosforik asit uygulanan yüzeyler kendinden asitli primer uygulanan yüzeylerden daha yüksek bağlanma sağlamıştır (p=0,018). Flash-free braketler konvansiyonellere benzer ancak kendinden adezivli braketlerden daha zayıf bağlanma sağlamıştır (p=0,015). Termal siklusun bağlanma kuvvetine etkisi olmamıştır (p>0.05). Klinik uygulama süresi Flash-free braketlerde daha kısa (p<0,001) olarak bulunmuş, plak indeksi ise iki grup arasında farklılık göstermemiştir (p>0.05).

Sonuç: Flash-free braketler in vitro olarak yeterli bağlanma kuvveti sağlamakla birlikte braket çevresine taşan adeziv alanını artırmıştır. Flash-free braketler klasik uygulamaya göre uygulama süresinin kısalmasına olanak sağlamakla birlikte, braket çevresinde plak birikiminde fark yaratmamıştır.

In Vivo and In Vitro Evaluation of Flash-Free Brackets

Enver Yetkiner¹, Rengin Attin², Mutlu Özcan³, Thomas Attin⁴¹Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Izmir, Turkey²Zurich University, Center of Dental Medicine, Department of Orthodontics, Zurich, Switzerland³Zurich University, Center of Dental Medicine, Dental Materials Unit, Zurich, Switzerland⁴Zurich University, Center of Dental Medicine, Clinic for Preventive, Periodontology and Cariology, Zurich, Switzerland

Aim: To evaluate (1) shear bond strength (SBS) and excess adhesive flash (EAF) of Flash-free, adhesive pre-coated and conventional brackets in vitro and (2) clinical bonding time and plaque accumulation around brackets in vivo.

Material-Method: (1) Bovine enamel embedded in acrylic (N=120) were ground flat and etched with 37% phosphoric acid (N=80, 20/group) or self-etching primer (N=40, n=10/group). Flash-free (3M), pre-coated (APC II, 3M) and conventional brackets (Clarity and Victory, 3M) were bonded under standard conditions (500g) and thermocycled (500 cycles, 5-55°C). SBS was determined using universal testing machine. (2) Patients (n=30) with less than 5 mm crowding between the ages 12-25 comprised the in vivo study population. For each patient, randomly chosen maxillary semi-arch was bonded with Flash-free brackets and the other half with APC II brackets. Clinical bonding time was recorded. Plaque accumulation was scored according to orthodontic plaque index every 4-week for three months.

Results: SBS between brackets presented a significant difference (p=0.011, 2-way ANOVA). Interaction terms were not significant (p=0.163, 2-way ANOVA). Phosphoric acid provided better adhesion than SEP (p=0.018). Flash-free brackets provided similar SBS to conventional brackets but weaker bonds compared to APC II (p=0.015). Thermocycling did not play a role on SBS (p>0.05). Clinical application time was significantly shorter than APC II (p<0.001) and plaque accumulation did not present a difference (p>0.05).

Conclusion: Flash-free brackets provided adequate SBS and increased the amount of EAF. In vivo clinical application time was shorter than conventional bonding procedures and no difference was found regarding plaque retention.

P07

Distalizasyon Çalışmalarında Birinci Molar Diş Ait Farklı Anatomik Noktalar Kullanılarak Yapılan Ölçümlerin Karşılaştırılması

Fatma Deniz Uzuner, Tuba Tortop, Selin Kale Varlık
Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Distalizasyon çalışmalarında lateral sefalometrik filmlerde maksiler 1.molar diş a ait farklı anatomik noktalardan yapılan ölçümleri karşılaştırmaktır.

Yöntem-Gereç: Üst 1. molar dişleri distalize edilen, 11-17 yaşları arasındaki 40 bireyin uygulama başı ve sonu lateral sefalometrik filmleri değerlendirmeye alındı. Palatinal eğride maksiller lokal çakıştırma yapıp uygulama başı filmlerde çizilmiş olan horizontal ve vertikal referans düzlemleri uygulama sonu film çizimlerine aktarıldı. Üst 1. molar dişlerin kronunu temsil eden 3 farklı anatomik nokta işaretlendi; (1)mezial kusp tepesi (M), (2) sentroid; molar diş kronunun orta noktası (S), (3) distal kontur (D). Ayrıca 3 farklı diş aksı çizildi; (1)mesial kusp tepesi ve mesial kök ucu(M-aks),(2) sentroide dik(S-aks), (3) distal kontur ve distal kök ucu(D-aks). Oluşturulan 3 farklı ölçüm grubunda (M, S, D) molar dişin sagittal, vertikal yön hareketleri ve devrilme miktarları 3 ayrı araştırmacı tarafından ölçüldü. Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesinde ANOVA testi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmacılar arasında M ve D noktalarından yapılan ölçümlerde fark saptanmadı. S noktasında yapılan ölçümlerde S-aks değerinin 2. ve 3. araştırmacı arasında anlamlı derecede farklı olduğu görüldü. ($p<0,05$). Araştırmacı ayırımı gözetmeksizin, farklı noktalardan yapılan ölçümlerde sagittal yön diş hareketi miktarı bakımından M ve D noktaları, vertikal yönde ise her üç nokta arasında önemli farklılıklar görüldü ($p<0,05$ ve $p<0,001$).

Sonuç: Farklı anatomik noktalar kullanılarak üst 1.Molar distalizasyonunun değerlendirildiği çalışmalar devrilme miktarları bakımından karşılaştırılabilirken, bu çalışmaların sagittal ve vertikal yön hareket miktarlarının karşılaştırılmasında önemli farklılıklar göstereceği dikkate alınmalıdır.

Comparison of Distalization Measurements Based on Different Anatomical Landmarks of the Maxillary First Molar

Fatma Deniz Uzuner, Tuba Tortop, Selin Kale Varlık
Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: To compare measurements based on different anatomical landmarks of the maxillary first molar on lateral cephalometric radiographs in distalization studies.

Material-Method: Pre- and posttreatment lateral cephalometric radiographs of 40 patients between the ages of 11 and 17 years treated with distalization of the maxillary first molars were evaluated. After the maxillary local superimposition on palatal curve, vertical and horizontal references planes that were traced on the pretreatment radiographs were transferred to the posttreatment ones. Three landmarks were defined for maxillary molar crowns: (1) mesial cusp tip(M); (2) centroid of the crown(C); (3) distal contour(D). Three different molar axes were also defined: (1) mesial cusp tip and mesial root apex (M-axis); (2) central axis(C-axis); (3) distal contour and distal root apex(D-axis). Sagittal and vertical movements and amount of tipping of the molar tooth in groups M,C,D were measured by three different researchers. Data were analysed using ANOVA.

Results: There were no significant differences in measurements between the landmarks M and D. However, for the landmark C, the C-axis values between the second and third researchers were significantly different ($p<0.05$). Regardless of the researcher, significant differences were found in the measurements for sagittal tooth movement between the landmarks M and D, and for vertical tooth movement between all three landmarks ($p<0.05$ and $p<0.001$).

Conclusion: Although the amount of tipping can be compared across different studies that evaluate maxillary first molar distalization with different anatomical landmarks, these studies may exhibit significant differences on sagittal and vertical movements.

P08

Bifid Mandibular Kondil Prevalansı ve Temporomandibular Eklemi Çevreleyen Hava Boşluklarının Değerlendirilmesi

Berza Sen Yılmaz, Sertaç Aksakallı, Muhammet Birlik, Ferit Dadaşlı, Esra Bölükbaşı
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bifid mandibular kondil (BMK) kondil başının ikiye ayrılmasıdır. Bu ender anatomik farklılığın teşhisi sıklıkla tesadüfidir. Pnömatizasyon kemiğin içinde hava boşluklarının varlığıdır. Temporal kemik içindeki hava boşluklarını ele alan çalışmalar, bu alanların patolojik oluşumların yayılmasını hızlandırdığını ve kemiğin daha az direnç göstermesine bağlı olarak cerrahi prosedürlerde komplikasyon gelişebileceğini ortaya koymuştur. Bu çalışmanın amacı BMK ve TME'i çevreleyen hava boşluklarının prevalansını ve yapılarını, 3B görüntüleme verileriyle değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi'nin dental volumetric tomografi arşivindeki 540 vakanın verileri taranmıştır.

Bulgular: BMK bir erkek vakada tespit edilmiştir. Bifurkasyon mediolateral yönde ve tek taraflıdır (%0.84). Pnömatik boşluklar 18 hastada tespit edilmiştir (%15). Bu hastaların 11'i bayan (%61), 7'si erkektir (%39). 11 PB ünilokülerken (%57.9), 8 PB (42.1%) multilokülerdir. Tek taraflı- çift taraflı oranı 2.3/1'dir. Hastaların yaş aralığı 8-76 arasında değişmektedir (ortalama 29.5 ± 21.86). Kadın-erkek oranı 1.57'dir.

Sonuç: Ender rastlanan BMK dental volumetric tomografi ile teşhis edilebilir. Sonuçlarımıza göre pnömatik boşlukların prevalansı, daha önce gerçekleştirilmiş çalışmalarda belirtilen sonuçlardan daha yüksektir. Bu nedenle TME'in detaylı incelenmesi için 3B görüntüleme tekniklerinin kullanımı önerilmektedir.

Prevalence of the Bifid Mandibular Condyle and Evaluation of the Pneumatic Cavities Surrounding the Temporomandibular Joint

Berza Sen Yılmaz, Sertaç Aksakallı, Muhammet Birlik, Ferit Dadaşlı, Esra Bölükbaşı
Bezmialem Vakıf University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, İstanbul, Turkey

Aim: Bifid mandibular condyle (BMC) is the duplication of the condyle head. This rare anatomical variation is often diagnosed incidentally. Pneumatization is the presence of air cavities within a bone. Many studies have been conducted on the air cells within the temporal bone and it has been suggested that these cavities facilitate the spread of pathological joint processes and the surgical procedures might be complicated because of the low bone resistance. The aims of this study were to investigate the frequency of the BMC and to determine the prevalence and characteristics of the pneumatic cavities (PCA) surrounding the temporomandibular joint by 3D imaging.

Material-Method: A retrospective study was performed using the CBCT data archive of 540 patients at Bezmialem University, Dentistry Faculty, İstanbul, Turkey.

Results: The BMC was detected in one male patient. The bifurcation was directed mediolaterally and was unilateral. This finding reveals a prevalence ratio of 0.84%. 18 patients (15%) had PCA, of whom 11 were female (61%) and 7 were male (39%). 11 (57.9%) of the pneumatic air cells were unilocular and 8 (42.1%) of them were multilocular. The unilateral to bilateral ratio was 2.3/1. The age range was 8-76 years (mean 29.5 ± 21.86). The female-to-male ratio was found to be 1.57.

Conclusion: The BMC, which is a rare anatomic variation, can precisely be detected using CBCT. Our results suggest that the prevalence of pneumatic cavities is higher than has been previously reported; thus it is recommended to request a 3D image for a detailed TMJ evaluation.

P10

Mandibula Rotasyon Modellerine Göre Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 Malokluzyonlar Arasındaki Farklılıklar

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı; mandibular rotasyon modeli esas alınarak, Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 malokluzyonlar arası farklılıkların ayrı ayrı her bir rotasyon modelinde değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: A.Ü.D.H.F. Ortodonti A.D. arşivinden seçilen iskeletsel Sınıf II malokluzyon, artmış overbite ve üç farklı rotasyon modeline sahip 177 Sınıf II,1 ve 181 Sınıf II,2 bireyin lateral sefalometrik filmleri üzerinde iskeletsel ve dentoalveolar ölçümler yapılmıştır. Her bir malokluzyon grubu kendi içerisinde SN/GoGn açıları dikkate alınarak Hipodiverjan, Normodiverjan ve Hiperdiverjan olmak üzere 3 alt gruba ayrılmıştır. Ayrı ayrı rotasyon modelleri içerisinde Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 malokluzyonlar arası farklılıkların belirlenmesi amacıyla t-testi uygulanmıştır.

Bulgular: Hipodiverjan bireylerde Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 malokluzyonlar arasında dental ölçümler dışında farklılık olmadığı bulunmuştur. Normodiverjan Sınıf II,2 malokluzyonlu bireylerde ise maksillanın daha retrognatik olduğu ve daha fazla posterior rotasyon yaptığı, üst ön yüz yüksekliğinin ise arttığı belirlenmiştir. Hiperdiverjan Sınıf II,2 bireylerde de maksillanın daha retrognatik, mandibulanın yetersiz ve yüz yüksekliklerinin daha kısa olduğu bulunmuştur. Tüm rotasyon modellerinde üst&alt posterior alveolar yüksekliklerin benzer olduğu görülmüştür. Hipodiverjan Sınıf II,2 malokluzyonlu bireylerde üst, Normodiverjan ve Hiperdiverjan Sınıf II,1 malokluzyonlu bireylerde ise alt anterior alveolar yüksekliklerin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 malokluzyonlar Hipodiverjan ve Normodiverjan rotasyon modellerinde simfizis morfolojileri bakımından benzerken, Hiperdiverjan rotasyon modelinde alt ve total simfizis yükseklikleri Sınıf II,1 malokluzyonda daha fazla bulunmuştur.

Sonuç: Mandibular rotasyon modeli, Sınıf II,1 ve Sınıf II,2 malokluzyonlar arasındaki morfolojik farklılıklar üzerinde etkili olmaktadır.

Differences Between Class II,1 and Class II,2 Malocclusions According to Mandibular Rotation Types

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz
Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: The aim of this study was to evaluate the differences in Class II,1 and Class II,2 malocclusions at different mandibular rotation types seperately.

Material-Method: Skeletal and dentoalveolar measurements were made on lateral cephalometric radiographs of 177 Class II,1 and 181 Class II,2 cases with skeletal Class II pattern, deepbite and three different rotation types who were selected from department archive. Each malocclusion groups were divided into three different subgroups according to the SN/GoGn angle, as Hypodivergent, Normodivergent, Hyperdivergent. The differences between Class II malocclusions in each rotation types was evaluated by t-test.

Results: It is found that, there is no differences between Class II,1 and Class II,2 malocclusions except dental measurements in Hypodivergent cases. Whereas it is determined that maxilla is more retrognatic and posterior rotated, and upper anterior face height is longer in Normodivergent Class II,2 cases. Beside this Hyperdivergent Class II,2 cases have more retrognatic maxilla, deficient mandibula and decreased face heights. Upper&lower posterior alveolar heights are similar at all rotation types. Upper anterior alveolar height is increased in Hypodivergent Class II,2 cases. Lower anterior alveolar height is increased in Normodivergent and Hyperdivergent Class II,1 cases. Symphyseal morphology is similar in Class II,1 and Class II,2 malocclusions with respect to Hypodivergent and Normodivergent rotation types. However lower and total symphysis heights are longer in Hyperdivergent Class II,1 malocclusion.

Conclusion: The mandibular rotation types have an effect on morphological differences between Class II,1 and Class II,2 malocclusions.

P11

Obstrüktif Uyku Apnesi Hastalarının Tedavisinde Twin Block ve Modifiye Twin Block Mandibuler İlerletme Apeylerinin Etkinliğinin KarşılaştırılmasıBanu Sağlam Aydınatay¹, Tülin Taner¹, Emel Şahin¹, Erdinç Baharoğlu², Ahmet Uğur Demir³, Ö. Taşkın Yücel⁴, Oğuz Öğretmenoğlu⁴, T. Metin Önerci⁴¹Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Ankara²Serbest Ortodontist, Niğde³Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, Ankara⁴Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları AD, Ankara

Amaç: Bu randomize kontrollü klinik çalışmanın amacı hafif ve orta dereceli obstrüktif uyku apnesi sendromu (OUAS) hastalarında iki mandibular ilerletme apeyinin etkinliğini objektif ve subjektif parametreler kullanarak karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Polisomnografi kullanılarak OUAS teşhisi konmuş ve oral apey tedavisi için yönlendirilmiş hastalar arasından çalışma kriterlerine uyan 36 birey seçildi. Randomize çapraz çalışma dizaynına uygun olarak bireyler 4 hafta boyunca ya Twin Block ya da Modifiye Twin Block apeyi kullandılar. Apeyler değiştirilirken arada 2 hafta "washout" süresi bırakıldı. Her tedavi periyodunun sonunda hastalar anket formları ve polisomnografi ile değerlendirildi. Her apey için başlangıç değerlerine göre fark eşleştirilmiş t-testi kullanılarak değerlendirildi. Tedavi etkisi, dönem etkisi ve devam eden etkiler cross-over analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: Tedaviyi tamamlayan 18 hastanın (15 erkek, 3 kadın; Ortalama yaş: $48,2 \pm 10,1$ yıl) başlangıç apne-hipopne indeksi (AHI) $15,3 \pm 7,8$ 'di. Twin Block ve Modifiye Twin Block apeyleri AHI'ni sırasıyla $10,3 \pm 5,4$ ve $10,2 \pm 6,2$ 'ye düşürdü ($p < 0,05$). Rapor edilen horlama, sabah uyanmada yorgunluk ve gündüz uykululuk düzeyi her iki apey ile belirgin düzeyde azaldı. Epworth Uykululuk Skoru'ndaki azalma şöyleydi Twin Block 6,7 ($p < 0,05$); Modifiye Twin Block 7,9 ($p < 0,05$). İki apeyin etkileri arasında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$).

Sonuç: Hem Twin Block hem de Modifiye Twin Block apeyleri bu hasta grubunda OUAS şiddetini azalttı. Apeylerin arasında etkinlikleri yönünden anlamlı bir fark yoktu.

Comparative Efficacy of Twin Block and Modified Twin Block Mandibular Advancement Appliances for Treatment of Patients with Obstructive Sleep ApneaBanu Sağlam Aydınatay¹, Tülin Taner¹, Emel Şahin¹, Erdinç Baharoğlu², Ahmet Uğur Demir³, Ö. Taşkın Yücel⁴, Oğuz Öğretmenoğlu⁴, T. Metin Önerci⁴¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Private Practice, Niğde³Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Ankara⁴Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology, Ankara

Aim: The purpose of this randomized controlled clinical study was to compare the efficacy of two mandibular advancement appliances in patients with mild to moderate obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome (OSAHS) by analyzing objective and subjective parameters.

Material-Method: 36 subjects were recruited from referrals for oral appliance therapy following diagnosis of OSAHS by polysomnography. Using a randomized crossover design, patients received 4 weeks of treatment with either Twin Block appliance or Modified Twin Block appliance, with an intervening 2-week washout. At the end of each treatment period, patients were assessed by questionnaires and a polysomnography. The differences with baseline for each appliance were compared using paired t-test. Treatment, period and carry-over effects were analyzed with cross-over analysis.

Results: 18 patients who completed the study (15 men, 3 women; Mean age: $48,2 \pm 10,1$ years) had an apne-hypopnea index (AHI) of $15,3 \pm 7,8$. The Twin Block and Modified Twin Block appliances reduced AHI to $10,3 \pm 5,4$ ($p < 0,05$) and $10,2 \pm 6,2$ ($p < 0,05$), respectively. The reported intensity of snoring, fatigue upon waking and daytime sleepiness were improved significantly by both appliances. The reduction in the Epworth Sleepiness Score was: Twin Block 6,7 ($p < 0,05$); Modified Twin Block 7,9 ($p < 0,05$). The changes in outcome measures were not significantly different between the appliances ($p > 0,05$).

Conclusion: Both the Twin Block and the Modified Twin Block appliances reduced the severity of OSAHS in this cohort of patients. There were no differences in the efficacy of appliances.

P12

Bullying in Schools; Can Orthodontists Help?

Zaid B. Al Bitar¹, Iyad K. Al Omari¹, Susan J. Cunningham²

¹University of Jordan

²Eastman Dental Institute, University College London

Aim: To investigate:

- The experience of bullying among a representative sample of Jordanian school children in Amman
- The effect of bullying on school attendance and perceived effects on academic performance
- The contribution of general physical and dento-facial features to bullying
- The relationship between levels of self-reported bullying and oral health-related quality of life (OHRQoL).

Material-Method: This was a cross sectional study in which a representative sample of 6th grade students from randomly selected schools in the city of Amman were asked to complete two questionnaires distributed in the classroom in the presence of the researchers. The first questionnaire included questions about personal experience of bullying, feelings towards school and school attendance and general physical characteristics and dento-facial features targeted in victims of bullying. The second questionnaire was the short form of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). The final sample size was 920 children (470 females and 450 males).

Results: The prevalence of bullying was 47%, with significantly more males reporting being bullied than females. Teeth were the number one target feature for bullying. Bullied participants reported significantly more negative impacts on their overall OHRQoL.

Conclusion: A high prevalence of bullying in Jordanian schools was found in this study with a large number of children experiencing bullying as a result of their dental and/or facial appearance. OHRQoL was also found to be affected in those who were bullied. These findings have important implications for dentists and orthodontists in particular.

P13

İskeletsel Class III Bireylerin Mandibular Morfolojilerinin Panoramik Radyografi ile DeğerlendirilmesiAslı Şenol¹, Emre Cesur¹, Orhan Özdiler¹, Gökçe Kılıç¹, İlayda Çalı¹, Erhan Ferabi Özdiler¹, Rabia Albayrak Delialioğlu², Emel Özgümüş²¹Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Bilim Dalı, Ankara²Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Lateral sefalometrik radyograflarda yapılan analizlerle mevcut anomali, uygulanacak tedavi, tedavi sınırları ve tedavi sonu hakkında öngörüler yapılabilmektedir. Tedavi öncesi hastalardan lateral sefalometrik ve panoramik radyograflar alınmaktadır. Bu çalışmanın amacı Class III bireylerde panoramik radyografların, lateral sefalometrik radyograflarla olan ilişkisini incelemek ve panoramik radyograflarda mandibula morfolojisini tanımlamaya çalışmaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmada 53 iskeletsel Class III bireyin panoramik ve lateral sefalometrik radyografları alınmıştır. Sağ ve sol ramus arka kenarlarına teğetler çizilmiştir. Bu teğete kondil tepe noktasından, incisura mandibulanın en derin noktasından ve kondil boyununun en ince bölgesinden dikler çizilerek bu mesafeler ölçülmüştür. Ayrıca ANS ve menton arasındaki mesafe de ölçülmüştür. Açısal olarak menton noktası ile ramus arka kenarına çizilen teğetin ve ramusun üzerinde olan nokta birleştirilmiş ve mevcut açı ölçülmüştür. ANS ile kondillerin tepe noktası arasındaki açı ölçülmüştür. Kontrol grubu olarak iskeletsel Class I yapıda 25 birey seçilerek ölçümler yapılmıştır. Grupların Steiner ve McNamara analizleri yapılarak panoramik radyograflar üzerindeki parametrelerle karşılaştırılmıştır. İstatistiksel değerlendirmeler t testi ve korelasyon analizleriyle yapılmıştır.

Bulgular: CI I ve III bireyler karşılaştırıldığında CI III bireylerde Kondil Boynu ve Kondil Kaidesi Genişliklerinin daha ince olduğu saptanmıştır. Kondil tepe noktasının ramus arka kenar teğetine uzaklığı CI III grupta daha az bulunmuştur. B açısı CI I bireylerde daha fazla bulunmuştur. CI III bireylerde GoGN-SN, ML/FH açısı, ANS-Me, GnCd, Alt ramus yükseklikleri, Total ramus yükseklikleri, ANS-Me (panoramik) değerleri arasında pozitif korelasyon saptanmıştır.

Sonuç: Ortodontide önemli bir tanı aracı olan panoramik radyograflar, teşhis ve tedavi planlamasında lateral sefalometrik filmlere alternatif olabilir. CI III bireylerde mandibular morfolojiye ait parametrelerde önemli bulgulara rastlanmıştır.

Evaluation of Skeletal Class III Patients' Mandibular Morphologies Using Panoramic RadiographAslı Şenol¹, Emre Cesur¹, Orhan Özdiler¹, Gökçe Kılıç¹, İlayda Çalı¹, Erhan Ferabi Özdiler¹, Rabia Albayrak Delialioğlu², Emel Özgümüş²¹Ankara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Ankara²Ankara University, Agriculture Faculty, Department of Biometry and Genetics, Ankara

Aim: Lateral Cephalometric radiographs play an important role in orthodonty clinics. Before orthodontic treatment lateral cephalometric and panoramic radiographs are taken from the patient. The aim of this study is to evaluate the relation between lateral cephalometric and panoramic radiographs in skeletal class III patients and to define the mandibular morphology in panoramic radiographs.

Material-Method: 53 skeletal class III patients' panoramic and lateral cephalometric radiographs were taken. Tangents were drawn to the posterior borders ramus. From top of the condyle, incisura mandible's deepest point and the thinnest part of the condyle neck, perpendicular lines were drawn to this tangents. The distance between ANS and menton was measured. Angular measurements were; the angle between menton and the point on the tangent and the angle between ANS and the points on the top of the condyles. For control group 25 skeletal class I patients were selected. In both groups, Steiner and McNamara lateral cephalometric analysis were made and the results of the lateral cephalometric evaluations were compared with the parameters measured on the panoramic radiographs. Statistical analysis were made with t-test and correlation test.

Results: CI III patients' condylar neck and condyle base widths were thinner than CI I patients'. The distance between top of the condyle and the tangent was shorter in CI III patients. B angle was larger in CI I Among CI III patients; there was positive correlation between GoGN-SN, ML/FH angle, ANS-Me, GnCd, lower ramus height, total ramus height and ANS-Me (panoramik) values.

Conclusion: Panoramic radiographs, can be an alternative to lateral cephalometric radiographs. Important findings were noted according to mandibular morphology in CI III patients.

P14

Yetişkin Hastaların Postero-Anterior Radyografileri Üzerinde İşaretlenen Anatomik Noktaların Gözlemci-İç ve Gözlemciler-Arası Belirlenme Hatası

Feyza Ülkür¹, Fulya Özdemir¹, Derya Germeç Çakan¹, Çiğdem Kaspar²

¹Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Yeditepe Üniversitesi, Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Transvers yönde normalden sapmaları ya da ortodontik tedavi ile ortaya çıkan ufak değişiklikleri görmek önemli olduğundan, postero-anterior (PA) radyografilerin değerlendirilmesinde yöntem hatasının minimal olması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı yetişkin hastaların PA sefalogramlarında işaretlenen anatomik noktaların yatay ve dikey koordinatlarının operatör içi ve operatörler arası uyumunun belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Örneklem Yeditepe Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden retrospektif olarak elde edilmiştir. Radyografiler elde çizilmiş ve AutoCAD yazılımı yardımıyla bir koordinat sistemi oluşturulmuştur. Çizimler bir kalibrasyon seansını takiben iki operatör tarafından yapılmıştır. 1 ay arayla 22'si simetrik, 7'si orta hatta olmak üzere toplam 29 anatomik nokta işaretlenmiştir. Her bir sefalometrik değişken için operatör içi ve operatörler arası uyumun belirlenmesinde sınıfıçi korelasyon katsayısı (ICC) kullanılmıştır.

Bulgular: En problemli noktanın operatörler arası uyum testinde her iki zaman noktasında y aksında uyumsuzluğu işaret eden Crista Galli (CG) noktası olduğu ortaya çıkmıştır. Kondiler ve zigomatik noktaların ICCleri diğerleri kadar yüksek olmamakla beraber 0.85'in (iyi uyum) üzerindedir. Sphenoid kemiğin büyük kanadının alt sınırı, orbitanın üst sınırı, alt çenenin antegonial çentiği, mandibular ve maksiller noktalar, üst kesici noktası, üst ve alt kesici kenar noktaları her iki zamanda her iki operatör için x ve y koordinatlarında mükemmel uyum ortaya koymuştur.

Sonuç: Eğri çizgiler ve dişler üzerinde işaretlenen noktaların güvenle tekrarlanabilir olmadığına dair önceki iddialar onaylanmamıştır.

Inter- and Intra-Examiner Error of Landmarks in Postero-Anterior Cephalograms of Adult Patients

Feyza Ülkür¹, Fulya Özdemir¹, Derya Germeç Çakan¹, Çiğdem Kaspar²

¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

²Yeditepe University, Department of Medical Informatics, Department of Medical Education, Istanbul

Aim: It is important to reduce the method error when evaluating postero-anterior (PA) films in order to see the valid small deviations from normal or transverse changes presented by orthodontic treatment. The aim of this study is to determine horizontal and vertical intra- and inter-examiner agreement in localization of landmarks in PA cephalograms of adult patients.

Material-Method: The sample was gathered retrospectively from the archives of Orthodontics Department of Yeditepe University Dental School. Radiographies were drawn manually, and a coordinate system was established with the help of AutoCAD software. The tracings were carried out by two operators, after a calibration session. 22 symmetrical and 7 on the midline, a total of 29 landmarks were traced. Intra-class correlation coefficients (ICC) were used for detecting inter-and intra-examiner agreement for each cephalometric variable.

Results: Inter-examiner agreement test revealed that the most problematic landmark was Crista Galli (CG), which showed inconsistency between two examiners in the y axis at both time points. While most of the ICCs for condylar and zygomatic landmarks were not very high, they were above 0.85 (good agreement). Greater Wing Inferior and Superior Orbit, Maxillary point, Antegonial notch, Mandibular and Maxillary Molar points, Upper incisor point, Upper and Lower Incisor Edge landmarks revealed excellent agreement between two examiners at two time points in both the x and y coordinates.

Conclusion: Previous suggestions that landmarks on curves and dental landmarks are hard to localize reliably, is not confirmed.

P15

Minenin Lazerle Pürüzlendirme Paterni Dijital Olarak Kontrol Edilebilir mi? Pilot Çalışma: Xrunner

Hilal Karamehmetoğlu¹, Sabri İlhan Ramoğlu¹, Aslıhan Üşümez², Serdar Üşümez¹

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Geleneksel lazer sistemlerinden farklı olarak yeni tanıtılan Er:YAG lazer uygulama sisteminde dijital olarak lazer uygulanacak alanın derinliği, genişliği ve şekli kontrol edilebilmektedir. Bu sistemde mine pürüzlendirmesi ile ilgili parametre belirtilmemiştir. Bu pilot çalışmanın amacı braket uygulama öncesi mine pürüzlendirilmesinde uygulanacak parametrelerin belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Parametresi, tarama sayısı, tarama şekli, taranan alanın şekli ve atım modları farklı olacak şekilde 7 örnek hazırlanmıştır. Lazer cihazının enerjisi 100 mJ ve pulsasyon sıklığı 10 Hz olacak şekilde ayarlanmıştır. Örnekler Medium Short Pulse (MSP–100 µs) ve Quantum Square Pulse (QSP) modlarına göre gruplara ayrılmıştır. 1.grupta MSP modunda tarama sayısı; 1 veya 5 kez yatay ve taranacak alanın şekli ise dikdörtgen olacak şekilde belirlenmiştir. 2.grupta ise QSP modunda tarama sayısı 1 veya 5 kez yatay ve taranan alanın şekli ise dikdörtgen veya yuvarlak olacak şekilde ayarlanmıştır. 3. gruptaki örneklerde ise MSP modunda yatay ve dikey tarama beraber uygulanmıştır. Xrunner (LightWalker, Fotona, Slovenia) ile belirtilen parametrelerde taranan örneklerin SEM görüntüleri x500, x1000 ve x1500 büyütme ile incelenmiştir.

Bulgular: Taranan alanın şekli yüzey topografyasında herhangi bir fark yaratmamıştır. Taranan alanın homojen pürüzlülükte olması için tarama sayısının artması gerektiği gözlenmiştir. Tek doğrultuda taranarak pürüzlendirilen örneklerde homojen görüntü oluşmadığından örneklerin iki doğrultuda taranarak pürüzlendirilmesi sonrasında daha homojen bir görüntü elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Sonuç: Er:YAG lazer sisteminde taranacak alan dijital olarak kontrol edilebilmekte ve homojen doku kaldırma işlemi yapılabilmektedir. Braket yapıştırılmasından önce mine yüzeyinin taranarak pürüzlendirilmesi, yapılan SEM analizleri sonucunda kabul edilebilir görüntüler vermiştir. Uygulanan bu parametrelerde pürüzlendirilen mine dokusuna braket bağlanma dayanım değerlerinin karşılaştırılması gerekmektedir.

Can We Master the Enamel Laser-Etch Pattern Digitally? Pilot Study: Xrunner

Hilal Karamehmetoğlu¹, Sabri İlhan Ramoğlu¹, Aslıhan Üşümez², Serdar Üşümez¹

¹Bezmialem University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

²Bezmialem University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Istanbul

Aim: A new Er:YAG handpiece (Xrunner) is distinguished from other conventional laser systems in its ability to digitally control size, shape and depth of irradiated enamel area. However, no certain enamel etching parameter has previously been set. The aim of this pilot study to determine the acceptable parameters for enamel etching in orthodontic bonding procedure with Xrunner.

Materials-Methods: Seven samples with different parameter, number of laser beam passages, diagram of scanner, shape of etched area, and pulse mode were selected. The enamel surfaces were etched with a digitally controlled Er:YAG handpiece–Xrunner (LightWalker, Fotona, Slovenia; 100 mJ, 10 Hz). Teeth were divided into three groups by Medium Short Pulse (MSP–100 µs) and Quantum Square Pulse (QSP). In group 1 the enamel is scanned either 1 or 5 times horizontally in a rectangular form in MSP mode. In group 2 the enamel is scanned either 1 or 5 times horizontally in a rectangular or circular form in QSP mode. In group 3 enamel was irradiated both horizontally and vertically in MSP mode. Scanning electron microscope (SEM) photographs were taken from enamel surfaces.

Results: The shape of etched area did not cause any significant difference in surface topography with more homogeneous etching pattern with increased number of scans. Etching pattern was also more favorable with combination of horizontal and vertical scans.

Conclusion: With Xrunner, homogenous tissue ablation is now possible. SEM analysis showed that laser-etched enamel surfaces are acceptable. For Xrunner, further shear bond strength studies are needed.

P16

LeFort-I Maksiller Distraksiyon Osteogenezisi Sonrası Nazal ve Farengeal Havayollarının Üç Boyutlu İncelenmesi

Sıla Mermut Gökçe⁴, Serkan Görgülü¹, Ümit Karaçaylı², Hasan Suat Gökçe⁵, Bilal Battal³, Gökhan Serhat Duran¹

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etlik, Ankara, Türkiye

²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Etlik, Ankara, Türkiye

³Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Radyoloji Anabilim Dalı, Etlik, Ankara, Türkiye

⁴Medipol Üniversitesi Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁵Medipol Üniversitesi Hastanesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; nazal kavite ve farengeal hava yollarının (PAS), Lefort-I maksiller distraksiyon osteogenezisi(MDO) sonrası hacimsel değişikliklerin 3 boyutlu simulasyon programı yardımıyla incelenmesi; ve MDO'in uyku esnasında oluşan solunumsal etkilerinin polisomnografi (PSG) ile ölçülmesidir.

Gereç-Yöntem: Şiddetli maksiller retrognatiye bağlı sınıf III anomaliye sahip 11 erkek hastadan (ortalama yaş aralığı: 25.3±5.9 yıl) cerrahi öncesi (T0) ve ortalama 8.2±1.2 ay cerrahi sonrası (T1) 3 boyutlu dijital tomografik görüntüler (3D-CT), Simplant OMS (Materialise,Belgium) yazılımı ile elde edilip incelendi. CT görüntülerinden Spectrum-Z510,Color3D Printers(Z-Corporation-Burlington,USA) cihazı ile oluşturulan stereolitografik 3D modeller (SLA-modeller) üzerinde ostetomi ve distraktörlerin yerleştirilmesinin simülasyonları uygulandı. T0 ve MDO sonrası T1 gruplarında, uykunun 1,2,3,4 'üncü,hızlı göz hareketi (HGH) safhalarında uyku etkinliği, zayıflığı içeren Apne-Hipoapne indeksi (AHI) ölçümleri, ortalama en az arteriyel O2 saturasyonu gibi uyku esnasında oluşan solunumsal değişkenler PSG ölçümleri ile elde edildi.

Bulgular: SLA modeller üzerinde planlanan MDO bütün olgularda başarılı oldu; A noktasının ileri hareketi ortalama 10.2 mm oldu. MDO sonrası, NC ve PAS hacimlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu. MDO sonrası PSG parametrelerindeki ve AHI değerlerindeki değişim, uykunun 1 ve 2'inci safhalarında azalma buna karşın 3,4 ve HGH safhalarında artış şeklinde gerçekleşti.

Sonuç: Bu artışlar uyku kalitesinin belirgin şekilde iyileşmesini sağladı.

Three-Dimensional Evaluation of Nasal and Pharyngeal Airway after LeFort-I Maxillary Distraction Osteogenesis

Sıla Mermut Gökçe⁴, Serkan Görgülü¹, Ümit Karaçaylı², Hasan Suat Gökçe⁵, Bilal Battal³, Gökhan Serhat Duran¹

¹Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Orthodontics, Etlik, Ankara, Turkey

²Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Etlik, Ankara, Turkey

³Gulhane Military Medical Academy, Department of Radiology, Etlik, Ankara, Turkey

⁴Hospital of Medipol University, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey

⁵Hospital of Medipol University, Department of Prosthodontics, İstanbul, Turkey

Aim: Aim was to evaluate the volumetric changes in nasal cavity(NC) and pharyngeal airway space (PAS) after LeFort-I maxillary distraction osteogenesis(MDO) by using 3D simulation program;and to determine the effects of MDO on respiratory function during sleep with polysomnography(PSG)

Material-Method: 3D-computerized tomographic images (3D-CT) were obtained and analyzed before surgery (T0) and mean 8.2±1.2 months post-surgery (T1) by using SimPlant-OMS (Materialise, Belgium) software from 11-male patients (mean age:25.3±5.9 years) with severe skeletal Class-III anomalies related to maxillary retrognathie. Simulation of osteotomies and placement of distractors was performed on stereolithographic 3D models (SLA-models), obtained through CT-images was built by Spectrum-Z510,Color3D Printers (Z-Corporation-Burlington, USA). PSG including apnea-hypopnea index(AHI), sleep efficiency, sleep stages-Weakness,1st, 2nd, 3rd, 4th and Rapid Eye Movement (REM), mean lowest arterial O2-saturation were obtained at T0 and T1 to investigate the respiratory function changes during sleep after MDO

Results: MDO was successful in all cases as planned on SLA models; the average amount of forward movement at A-point was 10.2mm. After MDO, the increases of NC and PAS volume were statistically significant. PSG parameters changed after MDO, in which AHI-scores, the stages-Weakness,1st and 2nd decreased, whereas REM,3rd and 4th stages, sleep efficiency and mean O2-saturation increased.

Conclusion: These increases caused a significant improvement in sleep-quality.

P18

Farklı Maloklüzyonlarda Tamamlanmış Ortodontik Tedavilerin Süre ile Ücretlerinin Karşılaştırılması

Mustafa Ersöz, Ebubekir Toy, Ezgi Çakır, Erdem Hatunoğlu
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Bölümü, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tedavileri farklılık gösteren Angle Sınıf I, II ve III maloklüzyonların tedavi süresi ve ücretlerini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu retrospektif çalışmada örnekler, İnönü Üniversitesi Ortodonti Bölümünde tedavisi tamamlanmış 450 hastanın dosyalarından seçilmiştir. Tedavileri planlandığı gibi tamamlanan hastaların dosyaları çalışmaya alınmıştır. 387 hasta (137 erkek ve 250 kız) bu kriteri karşılamıştır (başlangıçtaki yaş ortalaması: 14,65 yıl). Seçilen hastalar tedavi süresine göre 3 gruba ayrılmıştır: tedavi süresi 20 aydan az olanlar (A Grubu), 20-30 ay arası olanlar (B Grubu), ve 30 aydan fazla olanlar (C Grubu). Gruplar ve cinsiyetler arasında tedavi süresi farkını belirlemek için ANOVA ve t testleri yapılmıştır.

Bulgular: 387 hastadan, 78 hastada (% 20,2) Sınıf I, 254 hastada (%65,6) Sınıf II ve 55 hastada (%14,2) Sınıf III maloklüzyon görülmüştür. Ortalama tedavi süresi 27,82 aydır (erkekler: 31,82 ay - kızlar: 29,33 ay; aralık: 10-50 ay). Tedavi süresine göre cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Maloklüzyona göre ortalama tedavi süreleri, Sınıf I için 26,24 ay, Sınıf II için 28,22 ay ve Sınıf III için 28,21 aydır. Tedavi süresine göre grupların dağılımı ise: A Grubu: 72, B Grubu: 173 ve C Grubu: 142 hastadır. Tedavi süresi ve Angle sınıflaması arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,216$).

Sonuç: Tedavi ücreti belirlenirken, anomalinin yanı sıra, tedavi süresinin ve tedavi süresince harcanan emeğin dikkate alınması gereklidir.

Comparison of The Duration and Fee of Completed Orthodontic Treatment in Different Malocclusions

Mustafa Ersöz, Ebubekir Toy, Ezgi Çakır, Erdem Hatunoğlu
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aim: The purpose of this study is to compare the treatment duration and fees of Angle Class I, II and III malocclusions.

Material-Method: In this retrospective study, the samples were selected from the files of 450 treated patients at the Department of Orthodontics, Inonu University. The files of patients whose treatments were completed as planned were included in the study. 387 patients (137 males and 250 females) met this criterion (mean age:14.65 years at beginning). Selected patients were divided into three groups: treatment duration less than 20 months (group A), between 20-30 months (group B), and more than 30 months (group C). ANOVA and t tests were conducted to determine the difference in treatment duration between the groups and genders.

Results: From the patients of 387, 78 (20.2%) had Class I, 254 (65.6%) had Class II, and 55 (14.2%) had Class III malocclusion. The average treatment duration was 27.82 months (males:31.82 months - females:29.33 months; range:10-50 months). There were no statistically significant differences between genders according to treatment duration. Average treatment duration according to malocclusions was 26.24 months for Class I, 28.22 months for Class II and 28.21 months for Class III. The distribution of the groups according to treatment duration was: Group A:72, Group B:173 and Group C:142 patients. The relationship between the treatment durations and Angle classifications was not statistically significant ($p=0.216$).

Conclusion: In determining the treatment charge, the treatment duration and the effort put into the work beside the anomaly should be taken into consideration.

P19

Alt Çeneki Kesici Dişlerin Alveolar Kemik Kalınlığının Farklı Vertikal ve Sajital Yüz Tiplerine Sahip Hastalarda Üç Boyutlu Karşılaştırılması

Feyza Ülkür, Derya Germeç Çakan, Murat Tozlu, Fulya Özdemir
Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Hipo-, normo- ve hiper-diverjan erişkin hastaların alt çenedeki kesici dişlerinin alveolar kemik kalınlıklarının (AKK) karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 20-45 yaş arasındaki hastaların konik ışınli bilgisayarlı tomografi görüntüleri kullanılmıştır. Aksiyal kesitlerde alt çenedeki kesici dişlerin bukkal ve lingualdeki AKK sement-mine kesişim noktasından 3 mm apikalde, kökün ortasında ve apeksde ölçüldü. Hastalar vertikal yüz tipine göre 3 gruba ayrıldı. Veriler istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Normo-diverjan hastalarda servikal ölçümlerde Sınıf III hastalardaki alt kesici dişlerin lingual ve bukkaldeki AKK Sınıf II ve I'e göre daha fazladır. Lingualde kök ortasından yapılan ölçümlerde Sınıf II hastaların AKK Sınıf III ve I'e göre daha fazladır. Hipo-diverjan hastalarda servikal, bukkal ve lingual bölgede Sınıf III hastaların AKK Sınıf II ve I'e göre daha fazladır. Apeksden yapılan ölçümlerde bukkaldeki AKK Sınıf III hastalarda Sınıf I ve II'ye göre daha fazladır. Hiper-diverjan hastalarda servikal bölgede bukkal ve lingual tarafta Sınıf III hastaların AKK Sınıf II ve I'e göre daha fazladır. Kök ortasında, bukkal tarafta ise Sınıf I ve II hastaların AKK Sınıf III'e göre daha fazladır. Apekte yapılan ölçümlerde Sınıf III hastaların bukkal AKK Sınıf II ve I'e göre daha fazlayken; lingualde Sınıf I hastaların AKK Sınıf II ve III'e göre daha fazladır.

Sonuç: Sınıf II veya Sınıf I normo-diverjan özelliğe sahip hastalarda alt kesici dişleri labiale eğimlendirmek Sınıf III hastalara göre daha riskli olabilir. Sınıf III ve hipo- veya hiper-diverjan hastalarda alt kesici dişler servikal alanda bukkal veya lingual yönde Sınıf II ve I'e göre daha fazla eğimlendirilebilir.

3-Dimensional Comparison of the Alveolar Bone Thickness of Lower Incisor Teeth in Patients with Different Vertical and Sagittal Facial Patterns

Feyza Ülkür, Derya Germeç Çakan, Murat Tozlu, Fulya Özdemir
Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: The aim of this study was to compare the alveolar bone thickness (ABT) of lower incisor teeth of hypo-, normo- and hyper-divergent adult patients.

Material-Method: CBCTs of patients with the age between 20-45 were used. On axial slices, ABT on lingual and labial sides of lower incisors were measured on 3 mm apically to cemento-enamel junction, middle of root and apex. Patients were assigned to 3 groups according to vertical growth pattern. Data were statistically evaluated.

Results: On cervical measurements of normo-divergent patients ABT were greater for Class III than Class II and I on both sides. On lingual side at middle root, ABT of Class II were greater than Class III and I. For hypo-divergent patients, ABT of Class III on both sides of cervical region were greater than Class I and II. On apex region, buccal ABT of Class III was greater than Class II and I. For hyper-divergent patients ABT on cervical region of Class III was greater than Class II and I on both sides. On middle region of buccal side, ABT of Class I and II were greater than Class III. On apex region ABT of Class III was greater than Class II and I; whereas, on lingual side, ABT of Class I was greater than Class II and III.

Conclusion: Proclination of lower incisors may be risky for normo-divergent Class II and I patients. Lower incisors can be proclined in hypo- and hyper-divergent Class III more than Class II and I.

P20

Gömülü Maksiller Kaninlerin Tedavi Sonuçlarının Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi

Aslıhan Zeynep Öz¹, Semra Çiğer², Selen Adiloğlu³, Sezen Büyükdemir Aşkın⁴

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

²Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı

³Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi

⁴Serbest Periodontolog

Amaç: Bu çalışmanın amacı tek taraflı gömülü maksiller kanine sahip hastalarda keserlerde görülen kök rezorpsiyonunu incelemek ve ortodontik tedaviden sonra kaninlerin bukkalindeki kemik kalınlığını ve periodontal durumunu konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) ile değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Grup tek taraflı palatinalde gömülü maksiller kanine sahip 17 hastadan oluşmaktaydı. Ortodontik tedaviden önce ve sonra KIBT görüntüleri elde edildi ve karşılaştırıldı. Diğer yarım çenedeki kaninler kontrol grubu olarak kullanıldı.

Bulgular: Santral kesicilerin %5.9'unda, lateral kesicilerin %35.3'ünde kök rezorpsiyonu vardı. Tedaviden sonra bu rezorpsiyon insidansı azaldı. Ortodontik tedaviden sonra gömülü kaninin etrafındaki bukkal kemik kalınlığı apikal bölge dışında diğer yarım çenedeki kanin ile benzerdi. Gömülü kaninlerin periyodontal cep derinliği ve alveolar kemik kaybı kontrol grubundan daha fazlaydı.

Sonuç: Gömülü maksiller kaninler keserlerde kök rezorpsiyonuna sebep olmakta ve ortodontik tedaviden sonra rezorpsiyon insidansı azalmaktadır. Gömülü maksiller kaninlerin tedavisi periyodontal dokuları etkilemektedir.

Evaluation of Treatment Results of Impacted Maxillary Canines with Cone Beam Computed Tomography

Aslıhan Zeynep Öz¹, Semra Çiğer², Selen Adiloğlu³, Sezen Büyükdemir Aşkın⁴

¹Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

²Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics

³Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery

⁴Private Practice in Periodontology

Aim: The aim of the present study was to evaluate root resorption of incisors, the thickness of buccal bone and periodontal status of impacted maxillary canines using cone-beam computed tomography (CBCT).

Material-Method: The subjects consisted of 17 patients with a unilateral palatally impacted maxillary canine. CBCT images were taken before and after orthodontic treatment and compared. The contralateral canines served as control teeth.

Results: Root resorption was present in 5.9% of central and 35.3% of lateral incisors before treatment. After treatment, the resorption incidence decreased. The thickness of the buccal bone around impacted canines after orthodontic treatment was similar to contralateral canines except in the apical area. The periodontal pocket depth and alveolar bone loss associated with impacted canines were greater than the contralateral canines.

Conclusion: Impacted maxillary canines can lead to root resorption of incisors and resorption incidence reduces after orthodontic treatment. The treatment of impacted maxillary canine affects the periodontal status.

P21

Fonksiyonel Apareylerin Molar Dişlerin Konumu Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Kevser Kurt Demirsoy¹, Ahmet Yağcı¹, Filiz Yağcı²

¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı herbst ve twin blok (TB) apareylerinin molar diş pozisyonlarına etkisini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Fonksiyonel Sınıf II tedavisi TB veya herbst apareyi ile yapılmış, tüm molar dişleri mevcut olan 41 hastanın (12 erkek, 29 kız), tedavi öncesi ve sonrası alınan panoramik filmlerinde yapılan beş açısal ve iki milimetrik ölçüm 4 segmentte ayrı ayrı yapılarak değerlendirilmiştir. Grup içi istatistikî değerlendirmelerde eşleştirilmiş t testi, gruplar arası istatistikî değerlendirmelerde ise bağımsız t testi kullanılmıştır.

Bulgular: Grupların tedavi başı değerleri incelendiğinde 2 ölçüm dışında grupların homojen olduğu tespit edilmiştir. Herbst ile tedavi edilen grupta, alt sol 3.molar dişin okluzal düzlemle yaptığı açı anlamlı şekilde azalmıştır ($p=0,037$). TB grubunda ise, üst sağ 1. ve 3.molar arasındaki mesafede artış görülürken, üst sol 2. ve 3.molar dişlerin palatal düzlem ile yaptıkları açıda, alt sağ 1.molar dişin okluzal düzlemle ve alt sol 3.molar dişin palatal düzlemle yaptığı açıda ise anlamlı azalma olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Tedavi etkileri karşılaştırıldığında ise, TB grubunda üst sağ 1. ve 3.molar dişler arasındaki mesafe artarken herbst grubunda bu değer azalmıştır ($p=0,033$). TB grubunda alt ve üst sol 3.molar dişin palatal düzlemle yaptığı açı azalırken bu değer herbst grubunda artmıştır ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmamızda fonksiyonel apareylerin molar dişler üzerindeki etkisi literatür ile uyumlu bulunmakla birlikte; aparey tasarımındaki farklılıklardan ve kuvvetin dentisyona farklı şekilde iletilmesi ile herbst ve TB'un molar diş pozisyonları üzerindeki etkisi farklı olmaktadır. Herbst apareyinin molar diş pozisyonu üzerindeki etkisi, TB apareyinden daha az olduğu bulunmuştur.

Assessment of the Effect of Functional Appliances on Molars' Position

Kevser Kurt Demirsoy¹, Ahmet Yağcı¹, Filiz Yağcı²

¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Kayseri

Aim: The aim of this study is to evaluate the effect of Herbst and Twin block(TB) appliances on molar position.

Material-Method: 41 class II functional patients (12 male, 29 female), treated with TB or herbst appliances and all permanent molars are available, pre and post-treatment panoramic radiographs were evaluated by five angular and two millimetric measurements separately at four segments. For intra-group statistical evaluation paired-t test and for inter-group statistical evaluation independent-t test was used.

Results: As regards the pretreatment values, except 2 values the groups were homogenous. In herbst group, the angle between lower left 3.molar and occlusal plane, significantly decreased after treatment ($p=0.037$). In TB group when the distance between upper right first and third molars increased significantly, the angle with upper left second and third molar to palatal plane decreased meaningfully ($p<0,05$). When the post-treatment effects were compared, in TB group the distance between upper right first and third molars increased, in herbst group this value was decreased ($p=0,033$). In TB group, the angle with upper and lower left third molars to palatal plane had decreased but in herbst group this value was increased($p<0,05$).

Conclusion: The effect of functional appliances on molar position was consist with the literature. However; due to differences in appliance design and the force transmission by different ways on dentition, the effects of herbst and TB on molar position can change. According to the findings of our study, herbst appliance impact on the position of the molars has been less than TB.

P22

İskeletsel Malokluzyon ile Maksiller Sinüs Bulguları Arasında Bir İlişki Var mı?

Sertac Aksakallı, Berza Yılmaz, Muhammet Birlik, Ferit Dadaslı, Esra Bolukbasi
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Literatürde CBCT ye dayalı maksiller sinüs bulguları ve iskeletsel malokluzyon ilişkisini inceleyen bir çalışma yoktur. Bu yüzden bu çalışmada bu iki özellik arasındaki ilişki incelenmiştir.

Gereç-Yöntem: 2 tecrübeli araştırmacı CBCT taramalarını inceleyerek tüm sinüs bulgularını kayıt etti. Hastaların iskeletsel malokluzyon durumu, Schneiderian membranı kalınlığı ve patolojik sinüs bulguları değerlendirildi.

Bulgular: Çeşitli dental sebeplerle alınmış tüm kayıtlardan uygun olan 105 tanesi seçilerek iskeletsel malokluzyona göre 3 gruba ayrıldı. Patolojik bulgular 0-bulgu yok 1-mukozal kalınlaşma 2-sıvı birikimli parsiyel opasite 3-total opasite olarak sınıflandırıldı. İstatistiksel analizler malokluzyon ve patolojik bulgular arasında bir ilişki olmadığını gösterdi. Ancak, Schneiderian membran kalınlıkları arasında anlamlı fark bulundu.

Sonuç: Bazı rastlantısal sinüs bulguları ile iskeletsel malokluzyon arası ilişki bulunmuştur. Ancak, zor olsa da, daha net sonuçlar için daha geniş popülasyonlarda ve farklı yaş gruplarında tarama yapılması tavsiye edilmektedir.

Is There A Relationship Between Maxillary Sinus Findings and the Skeletal Malocclusion?

Sertac Aksakallı, Berza Yılmaz, Muhammet Birlik, Ferit Dadaslı, Esra Bolukbasi
Bezmialem Vakıf University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: There is no study reporting the relationship between maxillary sinus findings and the skeletal malocclusion based on cone-beam computed tomography (CBCT). The aim of this study was to determine the relationship between the frequency of sinus findings and skeletal malocclusion classification of the patients.

Material-Method: Two experienced observers reviewed the CBCT images and recorded all the maxillary sinus findings. The patients' skeletal malocclusion, the thickness of Schneiderian membrane and pathologic sinus findings were evaluated.

Results: 105 CBCT scans were examined and divided into three groups according to skeletal classification. The sinus findings were classified under four groups: 0) no finding 1) mucosal thickening 2) partial opacification with liquid accumulation, 3) total opacification. The statistical analysis showed that there was no correlation between the skeletal malocclusion and pathological sinus findings. However, there were significant differences for Schneiderian membrane thickness between groups.

Conclusion: There was a relationship between some sinus findings and skeletal malocclusions. However, although hard to perform, it was suggested that researches including higher populations and different age groups should be studied.

P23

Dental Maturasyon Hızındaki Son 30 Yıllık Dönemdeki Değişimlerin İncelenmesi

Emine Kaygısız, Deniz Fatma Uzuner, Nilüfer Darendeliler, Altuğ Yeniay
Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: 1980'ler, 1990'lar ve 2000'lerde doğmuş 9 ile 13 yaş aralığındaki Türk çocuklarda dental maturasyonun karşılaştırılmasıdır

Gereç-Yöntem: 1980'ler, 1990'lar ve 2000'lerde doğmuş 757 Türk çocuğunun (385 erkek, 372 kız) tedavi öncesi panoramik radyografları değerlendirildi. Dekadlara göre; Grup 1: 1980'ler, Grup 2: 1990'lar, Grup 3: 2000'ler olmak üzere 3 grup oluşturuldu; her iki cinsiyet için 9 – 13 yaş aralığında 5'er alt grup oluşturuldu. Her yaş grubu ve cinsiyet için örneklem sayıları eşitlendi. Mandibular sol 7 daimi dişin dental maturite evreleri, Demirjian metoduna göre (A'dan H'ye) değerlendirildi. 7 mandibular dişin tüm evreleri için skorlama yapıldı, bu skorların toplanmasıyla 0 ile 100 arasında toplam dental maturite skoru elde edildi. Gruplar dekadlara ve cinsiyete göre karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirme için Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: 2000'lerde doğmuş 11, 12 ve 13 yaşındaki kızlarda dental maturasyonun aynı dönemdeki erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ileride olduğu bulundu ($p<0.01$, $p<0.05$, $p<0.05$). 1990 ve 2000 doğumlu 12 yaşındaki kızlarda dental maturasyonun 1980 doğumlulara göre istatistiksel olarak önemli düzeyde daha ileride olduğu saptandı ($p<0.01$).

Sonuç: Genel olarak, kızların erkeklere göre daha ileri dental maturasyon gösterdiği tespit edildi. 1990 ve 2000 yıllarında doğan kızların, 1980 doğumlulara göre daha ileri dental maturasyon gösterdiği, erkeklerde ise fark olmadığı saptandı.

Secular Trend in Dental Maturation

Emine Kaygısız, Deniz Fatma Uzuner, Nilüfer Darendeliler, Altuğ Yeniay
Gazi University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: To compare the dental maturation in 9 to 13 years old Turkish children born in 1980s, 1990s and 2000s.

Material-Method: The pretreatment panoramic radiographs of 757 (385 boys, 372 girls) Turkish orthodontic patients born in 1980s, 1990s and 2000s were evaluated. Three groups were formed in accordance to decades as Group 1:1980, Group 2:1990 and Group 3:2000 with five subgroups of the ages from 9 to 13 for each gender. Number of the samples were tried to be matched in each age group and the genders. The stages of dental maturity of the mandibular left seven permanent teeth were evaluated based on Demirjian method (from stages 'A' to 'H'). Each stage of the seven mandibular teeth was allocated a biologically weighted score, and sum of the scores provided an estimate of dental maturity, measured on a scale from 0 to 100. Groups were compared in accordance to decades and gender. For statistical evaluations, Bonferroni corrected Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis tests were used.

Results: 11, 12 and 13 years old girls born in 2000s had statistically significant more advanced trend in dental maturation than boys born in the same decade. ($p<0.01$, $p<0.05$, $p<0.05$). 12 year old girls born in 1990s and 2000s had statistically significant more advanced trend than girls born in 1980s ($p<0.01$).

Conclusion: In general, girls have more advanced trend than boys. While girls born in 1990s and 2000s have more advanced trend than girls born in 1980s, there are no differences in boys.

P24

Farklı Striping Yöntemleri ile Diş Pulpasında Oluşan Isının Termal Kamera Kullanılarak Değerlendirilmesi

Nisa Gül, Gülşen Çakmak, Gökmen Kurt
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Farklı striping yöntemleri ile farklı diş gruplarının pulpa odalarında meydana gelen ısı artışını termal kamera ile değerlendirmek ve karşılaştırmak.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya çekilmiş 40 adet alt kanin, 40 adet alt kesici ve 40 adet üst lateral diş dahil edilmiştir. Dişlerde meydana gelen ısı artışları termal kamera kullanılarak değerlendirilmiştir. Her diş grubu için aerator hava soğutmalı elmas frez (AHE), aerator su soğutmalı elmas frez (ASE), aerator hava soğutmalı tungsten frez (AHT) ve mikromotor hava soğutmalı perfore disk (MHPD) ile striping işlemleri gerçekleştirilmiştir. Örneklerin başlangıç ve final sıcaklıklarının karşılaştırılmasında ve ısı artışı - soğuma sürelerinin gruplar arası karşılaştırmalarında eşleştirilmiş T-Testi ve ANOVA Testi kullanılmıştır.

Bulgular: Tüm diş gruplarında uygulanan striping yöntemleri, pulpada anlamlı ısı artışına neden olmuştur ($p < 0,05$). Alt kanin dişlere uygulanan farklı striping yöntemlerinin oluşturdukları ısı artışları arasında anlamlı farklılık yoktur. Örneklerin başlangıç ısısına dönme süreleri değerlendirmesinde MHPD grubu en yüksek değere sahiptir ($p < 0,05$). Alt keser dişlerdeki striping uygulamalarında en düşük ısı artışı gösteren ASE grubu dışında benzer ısı artışları görülmüştür ($p < 0,001$). En düşük soğuma süresi ASE grubunda, en yüksek soğuma süresi MHPD grubunda tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Üst laterallerde en fazla ısı artışı MHPD ve AHT gruplarında, en düşük ısı artışı ise ASE grubunda görülmektedir ($p < 0,001$). MHPD grubu örnekleri en uzun soğuma süresine sahiptirler ($p < 0,001$).

Sonuç: Tüm diş grupları için en az ısı artışı ASE striping grubunda gözlenirken, en yüksek ısı artışı AHT striping uygulaması ile meydana gelmiştir.

Evaluation of Temperature Rise in Dental Pulp with Thermal Camera During Different Striping Procedures

Nisa Gül, Gülşen Çakmak, Gökmen Kurt
Erciyes University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Kayseri, TURKEY

Aim: To evaluate and to compare temperature rise (TR) in dental pulp with thermal camera during different striping procedures on different teeth groups.

Material-Method: Forty lower canine, forty lower incisor and forty upper lateral teeth were included to this study. The TR in dental pulp were evaluated with thermal camera. For every teeth groups, the striping procedures were performed with aerator air cooling diamond bur (ADS), aerator water cooling diamond bur (ADWS), aerator air cooling tungsten bur (ATS) and micromotor air cooling perforated disc (MPS). Comparison of initial and final temperatures was tested with Paired T-Test and to compare TR and cooling time among groups, ANOVA Test was used.

Results: Striping procedures caused significant TR for all teeth groups ($p < 0,05$). No significant difference was found between TR values of different striping procedures on lower canines. For cooling time (CT) of samples, MPS group showed the highest value between groups ($p < 0,05$). The lowest TR at the striping applications on lower incisors was observed in ADWS group ($p < 0,001$). Other applications created similar TR. The lowest CT value was found in ADWS group and the highest was detected in MPS group ($p < 0,05$). During striping applications on upper lateral teeth, the greatest TR was found in MPS and ATS groups ($p < 0,001$). The samples of MPS group showed the longest CT ($p < 0,001$).

Conclusion: For all teeth groups, the lowest temperature rise was calculated with ADWS striping and the highest TR was observed with ATS striping method for all teeth groups.

P25

Farklı Yüzey Pürüzlendirme Yöntemleri Uygulanan CAD-CAM Materyallerine Yapıştırılan Ortodontik Braketlerin Makaslama Bağlanma Dayanımı

İlknur Veli, Özlem Alan Çölgeçen, Nazlı Candabakoğlu Ulusoy, Tancan Uysal
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı; farklı yüzey pürüzlendirme işlemleri sonrası çeşitli bilgisayar destekli tasarım (CAD)-bilgisayar destekli üretim (CAM) materyallerine yapıştırılan ortodontik braketlerin, makaslama bağlanma dayanımını (SBS) ve kırılma tiplerini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: 5x5x1mm boyutlarındaki 120 örnek 4 farklı CAD-CAM restorasyon materyalinden elde edildi: Feldspatik seramik (F), Lityum disilikat ile güçlendirilmiş cam seramik (Li), Lösit ile güçlendirilmiş cam seramik (L) ve Zirkonyum ile güçlendirilmiş lityum silika seramik (ZLi). Her bir materyal, uygulanan yüzey pürüzlendirme işlemlerine göre 3 eşit alt gruba ayrıldı: Elmas frez ile yüzey pürüzlendirme, kumlama ve hidroflorik (HF) asit ile yüzey pürüzlendirme. Yüzey pürüzlendirme işleminden sonra, mandibuler keser braketleri ışıkla sertleşen bir adeziv ile yapıştırıldı. Örnekler daha sonra 5 C° ile 55 C° arasında 500 kez termosiklus işlemine tabi tutuldu. Örneklerin SBS değerleri test edildi ve kırılma tipleri Artık Adeziv İndeksi (AAİ)'ne göre skorlandı. SBS değerlerini karşılaştırmak için Faktöriyel varyans analizi ve Tukey testleri kullanıldı. AAİ skorları G-testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Tüm materyaller ($P=0.002$) ve yüzey pürüzlendirme işlemleri ($P=0.001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu. En yüksek SBS değeri HF asit uygulanan örneklerde tespit edildi (12.6 ± 1.5 MPa). Elmas frez ve kumlama metotları tüm materyaller için benzer sonuçlar gösterdi. Elmas frezle yüzey işlemi uygulanan Li materyali en düşük SBS (3.32 ± 1.67 MPa) değerini gösterirken, HF asit ile yüzey işlemi uygulanan ZLi materyali en yüksek SBS değerini (12.84 ± 6.24 MPa) gösterdi. AAİ skorlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($P=0.065$).

Sonuç: CAD-CAM materyallerinin ve yüzey pürüzlendirme yöntemlerinin tipinin SBS değerleri üzerinde anlamlı etkileri bulunmaktadır.

Shear Bond Strength of Orthodontic Brackets Bonded to CAD-CAM Materials Treated with Different Surface-Conditioning Methods

İlknur Veli, Özlem Alan Çölgeçen, Nazlı Candabakoğlu Ulusoy, Tancan Uysal
İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the shear bond strength (SBS) and fracture mode of orthodontic brackets bonded to various Computer-aided design (CAD)- Computer-aided manufacturing (CAM) materials after different surface-conditioning methods.

Material-Method: 120 samples in 5x5x1mm size were acquired from 4 different CAD-CAM restoration materials: Feldspathic ceramic (F), Lithium disilicate reinforced glass ceramic (Li), leucite reinforced glass ceramic (L) and Zirconia reinforced lithium silica ceramic (ZLi). In each material, 3 equal subgroups were generated according to surface-conditioning methods: Diamond bur, sandblasting and hydrofluoric (HF) acid. After surface-conditioning, mandibular incisor brackets were bonded with a light-curing adhesive. The samples were then thermocycled 500 times between 5°C and 55°C. The specimens were tested for SBS and fracture modes were scored according to the Adhesive Remnant Index (ARI). Factorial analysis of variance and Tukey tests were used to compare the SBS. ARI scores were evaluated with G-test.

Results: Statistically significant differences were found among all materials ($P=0.002$) and surface-conditioning methods ($P=0.001$). The highest SBS value were detected in the HF acid-etched samples (12.6 ± 1.5 MPa). Diamond bur and sandblasting methods exhibited compatible results for all materials. While Li material treated with diamond bur showed the lowest SBS value (3.32 ± 1.67 MPa), ZLi material treated with HF acid exhibited the highest SBS value (12.84 ± 6.24 MPa). No statistically significant differences were found in ARI scores ($P=0.065$).

Conclusion: Type of CAD-CAM materials and surface-conditioning methods had significant effects on SBS values of orthodontic brackets.

P26

Ortognatik Cerrahi Hastalarında Havayolu Öngörü Yönteminin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

Kevser Kurt Demirsoy, Gökhan Çoban, Gökmen Kurt
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: İskeletsel Sınıf II ve Sınıf III ortognatik cerrahi hastalarında, Arnett/Gunson FAB (face, airway, bite) analizi ile yapılan havayolu öngörüsünün güvenilirliğini değerlendirmek.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya 7 iskeletsel Sınıf II ($ANB > 4^\circ$; yaş ort: 25,4 yıl) ve 18 iskeletsel Sınıf III ($ANB < 0^\circ$; yaş ort: 25,1) olmak üzere 25 hasta dahil edilmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyattan en az 6 ay sonra alınan lateral sefalometrik filmleri Dolphin Imaging (Version 11.0) bilgisayar programında analiz edilmiştir. Ameliyat öncesi sefalometrik filmlerin Arnett/Gunson FAB (face, airway, bite) analizi ile havayolu öngörüsü yapılmış ve bu değerler ameliyat sonrası havayolu ölçümleri ile karşılaştırılmıştır. Grup içi istatistiki değerlendirmelerde eşleştirilmiş-t testi, gruplar arası istatistiki değerlendirmelerde ise bağımsız-t testi kullanılmıştır.

Bulgular: Grup içi değerlendirmede, Sınıf II grubunda yumuşak damak uzunluğu (Spl), nazofaringeal havayolu genişliği (Npa) ve orofaringeal havayolu genişliği (Opa) değişkenlerinin öngörü ve final değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmazken ($p > 0,05$), hipofaringeal (Hpa) ve deepfaringeal (Dpa) havayolu genişlikleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Sınıf III grubunda ise Spl ve Dpa değişkenlerinin öngörüsü final değerleri ile uyumlu iken, Npa, Opa ve Hpa değişkenleri için öngörü ve final değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$). Gruplar arası değerlendirmede ise Npa ve Opa değişkenlerinin öngörü ve final değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç: Ortognatik cerrahi hastalarında Arnett/Gunson FAB analizi ile yapılan havayolu öngörü yöntemi, nazofaringeal ve orofaringeal havayolunun cerrahi sonrası değişikliklerini öngörmeye yeterli bulunmamıştır.

Reliability of An Airway Prediction Method for Orthognathic Surgery Patients

Kevser Kurt Demirsoy, Gökhan Çoban, Gökmen Kurt
Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

Aim: To assess the reliability of Arnett/Gunson FAB (face, airway, bite) analysis' airway prediction on skeletal Class II and Class III orthognathic surgery patients.

Material-Method: Seven skeletal Class II (ANB angle $> 4^\circ$, mean age: 25,4) and 18 skeletal Class III (ANB angle $< 0^\circ$, mean age: 25,1), totally 25 patients were included in this study. Preoperative and postoperative lateral cephalometric radiographs taken at least 6 months after surgery, were analyzed with Dolphin Imaging (Version 11.0) software. Preoperative cephalometric radiographs analyzed with Arnett/Gunson FAB (face, airway, bidet) analysis and predicted airway measurements were compared with postoperative airway measurements. Paired-t test was used for intra-group statistical analysis, and independent-t test was used for inter-group statistical analysis.

Results: Class II group showed no statistically significant difference for the soft palate length (Spl), nasopharyngeal airway width (Npa) and oropharyngeal airway width (Opa) between predicted and final values ($p > 0.05$). Significant differences were found between predicted and final values of hypopharyngeal (Hpa) and deepfaringeal (Dpa) airway width measurements ($p < 0.05$). In Class III group, while the predicted values of Spl and Dpa measurements were similiar with the final values, statistically significant differences were calculated between predicted and final values of Npa, Opa and Hpa measurements ($p < 0.05$). Statistically significant differences were found for the predicted and final values of Npa and Opa variables between inter-group assesment ($p < 0.05$).

Conclusion: For orthognathic surgery patients, the Arnett/Gunson FAB analysis was not sufficient enough to predict the postoperative changes of nasopharyngeal and oropharyngeal airway.

P27

Tek ve Çift Taraflı Dudak Damak Yarıklı Hastalarda Mandibular Transversal Genişliklerin Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Değerlendirilmesi

Mevlüt Çelikoğlu¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Abdullah Ekizer², Ahmet Ercan Şekerci³

¹Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

²Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

³Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı konik ışınli bilgisayarlı tomografi görüntüleri kullanılarak tek taraflı (UCLP) ve çift taraflı (BCLP) dudak damak yarıklı hastalarda mandibular dental, alveolar ve iskeletsel transversal genişlikleri değerlendirmek ve bulgularını eşleştirilmiş normal oklüzyon grubu ile karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: 75 hastadan oluşan çalışma üç gruba ayrılmıştır: UCLP grubu (29 hasta; ortalama yaş 15.40 ± 3.22 yıl), BCLP grubu (18 hasta 15.40 ± 3.22 yıl) ve normal oklüzyon grubu (28 hasta, ortalama yaş 15.82 ± 2.11). Mandibular dental (inter-kanin ve molar), alveolar (inter-kanin ve molar) ve iskeletsel (bigonial genişlik) transversal ölçümler üç boyutlu olarak yapıldı ve tek yönlü varyans analizi ve posthoc Tukey testleri kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: UCLP ve BCLP hastaları normal oklüzyon grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha düşük inter-kanin alveolar genişlik ($P < .05$ ve $P < .001$, sırasıyla) ve daha geniş inter-molar ($P < .001$ ve $P < .05$, sırasıyla) ve inter-molar alveolar genişlik ($P < .001$) göstermiştir. Ayrıca, UCLP ve BCLP hastaları benzer mandibular dental, alveolar ve iskeletsel transversal genişlik göstermiştir ($P > .05$).

Sonuç: UCLP ve BCLP grupları normal oklüzyon grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha düşük inter-kanin alveolar genişlik gösterirken daha geniş inter-molar dental ve alveolar genişlik göstermektedir.

Evaluation of the Mandibular Transversal Widths in Patients Affected by Unilateral and Bilateral Cleft Lip and Palate using Cone Beam Computed Tomography

Mevlüt Çelikoğlu¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Abdullah Ekizer², Ahmet Ercan Şekerci³

¹Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya, Turkey

²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

³Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Kayseri, Turkey

Aim: The purpose of this study was to evaluate the mandibular dental, alveolar, and skeletal transversal widths in patients affected by unilateral (UCLP) and bilateral (BCLP) cleft lip and palate and to compare the findings with a well matched normal occlusion sample using cone beam computed tomography (CBCT) images.

Material-Method: The study sample consisted of 75 patients divided into three groups as UCLP group (29 patients; mean age: 15.40 ± 3.22 years), BCLP group (18 patients; mean age: 15.40 ± 3.22 years) and normal occlusion group (28 patients; mean age: 15.82 ± 2.11 years). Mandibular dental (inter-canine and -molar), alveolar (inter-canine and -molar), and skeletal (bigonial width) transversal measurements were performed three dimensionally and analyzed using the 1-way variance analysis and post hoc Tukey tests.

Results: Patients affected by UCLP and BCLP had statistically significantly lower inter-canine alveolar widths ($P < .05$ and $P < .001$, respectively) and larger inter-molar ($P < .001$ and $P < .05$, respectively) and inter-molar alveolar widths ($P < .001$) compared to the normal occlusion group. Furthermore, the patients affected by UCLP and BCLP had similar mandibular dental, alveolar, and skeletal transversal widths ($P > .05$).

Conclusion: UCLP and BCLP groups showed statistically significantly less values for inter-canine alveolar width and larger values for inter-molar dental and alveolar widths compared to the normal occlusion group.

P28

Çift Taraflı Dudak Damak Yarıklı Bireylerde Temporomandibular Fossa ve Kondilin DeğerlendirilmesiFaruk İzzet Ucar¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Ahmet Ercan Şekerci³, Mevlüt Çelikoğlu⁴¹Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya²Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri³Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diyagnoz Ana Bilim Dalı, Kayseri⁴Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Antalya

Amaç: Bu çalışmanın amacı bilateral dudak damak yarıklı bireyler (BCLP) ve kontrol grubu arasında mandibular kondil ve temporomandibular fossa konumu arasında bir fark olmadığı sıfır hipotezini test etmektir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma BCLP grubu 17 hasta (7 kız ve 10 erkek; $14,27 \pm 2,83$) ve kontrol grubu 17 hastadan (6 kız ve 11 erkek $14,27 \pm 2,12$ yıl) oluşmuştur. Temporomandibular fossa ve mandibular kondil üç boyutlu segmente edilmiş ve açısall, doğrusal ve volumetrik ölçümler her iki grupta da yapılmıştır. Verilerin istatistiksel karşılaştırılması eşleştirilmiş t testi ve bağımsız örneklem t testi ile yapılmıştır.

Bulgular: Kondiler hacim, yükseklik, genişlik ve konumu değerlendirildiğinde gruplar arasında bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sadece kondiler eğim kontrol grubunda sağ tarafta BCLP grubundan daha büyük bulunmuştur ($p < 0,05$). Ayrıca temporomandibular fossa konum ve eğimi incelendiğinde BCLP ve kontrol grupları arasında önemli bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç: Sıfır hipotezi kabul edilmiştir. Mandibular kondil ve temporomandibular fossa pozisyonu BCLP ve kontrol grupları arasında bir fark bulunmamıştır.

Evaluation of Temporomandibular Fossa and Mandibular Condyle in Individuals with A Bilateral Cleft Lip and Palate

Faruk İzzet Ucar¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Ahmet Ercan Şekerci³, Mevlüt Çelikoğlu⁴¹Selçuk University Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Konya²Erciyes University Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Kayseri³Erciyes University Dentistry Faculty, Oral Diagnosis, Kayseri⁴Akdeniz University Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Antalya

Aim: To test the null hypothesis that there were no significant differences for position of the mandibular condyle and temporomandibular fossa between the adolescent patients affected by bilateral cleft lip and palate (BCLP) and well-matched controls using cone beam computed tomography.

Material-Method: The study sample consisted of 17 patients (7 female and 10 male; 14.27 ± 2.83 year) affected by BCLP and 17 patients (6 female and 11 male; 14.27 ± 2.12 years) as age- and sex-matched control group. Segmented three-dimensional temporomandibular fossa and mandibular condyle images were reconstructed and angular, linear and volumetric measurements of patients in both groups were calculated and statistically examined using paired sample t test and independent sample t-test.

Results: Condylar volume, height, width and position were not statistically different between the groups. ($p > 0.05$) Only the condylar angulation of the control group was higher than BCLP on the right side. ($p < 0.05$) Furthermore, the position and inclination of temporomandibular fossa in BCLP was not different from the control group. ($p > 0.05$)

Conclusion: The null hypothesis was not rejected. The position of the mandibular condyle and temporomandibular fossa were not different between the BCLP and control groups.

P29

Ortodontik Braketlerin Çevresinde Oluşan Demineralizasyona Farklı Remineralizasyon Ajanlarının Etkilerinin Karşılaştırılması

Abdullah Ekizer¹, Kübra Gülnur Barut¹, Yahya Orçun Zorba², Servet Bozkurt¹

¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavi AD, Kayseri

Amaç: Braket çevresinde oluşan demineralizasyon ortodontik tedavinin komplikasyonlarından biridir. Bu çalışmanın amacı, farklı ajanların demineralizasyona ve beyaz nokta lezyonlarına etkilerini incelemektir.

Gereç-Yöntem: 45 adet çekilmiş üst premolar dişe ortodontik braketler bondlanmıştır. Dişlere braketler bondlandıktan sonra günde 6 saat demineralizasyon periyodu ve 18 saat remineralizasyon periyodundan geçirilmiştir. Kullanılan 40ml'lik demineralizasyon solüsyonu, 4,3 pH'da ve 37°C'da 2,0mmol/L kalsiyum, 2,0mmol/L fosfat ve 75mmol/L asetat içermektedir. Demineralizasyon solüsyonundan çıkarılan örnekler distile su ile yıkanmış ve 20 ml'lik, 37°C ve pH 7,0'da 1,5mmol/L kalsiyum, 0,9mmol/L fosfat, 150mmol/L potasyum klorid ve 20 mmol/L cacodylatebuffer içeren remineralizasyon solüsyonuna konulmuştur. Bu demineralizasyon-remineralizasyon döngüsü 21 gün devam etmiş ve braket çevresindeki floresan kaybı QLF cihazıyla (Marumi UV HAZE, 52mm) yapılmıştır. Dişler QLF analiz software programı (QA2v1.20) ile analiz edilmiştir. Daha sonra üç gruba ayrılan dişlere ICON (Chemisch-Pharmazeutische Fabrik,Hamburg,Germany), GC Tooth Mousse (GC EUROPE N.V.Interleuvenlaan 13 B-3001 Leuven,Recaldent) ve flor uygulanmış ve floresan değişimi (ΔF) ölçülmüştür. İstatistiksel analizler one-way ANOVA, Tukey'in post-hoc testi ve Mann-Whitney-U Testi ile yapılmıştır.

Bulgular: Gruplar arasında başlangıç ΔF değerleri arasında anlamlı fark yoktur ($p=0,790$). ICON ve GC Tooth Mousse grubunda T0 ve T1 ΔF değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<.001$; $p<.05$). T0 ve T1 ΔF değerleri arasında da anlamlı bir fark bulunmuştur. Flor uygulanan grubun T0 ve T1 ΔF değerleri arasında ise anlamlı bir fark yoktur ($p=0,081$).

Sonuç: Ortodontik braketlerin çevresinde oluşan demineralizasyonun önlenmesinde flor uygulaması bir rezin infiltrant olan ICON ve GC Tooth Mousse'a göre etkisizdir.

Comparison of Effects of Different Remineralization Agents on Demineralization Around Orthodontic Brackets

Abdullah Ekizer¹, Kübra Gülnur Barut¹, Yahya Orçun Zorba², Servet Bozkurt¹

¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Kayseri

Aim: Demineralization around bracket is one of the complications in orthodontic treatment. Aim of this study is to evaluate different remineralization agents on white spot lesions.

Material-Method: 45 brackets were bonded to extracted upper premolars. Teeth were exposed to 6 hours of demineralization and 18 hours of remineralization periods. 40ml of solution which was used for demineralization contains 2.0mmol/L calcium, 2.0mmol/L phosphate and 75mmol/L acetate pH 4.3 at 37°C. After demineralization solution, these samples were washed in distilled water and immersed in 20ml of remineralization solution that contains 1.5mmol/L calcium, 0.9mmol/L phosphate, 150mmol/L potassium chloride and 20mmol/L cacodylate buffer pH 7.0. These demineralization-remineralization cycle continued for 21 days and fluorescent loss were recorded with the QLF device. Teeth were analyzed with QLF analyse software (QA2v1.20). Subsequently, teeth were divided into 3 groups. ICON, GC Tooth Mousse and fluoride were applicated respectively. QLF device and analyze software were used again after applications. Statistical analyses were performed with one-way ANOVA, Tukey's post-hoc test and Mann-Whitney -U test.

Results: There are no significant difference between initiation ΔF values ($p=0,790$). There was a significant difference between T0 and T1 ΔF values in ICON and GC Tooth Mousse group. There was no significant difference T0 and T1 values of flouride applicated group ($p=0,081$).

Conclusion: Fluoride application which was used to prevent demineralization around orthodontic brackets has no effects comparing to ICON which is a resin-infiltrant and GC Tooth Mousse.

P30

Farklı Vertikal İskeletsel Paternler Arasında Faringeal Havayolu Hacimlerinin Karşılaştırılması: Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Çalışması

Mevlüt Çelikoğlu¹, Mehmet Bayram², Ahmet Ercan Şekerci³, Süleyman Kutalmış Büyük⁴, Ebubekir Toy⁵

¹Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Antalya

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

³Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız-Diş-Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri

⁴Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

⁵İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı vertikal iskeletsel paterne ve klinik olarak normal sagittal iskeletsel paterne sahip erişkin hastaların faringeal havayolu hacimleri arasında fark olup olmadığını konik ışınli bilgisayarlı tomografi kullanarak test etmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışma grubu vertikal iskeletsel paterne göre üç alt gruba ayrılan normal sagittal iskeletsel paterne sahip 100 erişkin hastadan (45 erkek ve 55 bayan; ortalama kronolojik yaş=24,0 ± 5,3 yıl) oluşmaktadır: high-angle grup (32 hasta: 15 bayan ve 17 erkek), low-angle grup (34 hasta: 14 bayan ve 20 erkek) ve normal açılı grup (34 hasta: 16 bayan ve 18 erkek). Tüm gruplarda hastaların nazofaringeal, orofaringeal ve toplam havayolu hacimleri hesaplandı. Gruplar arasında havayolu hacimleri açısından fark olup olmadığı tek yönlü varyans analizi ve post-hoc Tukey testi kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: High-angle gruptaki nazofaringeal havayolu hacmi (ortalama = 6067,9 ± 1693,9 mm³) low-angle ve normal açılı gruptakilerden önemli derecede düşük bulundu (p<0.01). Orofaringeal havayolu hacmi en yüksek low-angle grupta olup (ortalama = 15957,6 ± 6817,2 mm³) normal açılı (ortalama = 11826,1 ± 4831,9 mm³; p<0.008) ve high-angle (ortalama = 10869,1 ± 4084,1 mm³; p<0.001) gruplarında önemli derecede azalmış olduğu saptandı. Toplam havayolu hacmi en yüksek low-angle grupta (mean = 24261,6 ± 8470,1 mm³) en düşük ise high-angle grupta (mean = 16937,0 ± 5027,4 mm³; p<0.001) hesaplandı.

Sonuç: Null hipotezi reddedildi. Faringeal havayolu hacimleri açısından farklı iskeletsel vertikal paternler arasında önemli farklılıklar olduğu saptandı.

Comparison of Pharyngeal Airway Volume Among Different Vertical Skeletal Patterns: A Cone-Beam Computed Tomography Study

Mevlüt Çelikoğlu¹, Mehmet Bayram², Ahmet Ercan Şekerci³, Süleyman Kutalmış Büyük⁴, Ebubekir Toy⁵

¹Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya

²Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

³Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Radiology, Kayseri

⁴Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

⁵İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: To test the null hypothesis that there are no significant differences in pharyngeal airway volumes among adult patients with different vertical skeletal patterns and a clinically normal sagittal skeletal pattern using cone-beam computed tomography.

Material-Method: The study sample consisted of 100 adult patients (45 men and 55 women; mean age=24.0 ± 5.3 years) with a normal sagittal skeletal pattern divided into three groups according to the vertical skeletal patterns: high angle (32 patients: 15 women and 17 men), low angle (34 patients: 14 women and 20 men), and normal angle (34 patients: 16 women and 18 men) groups. Nasopharyngeal, oropharyngeal, and total airway volumes of patients in all vertical groups were calculated. Group differences were analyzed using one-way analysis of variance and post hoc Tukey tests.

Results: Nasopharyngeal airway volume in the high-angle group (mean = 6067.9 ± 1693.9 mm³) was significantly lower than that of the low- and normal-angle groups (p<0.01). Oropharyngeal airway volume was highest in the low-angle group (mean = 15,957.6 ± 6817.2 mm³) and significantly decreased in the control (mean = 11,826.1 ± 4831.9 mm³; p<0.008) and high angle (mean = 10,869.1 ± 4084.1 mm³; p<0.001) groups. Total airway volume was highest in the low angle group (mean = 24,261.6 ± 8470.1 mm³) and lowest in the high-angle group (mean= 16,937.0 ± 5027.4 mm³; p<0.001).

Conclusion: The null hypothesis was rejected. Significant differences were found in pharyngeal airway volumes among different skeletal vertical patterns.

P31

Farklı Debonding Prosedürleri ile Pulpa Odasında Oluşan Isının Termal Kamera ile Değerlendirilmesi

Gülşen Çakmak, Nisa Gül, Gökmen Kurt
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Diş pulpalarında meydana gelen ısı artışları 5.5 derecenin üzerinde olduğunda pulpal dokularda hasar meydana getirebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, farklı yöntemlerle ortodontik debonding işlemi esnasında dişlerin pulpa odalarında oluşan ısı artışının termal kamera kullanılarak değerlendirilmesi ve karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Çalışmada 100 adet çekilmiş üst premolar diş kullanılmıştır. Mikromotor 6 bıçaklı tungsten frez ile aralıklı (M6BA), aerator 6 (A6BA) ve 8 bıçaklı tungsten frez (A8BA) ile aralıklı, aerator 6 bıçaklı tungsten frez ile su soğutmalı (A6BS) ve aerator 6 bıçaklı tungsten frez ile devamlı (A6BD) debonding işlemleri gerçekleştirilmiştir. Oluşan ısı değişimleri termal kamera ile değerlendirilmiştir. Parametrik karşılaştırmalar için eşleştirilmiş T-Testi ve tek yönlü varyans analizi, nonparametrik karşılaştırmalar için Kruskal-Wallis Testi kullanılmıştır.

Bulgular: A6BS ile debonding işlemi dışında tüm uygulamalarda pulpa odasında anlamlı ısı artışı görülmüştür ($p < 0.05$). A6BD ile debonding tüm diğer gruplardan yüksek ısı artışına neden olurken, en az ısı artışı A6BS ile oluşmuştur ($p < 0.001$). A6BA, A8BA, A6BD gruplarındaki örneklerde kritik ısınma değerinin üzerinde ısı artışları gözlenmiştir. Örneklerin başlangıç ısısına dönme sürelerinin gruplar arası karşılaştırmasında anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0.001$). En uzun soğuma süresi A6BD grubunda, en düşük değer ise A6BS grubunda gözlenmiştir ($p < 0.001$).

Sonuç: Debonding işlemi sırasında en az ısı artışı mikromotor ve tungsten frez kullanımı ile gerçekleşmiştir. Aerator ve tungsten frez kullanımı ile gerçekleştirilen debonding işlemi esnasında su soğutması veya aralıklı uygulama, oluşan ısıyı devamlı uygulama ve hava soğutmalı uygulamaya göre azaltmaktadır.

The Evaluation of Temperature Rise in the Dental Pulp with Different Debonding Procedures

Gülşen Çakmak, Nisa Gül, Gökmen Kurt
Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, TURKEY

Aim: Temperature increases in dental pulp above 5.5 degree cause harmful effects in pulp tissues. So the aim of this study was to evaluate and to compare temperature rises (TR) with thermal camera on dental pulp during different debonding procedures.

Material-Method: 100 extracted maxillary premolar teeth were used in this study. Debonding was performed by micromotor 6 blade tungsten bur pulsed application (M6BP), aerator 6 (A6BP) and 8 blade tungsten bur pulsed (A8BP), aerator 6 blade tungsten bur with water cooling (A6BW) and aerator 6 blade tungsten bur continuous application (A6BC). The temperature differences were evaluated with thermal camera. For the parametric data, Paired T-Test and One Way Varyans Analysis were used; and for the non-parametric evaluation, Kruskal-Wallis Test was used.

Results: Except A6BW debonding procedure, all applications caused TR on dental pulp ($p < 0.05$). A6BC debonding procedure resulted in maximum TR and minimum temperature difference was observed with A6BW ($p < 0.001$). TR above the critical heat was observed in examples of A6BP, A8BP, A6BC groups. Significant difference was found for the duration of returning to the initial temperature of the samples among groups ($p < 0.001$). A6BC group had the longest cooling time value and the lowest was observed in the A6BW group ($P < 0.001$).

Conclusion: During the debonding procedures, the lowest temperature increase was observed with A6BW and M6BP debonding respectively. Using water cooling or pulsed debonding application with aerator -tungsten bur caused less TR than air cooling or continuous debonding procedures.

P32

Candida Albicans'ların Nazoalveoler Şekillendirme (NAŞ) Aygıtlarına Yapışma SıklığıSirin Nevzatoğlu¹, Hanife Nuray Yılmaz¹, Banu Uygun Can², Tanju Kadir²¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İstanbul, Türkiye²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Mikrobiyoloji AD, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yenidoğan dudak damak yarıklı (DDY) bebeklerin cerrahi öncesi nazoalveoler şekillendirmesi yapılırken (NAŞ) kullanılan aygıtlarda Candida albicans (C.albicans) yapışma sıklığının değerlendirilmesidir.

Birey-Yöntem: Bu çalışmaya, cerrahi öncesi ortodontik hazırlık yapılmak üzere Marmara Üniversitesi Ortodonti AD'na başvurmuş olan 25(9 kız,16 erkek) yeni doğan DDY bebek dahil edilmiştir. Başlangıçta sert damaktan alınan sürüntü örnekleri, herhangi bir etki olmadan C.albicans'ların yapışma sıklığını kontrol etmek amacıyla 3 gün sonra aynı bölgeden tekrar alınmıştır. Sürüntü örnekleri, NAŞ aygıtları uygulandıktan sonraki 5. günde hem sert damak yüzeyinden hem de NAŞ aygıtının damak tarafına bakan iç yüzeyinden alınmış ve dudak operasyonu yapılınca kadar 2 aylık sürelerle tekrar edilmiştir. Son sürüntü örneği dudak operasyonundan 1 ay sonra sert damak yüzeyinden alınmıştır. Bütün alınmış örnekler kültüre ekilmiş ve candida türleri chrom agar test kullanılarak ayırt edilmiştir.

Bulgular: Başlangıçta, aygıtlar hastalara uygulanmadan önce 25 bebekten sadece 8'inin (32%) damak yüzeyinde C. albicans tespit edilmiştir. Aygıt uygulandıktan sonraki 5. günde 11 (44%) bebeğin damak yüzeyinde ve 14 (56%) bebeğin aygıt iç yüzeyinde C. Albicans tespit edilmiştir. İki aylık aktif tedavi sonunda C. Albicans tespit edilmiş bebek ve aygıt sayısı 19'a (76%) yükselmiştir. Dudak operasyonu sonrasında 7 (28%) bebekte C. albicans tamamen kaybolmuş ve 10 (40%) bebekte de sayı azalmıştır. Diğer yandan C. albicans sayısı 3 (12%) bebekte değişmemiş ve 5 (20%) bebekte de sayı artmıştır. Yarık tipinin, C. Albicans'ların tutunma sayısı üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamıştır. Tek veya çift taraflı yarıklar arasında tutunma sıklığı açısından fark tespit edilmemiştir. Tedavi süresindeki artış özellikle aygıtın iç yüzeyindeki C. albicans sayısının artışına sebep olmuştur.

Sonuç: NAŞ aygıtlarının ağız içi kandidiyal taşıyıcılık sıklığı üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Adherence Frequency of Candida Albicans on Nasoalveolar Molding (NAM) AppliancesSirin Nevzatoğlu¹, Hanife Nuray Yılmaz¹, Banu Uygun Can², Tanju Kadir²¹Marmara University, Dental Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey²Marmara University, Dental Faculty, Department of Microbiology, İstanbul, Turkey

Aim: To evaluate the adherence frequency of Candida albicans (C.albicans) in Cleft Lip and Palate (CLP) newborn babies having presurgical orthodontic therapy with Nasoalveolar Molding (NAM) appliances.

Material-Method: The study consisted of 25 newborn CLP babies (9 girls,16 boys) who applied to Marmara University Department of Orthodontics for the presurgical orthodontic therapy. The swabs were taken from the hard palate initially and renewed after 3 days, again from the same region in order to justify the adherence frequency. Following the 5th day of delivery of appliance, the swabs were again taken from both the hard palate and the inner surface of the appliance and were renewed with 2 months intervals till lip surgery performed. The last swab was taken from the hard palate after one month following surgery. All samples cultured for fungal growth and candida species were identified using chrom agar.

Results: Before the delivery of the appliances only 8 of 25 babies (32%) had C.albicans on the palatal tissues. Following the 5th day of delivery of appliances, C. albicans was found in 11 (44%) babies' palatal tissues and in 14 (56%) appliances' surfaces. At the end of 2 months active treatment time, the number of C. albicans increased both in 19 babies and appliances (76%). After lip surgery in 7 babies (28%) C. albicans totally disappeared and in 10 babies (40%) decreased; while in 3 babies (12%) did not change, in 5 babies (20%) increased. Type of cleft has non-significant impact on number of C.albicans. There was no difference between unilateral or bilateral cases with regard to adherence frequency. The increase in treatment time, results in increase in the number of C. albicans, especially on the appliance surfaces.

Conclusion: NAM appliance had a positive influence upon the prevalence of oral candidal carriage.

P33

Farklı Açılarla Uygulanmış Konik Tek Tip Yivli ve Çift Tip Yivli Ortodontik Mini İmplantların Primer Stabiliteilerinin Değerlendirilmesi

Kağan Lostuvalı¹, Derya Gırmec Çakan², Fulya Özdemir²

¹Serbest ortodontist

²Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı açılar ile yerleştirilmiş konik çift tip yivli minivida ile tek tip yivli minivida primer stabiliteilerini in vitro ortamda değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 30 adet, 1,6 mm çapında, 8,0 mm uzunluğunda tek tip yivli, yine aynı boyutlarda 30 adet çift tip yivli, toplam 60 adet minivida sığır kalça kemiğine uygulanmıştır. Yiv tasarımı ve uygulama açısına göre minivida 4 farklı gruba dağıtılmıştır. Birinci grupta 15 adet tek tip yivli minivida kemik yüzeyine 90° açıyla, ikinci grupta 15 adet tek tip yivli minivida kemik yüzeyine 60° açıyla, üçüncü grupta 15 adet çift tip yivli minivida kemik yüzeyine 90° açıyla, dördüncü grupta 15 adet çift tip yivli minivida kemik yüzeyine 60° açıyla uygulanmıştır. Tüm minivida implant stabilite katsayı (İSK) değerleri rezonans frekans analizi kullanılarak ölçülmüş ve istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Gruplar karşılaştırıldığında, tek tip yivli minivida 90° ve 60° açıyla uygulanmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$). 90° açıyla uygulandığında çift tip yivli minivida İSK ölçümlerinin yine aynı açıyla uygulanan tek tip yivli minivida ve 60° açıyla uygulanan tek ve çift yivli minivida oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0,01$). 60°'lik uygulamada ise çift tip yivli minivida implantın, farklı açılarda uygulanan tek tip yivli minivida grupları ile aynı stabilite değerlerini gösterdiği saptanmıştır.

Sonuç: Kortikal kemik içerisinde bağlanmaya katılan yiv sayısının artmasıyla, çift tip yivli minivida dik açıyla uygulandıklarında tek tip yivli minivida göre daha yüksek stabilite göstermektedir. Bununla birlikte uygulama açısının 90°'den 60°'ye değişmesi çift yivli minivida primer stabiliteinde azalmaya neden olmaktadır.

Evaluation of Primary Stability of Mono and Dual-Thread Miniscrews in Different Insertion Angles

Kağan Lostuvalı¹, Derya Gırmec Çakan², Fulya Özdemir²

¹Private practice

²Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

Aim: The aim of this in-vitro study was to evaluate the primary stability of tapered mono and dual-thread miniscrews inserted with different angles.

Material-Method: Sixty self-drilling (30 mono-, 30 dual-thread) miniscrews with a diameter of 1,6 mm and a length of 8,0 mm were applied to iliac bovine bone blocks. The first group consisted of 15 mono-thread miniscrews which were inserted with an angle of 90° to the bone surface, the second group of 15 monothread miniscrews inserted with an angle of 60°, the third group of 15 dual-thread miniscrews inserted with an angle of 90° and the fourth group of 15 dual-thread miniscrews inserted with an angle of 60°. Implant stability quotient values (ISQ) of miniscrews were measured with resonance frequency analysis and statistically evaluated.

Results: Comparison of the groups revealed no statistically significant difference between 90° and 60° insertion angles of mono-thread miniscrews ($p < 0.01$). ISQ values of dual-thread miniscrews inserted with 90° were significantly higher when compared to those of mono-thread miniscrews inserted with 90° and mono and dual-thread miniscrews inserted with 60° ($p < 0.01$). Dual-thread miniscrews inserted with 60° had the same stability values with those of mono-thread miniscrews inserted with different angles.

Conclusion: Perpendicularly inserted dual-thread miniscrews have better stability compared to mono-thread miniscrews inserted with the same angle because of the increased number of threads getting in contact with the cortical bone. The change in insertion angle of dual-thread miniscrews from 90° to 60° causes a reduction in the primary stability.

P34

Farklı Restoratif Dolgu Materyallerine Uygulanan Ortodontik Braketlerin Bağlanma Dayanımları Açısından Karşılaştırılması

Eren İşman¹, Merve Göymen¹, Bayram Asarkaya¹, Samet Tosun², Rıdvan Okşayan³, Semih Özsevik²

¹Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalı, Gaziantep

³Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Eskişehir

Amaç: Ortodontik braketlerin restoratif tedavisi yapılan dişlerdeki dolgu materyallerine yeterli düzeyde bağlanamaması klinikte yaygın olan problemlerden biridir. Bu çalışmanın amacı, 4 farklı restoratif dolgu materyaline uygulanan ortodontik braketlerin bağlanma dayanımlarının karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Ortodontik amaçla çekilmiş 60 adet insan premolar dişi 5 gruba (n=12) ayrıldı. 1.grup, anterior kompozit (Gradia Direct Anterior) ile; 2.grup, posterior kompozit (Gradia Direct Posterior) ile; 3.grup resin modifiye cam iyonomer siman (Fuji IX Gp Capsule) ile ve 4.grup kompomer (Dyract XP) ile restore edildi. 5. grup ise restore edilmedi, kontrol grubu olarak belirlendi. İstatistiksel değerlendirme için Shapiro-Wilk, ANOVA ve Mann Whitney U testleri kullanıldı.

Bulgular: Grup 5 SBS değerleri ortalaması diğer tüm gruplardan daha yüksektir, grup 3 ve 4 ile arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlıdır. (p<0,001) Grup 2 SBS değerleri ise Grup 3 ve 4 e göre anlamlı olarak yüksektir. (p<0,001) Grup 5 ARI skorları ortalaması diğer tüm gruplardan yüksektir, Grup 1,3 ve 4 ile arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlıdır. (p<0,001) Grup 2 ARI skorları ise Grup 1'e göre anlamlı olarak düşük iken (p=0,001), Grup 3'e göre anlamlı olarak yüksektir. (p<0,001)

Sonuç: Diş yüzeyindeki restorasyonlar braket bağlanma dayanımını olumsuz yönde etkilemektedir. Restoratif materyaller içinde posterior kompozite olan bağlanma değeri kompomer ve resin modifiye cam iyonomere göre anlamlı olarak daha yüksektir. ARI skorlarının 0-2 arasında yoğunlaşmış olması, yüzeylerin kompozitle olan bağlantısının iyi olduğu ancak debonding sırasında dolguların kırılma ihtimalinin bulunduğu şeklinde yorumlanabilir.

The Comparison of Shear Bond Strength of the Orthodontic Brackets on Different Restorative Materials

Eren İşman¹, Merve Göymen¹, Bayram Asarkaya¹, Samet Tosun², Rıdvan Okşayan³, Semih Özsevik²

¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Gaziantep

²Gaziantep University, Dentistry Faculty, Department of Dental Diseases and Treatment, Gaziantep

³Osmangazi University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Eskişehir

Aim: It is a common problem that the shear bond strength (SBS) of orthodontics brackets is insufficient on different restorative materials. The aim of this study was to compare of orthodontic brackets' SBS on different restorative materials

Material-Method: Sixty upper first premolar teeth extracted for orthodontic purpose were randomly divided to five groups (n=12). The samples were restored with anterior composite (Gradia Direct Anterior) in group 1; posterior composite (Gradia Direct Posterior) in Group 2; resin modifying glass ionomer cement (RMGI) (Fuji IX Gp Capsule) in Group 3 and compomer (Dyract XP) in Group 4. Group 5 was control group and its subjects were not treated. Shapiro-Wilk, ANOVA and Mann Whitney U tests were used for statistical analyses.

Results: The SBS values of Group 5 were higher than other groups, when we compared with the results of Group 3 and 4, the difference was significant. (p<0,001) The SBS values of Group 2 were significantly higher than Group 3 and 4. (p<0,001) The ARI scores of Group 5 were higher than other groups, when we compared with the results of Group 1, 3 and 4, the difference was significant. (p<0,001) While ARI scores of Group 2 were significantly lower than Group 1 (p=0,001), were higher than Group 3. (p<0,001)

Conclusion: The restoration of tooth adversely affects SBS of orthodontics brackets. The posterior composite in restorative materials has higher SBS value than compomer and RMGI. Due to ARI scores concentrated between 0-2, it was concluded that SBS of materials is sufficient, but there was fracture risk of restorative materials or enamel during debonding.

P35

Farklı Ark Tellerinin Korozyon Direncinin ve Farklı Ağız Gargaralarının Teller Üzerindeki Korozyon Etkisinin Karşılaştırması

Didem Nalbantoğlu¹, Feyza Ülkür¹, Gülfeza Kardaş², Mustafa Çulha³
¹Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul
²Çukurova Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fizikokimya Anabilim Dalı, Adana
³Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, İstanbul

Amaç: Farklı ark tellerinin korozyon direncinin ve farklı ağız gargaralarının teller üzerindeki korozyon etkisinin karşılaştırması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Herbir gruba 2cm uzunluğunda 4 adet, 0,016x0,022 inç ark teli dahil edilmiştir. Birinci grupta iyon kaplanmış nikel titanium (INT), 2. grupta nikel titanium (NT), 3. grupta mikro tabakalı estetik nikel titanium (ENT), 4. grupta paslanmaz çelik tel (PÇ) yer almaktadır. Bu teller kontrol grubu olan 2ml'lik yapay tükürük (YT) veya %9 YT ve 3 farklı gargardan birini içeren (%91) çalışma gruplarında 24 saat süreyle bekletilmiştir. Çalışma grupları için esansiyel yağ (EY), klorheksidin (CHX) ve sodyum florür (NaF) kullanılmıştır. Elektrokimyasal direnç spektroskopisi ölçümlerinde elektrokimyasal analizör kullanılmıştır.

Bulgular: ENT tellerin korozyon direnci diğerlerine göre daha yüksek bulunmuştur. ENT, INT, PÇ ve NT için korozyon dirençleri sırasıyla 0.007, -0.022, 0.122 ve -0.009 V (Ag/AgCl) 'dır. NaF içeren solüsyonda ENT'nin Rp değeri diğerlerine göre daha yüksektir. NaF ve CHX içerisinde tellerin direnç değerleri yükselmiştir. EY içeren solüsyonlarda teller için düşük frekanslar görülmüştür. ENT, INT, PÇ ve NT için eğrilerin çapı sırasıyla 22, 4.9, 3.0 and 3.7 MΩ'dur.

Sonuç: Mikro tabakalı estetik nikel titanium teller diğer tellere göre daha biyouyumludur. NaF ve klorheksidin içeren ağız gargaraları az miktarda korozyon oluşturma özelliklerinden dolayı sabit ortodontik tedavi sırasında tavsiye edilebilir.

Evaluation of Corrosion Resistance and Surface Characteristics of Orthodontic Wires Immersed in Different Mouthwashes

Didem Nalbantoğlu¹, Feyza Ülkür¹, Gülfeza Kardaş², Mustafa Çulha³
¹Yeditepe University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, İstanbul
²Çukurova University Faculty of Arts and Sciences Physical Chemistry Department, Adana
³Yeditepe University Faculty of Engineering and Architecture Department of Genetics and Bioengineering, İstanbul

Aim: To compare corrosion resistance of different archwires and corrosion effects of different mouthwashes.

Material-Method: Each group comprised of 4 wire samples of 2cm 0.016X0.022 inch. 1st group: ion implanted nickel titanium (INT), 2nd group: nickel titanium, without ion implantation (NT), 3rd group: micro layered esthetic nickel titanium (ENT), 4th group: stainless steel (SS) wires. They were immersed inside 2 ml of artificial saliva solutions (AS) for the control, or AS (9%) combined with 1 of the 3 different mouthwashes (91%) for study groups, for 24 hours. These mouthwashes were essential oil (EO), chlorhexidine (CHX), sodium fluoride (NaF). An electrochemical analyzer was used for electrochemical impedance spectroscopy measurements.

Results: High corrosion resistance was obtained for ENT than the other wires. The corrosion potentials are 0.007, -0.022, 0.122 and -0.009 V (Ag/AgCl) for ENT, INT, SS and NT in the artificial salivary, respectively. In NaF containing mouthwash Rp value of ENT is significantly high in comparison to others. The impedance responses of all materials increased significantly in the presence of NaF mouthwash as well as in the CHX mouthwash. Low frequencies are seen at all materials in EO mouthwash. Diameters of loops are 22, 4.9, 3.0 and 3.7 MΩ at ENT, INT, SS and NT.

Conclusion: In this study, micro layered esthetic nickel titanium wires are found biocompatible among other wires and NaF and CHX mouthwashes can be recommend for their good corrosion resistance during fixed orthodontic therapy.

P37

Farklı Büyüme Dönemindeki Bireylerde Hızlı Üst Çene Genişletmesinin Üç Boyutlu Modellerle Değerlendirilmesi

Gökhan Türker, Gizem Akgün, Gökmen Kurt
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri

Amaç: Farklı büyüme dönemlerindeki maksiller transversal yetersizliğe sahip hastalarda, hızlı üst çene genişletmesinin (RME) üç boyutlu modeller kullanılarak değerlendirilmesi.

Gereç-Yöntem: Maksiller iskeletsel darlık nedeniyle genişletme endikasyonu konmuş farklı büyüme dönemindeki elli üç birey çalışmaya dahil edilmiştir. Grup 1 büyüme atılımı öncesi 15 bireyden (8 erkek, 7 kız; ortalama: 11.97 ± 1.67 yıl), Grup 2 büyüme atılımı dönemindeki 19 bireyden (13 erkek, 6 kız; ortalama: 13.01 ± 1.00 yıl) ve Grup 3 ise genç erişkin olan 19 bireyden (3 erkek, 16 kız; ortalama: 16.01 ± 1.00 yıl) oluşmaktadır. Üç boyutlu modeller, genişletme öncesi (T0) ve genişletmeyi takiben 3 aylık pekiştirme sonrasında (T1) elde edilmiştir. Full-coverage hyrax vidalı bonded akrilik aygıt ilk hafta günde iki, sonrasında yeterli genişletme elde edilene kadar günde bir tur aktive edilmiştir. Palatal alan 12 dişin dentogingival birleşimlerinin orta noktaları birleştirilerek ölçülmüştür. Sağ ve sol alanlar midpalatal suturu takip eden çizginin 1. molarların distal sınırlarını birleştiren çizgiyle kesitilmesi ile elde edilmiştir. Parametrik veriler eşleştirilmiş t-testi ile non-parametrik veriler Wilcoxon testi ve Kruskal-Wallis tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Her üç grupta da maksiller genişletme sonrasında tüm palatal yüzey alanı ile sağ ve sol alanlarda anlamlı artışlar ölçülmüştür ($p < 0.001$). Grup 1 ve Grup 2 arasındaki değişimler benzer iken, bu grupların Grup 3'e göre alan değişimleri anlamlı şekilde fazladır ($p < 0.05$).

Sonuç: RME uygulaması sonucunda genç erişkin bireyler, büyüme atılımı öncesinde ve büyüme atılımında olan bireylere göre damak bölgesinde daha az genişleme göstermişlerdir.

Evaluation of Rapid Maxillary Expansion in Different Growth Periods with Three Dimensional Models

Gökhan Türker, Gizem Akgün, Gökmen Kurt
Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

Aim: To evaluate the rapid maxillary expansion (RME) in patients with different growth periods and maxillary transversal inadequacy by use of three dimensional models.

Material-Method: Fifty-three patients with different growth periods indicated for rapid maxillary expansion due to maxillary skeletal constriction were included for this study. Group 1 consisted of 15 pre-growth spurt period patients (8 male, 7 female; mean: 11.97 ± 1.67 years), Group 2 consisted of 19 patients in growth spurt period (13 male, 6 female; mean: 13.01 ± 1.00 years) and 19 young adult patients comprised Group 3 (3 male, 16 female; mean: 16.01 ± 1.00 years). Three dimensional models were obtained before expansion (T0) and after 3 months of retention (T1). A full-coverage bonded acrylic appliance with hyrax screw was activated twice daily in first week, and after once daily until adequate expansion was achieved. Palatal area was measured by connecting the midpoints of dentogingival junctions of 12 teeth. Right and left areas were constructed intersecting the lines between midpalatal suture and the most distal points of first molars. Parametric data was evaluated with paired t-test; non-parametric data was evaluated with Wilcoxon test and Kruskal-Wallis one way variance analysis.

Results: All study groups exhibited significant increases in total palatal, right and left areas ($p < 0.001$). Group 1 and Group 2 showed similar amount of expansion, while expansion in Group 3 was significantly lower than active growing groups ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result of RME, patients in maximum growth and pre-growth spurt periods showed more expansion in palatal area compared with young adult patients.

P38

Farklı Oranlarda Diş Eti Görünürlüğünün ve Bukkal Koridor Genişliğinin Gülüş Estetiğine Etkisi

Abdullah Alper Öz¹, Berat Serdar Akdeniz², Erman Canlı¹, Samet Çelik¹, Onur Özcan¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Samsun

²Serbest Ortodontist

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı uzmanlık alanlarına sahip bireylere ve hastalara göre kabul edilebilir diş eti görünürlüğü (GD) ve bukkal koridor (BC) oranlarını değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Bir kadın ve bir erkeğe ait frontal gülüş fotoğrafları bir görüntü işleme yazılımı kullanılarak modifiye edildi. 7 farklı GD ve 7 farklı oranda BC görüntüsü elde edildi. Toplam 28 farklı gülüş fotoğrafı 4 gruptaki (bilinçsiz bireyler, ortodontistler, çene cerrahları, protez uzmanları) 249 değerlendirici tarafından görsel skala ile değerlendirildi. Değerlendiricilerin skorlarını karşılaştırmak için varyans analizi (ANOVA) kullanıldı.

Bulgular: GD -1 mm kız fotoğrafı dışında bütün fotoğraflarda gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark mevcuttu ($p < 0.05$). Farklı BC oranlarındaki kadın gülüş fotoğrafları arasında en fazla puan birinci grupta %0 BC, ikinci, üçüncü ve dördüncü grupta ise %12 BC görüntülerinden elde edildi. Ancak, erkek BC fotoğrafları arasında en fazla puan birinci ve ikinci gruplarda %16 BC, üçüncü ve dördüncü gruplarda ise %12 BC gülüşlerinden elde edildi. Farklı GD gülüş görüntülerinde ise en fazla puanı kadın fotoğraflarında ikinci, üçüncü ve dördüncü gruplarda GD -1 mm, birinci grupta GD -3 mm aldı. Farklı GD erkek gülüş fotoğrafları arasında ise en yüksek puan her grupta farklı bir fotoğrafa verildi.

Sonuç: Gülüş çekiciliği farklı miktardaki diş eti görünürlüğünden ve bukkal koridor oranlarından etkilenmektedir ve çekicilik algısı kişilerin uzmanlık alanlarından etkilenmektedir.

Effects of Different Amount of Gingival Display and Buccal Corridors on Smile Attractiveness

Abdullah Alper Öz¹, Berat Serdar Akdeniz², Erman Canlı¹, Samet Çelik¹, Onur Özcan¹

¹Ondokuz Mayıs University, Faculty Of Dentistry, Department Of Orthodontics, Samsun

²Private Practice

Aim: The aim of this study was to evaluate the acceptable values of smile attractiveness with different amount of gingival display (GD) and buccal corridor (BC) variables judged by professionals and patients.

Material-Method: A frontal smile photographs of female and a male was modified using image-processing software. 7 different amounts of (GD) and 7 different amounts of (BC) images were created. Totally 28 images of different smiles were evaluated by 249 estimators in 4 groups (lay persons, orthodontist, oral surgeons, prosthodontist) with visual analog. Analysis of variance (ANOVA) with Tukey was used to compare the estimator's scores.

Results: There was significant difference between the groups among the different smile photographs except GD -1mm for female smiles ($p < 0.05$). The highest scores were obtained for %0 (group 1) and %12 (group 2, 3 and 4) in BC of female smiles. However, %16 BC scores were the highest between the male BC photos in group 1 and 2, but group 3 and 4 gave the highest scores to %12 BC ratios. The highest scores were obtained for GD with -1 mm (group 2, 3, 4) and -3 mm (group 1) from female smiles. The highest scores for the GD male photographs were different for all groups in this study.

Conclusion: The smile attractiveness was affected from different amount of gingival display and buccal corridors and esthetic perception could be affected by person professionals.

P39

Deneysel Olarak Diyabet Oluşturulan Ratlarda Hızlı Üst Çene Genişletmesinde Arı Sütü İle Oluşan Kemik Cevabı

Bayram Çörekçi¹, Celal Irgın¹, Koray Halıcıoğlu¹, Fatih Özcan², Yasin Hezenci¹, Saffet Dursun¹, Fahri Yılmaz³

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

³Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

Amaç: Tip 1 veya tip 2 diyabetik hastaların ortodontik tedavi ihtiyaçları genellikle okluzal problemlerle veya çenelerin gelişimsel anomalileri ile ilgilidir. Tip 1 şeker hastalığı (DM) ile ilgili kemik metabolizma bozuklarının bazı bulguları şunlardır: İncelmiş kemik korteksi, azalmış kemik yapım oranları ve düşmüş kemik mineral yoğunlukları, mineral içerikleri ve mineralizasyon oranları. Arı sütü (RJ), şeker hastalarında herhangi bir yan etki oluşturmadan suturada kemik formasyonunu arttırmakla beraber bağışıklık sistemini destekleyen ve güçlendiren tamamen doğal bir yardımcı gıdadır. Bu çalışmanın amacı deneysel olarak diyabet oluşturulan wistar ratlarda ortodontik kuvvet uygulayarak RJ ile oluşan kemik cevabını araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Wistar ratlar 5 guruba ayrıldı. Genişletme yapılmayan grup (NE), sadece genişletme grubu (OE), genişletme ve RJ grubu (ERJ), diabet ve genişletme grubu (DE), diabet, genişletme ve RJ grubu (DERJ). Streptozotocin tip1 diabet oluşturmak için kullanıldı. Ortodontik tedaviden sonra bütün hayvalar sakrifiye edildi ve histolojik değerlendirme için üst çeneleri diseke edildi.

Bulgular: En yüksek kemik aktivitesi ERJ grubunda bulundu. Kontroller ile karşılaştırıldığında diabetic hayvalarda alveol kemiği ve suturdaki kemik yapımındaki kemik aktivitesinde azalma vardı. DERJ grunda bu parametrelerde bir düzelleme gözlemlendi.

Sonuç: Sağlıklı hayvanlara göre RJ ile takviye edilmiş kontrolsüz diyabetik hayvanların kemik cevabı belirgin olarak farklıdır, fakat bununla beraber RJ'nin diyabetik kemik cevabını düzeltmede iyi bir gıda takviyesi olduğu söylenebilir.

Bone Response with Royal Jelly to Rapid Maxillary Expansion Model in Experimental Diabetic Rats

Bayram Çörekçi¹, Celal Irgın¹, Koray Halıcıoğlu¹, Fatih Özcan², Yasin Hezenci¹, Saffet Dursun¹, Fahri Yılmaz³

¹Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics

²Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Surgery

³Abant İzzet Baysal University, Faculty of Medicine, Department of Pathology

Aim: The need for orthodontic treatment in type1 or type2 diabetic patients is usually associated with occlusal problems and the occurrence of abnormalities in the development of the jaws. There are some evidences of broken bone metabolism with type1 diabetes mellitus(DM): thinner cortex, decreased bone formation rate, reduced bone mineral density and bone mineral content and a lower rate of mineralization. It could be beneficial to use Royal Jelly (RJ), a purely natural; one also supports and improves the immune system, in order to promote bone formation at the expanded suture without any adverse effect in diabetics. The aim of this study was to investigate bone response of diabetic rats with RJ after applying orthodontic forces.

Material-Method: Wistar rats were divided into 5 groups: no expansion group (NE), only expansion group (OE), expansion group plus RJ (ERJ), experimental diabetes and expansion group (DE), experimental diabetes and expansion group plus RJ (DERJ). Streptozotocin was used to induce type I diabetes. After orthodontic treatment, all animals were killed, and maxillae were excised and processed using routine histologic techniques.

Results: The highest bone activity was found in ERJ group. Bone activity in dental alveolus and palatal suture showed a significant decrease in bone formation in diabetic animals as compared with controls. A recovery of these parameters could be observed in the group with DERJ.

Conclusion: Bone response to expansion forces in uncontrolled diabetic subjects with RJ differ significantly from that observed in healthy subjects however it could be said RJ was a good additional food to restore diabetic response.

P40

Aktif Kapaklı, Pasif Kapaklı ve Konvansiyonel Braketlerin Kullanımıyla Transversal Maksiller Dentoalveoler Boyut Değişikliklerinin Değerlendirilmesi

Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Güven, İlken Kocadereli, Semra Çiğer
Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı braket tiplerinin (konvansiyonel, aktif kapaklı ve pasif kapaklı) Damon ark telleri ile kullanımının maksiller dental ark genişliği ve maksiller molar inklinasyon değişimleri bakımından sefalometrik ve dental model analiz yardımıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: 12-17 yaş aralığında, orta dereceli maksiller ve mandibuler çapraşıklığa ve Angle Sınıf I dental-iskeletsel malokluzyona sahip 46 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. 1.gruptaki 16 birey (yaş ortalaması $14,8 \pm 1,0$ yıl) 0.022-inç Damon 3MX pasif kapaklı braket sistemiyle, 2.gruptaki 15 birey (yaş ortalaması $14,3 \pm 1,4$ yıl) 0.022-inç Nexus aktif kapaklı braketlerle ve 3. gruptaki 15 birey (yaş ortalaması $14,3 \pm 1,5$ yıl) 0.022-inç Roth tanımlı konvansiyonel braketlerle tedavi edilmiştir. Her üç grupta benzer Damon ark teli sıralaması kullanılarak seviyeleme sağlanmıştır.

Bulgular: Maksiller interkanin, interpremolar ve intermolar genişlik ölçümleri tüm braket gruplarında tedavi başından tedavi sonuna anlamlı artış gösterdi. Ancak elde edilen ekspansiyon miktarı bakımından üç grup arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Tüm posteroanterior sefalometrik değişkenler (UR6-OH°, UR6-OH mm, UL6-OH°, UL6-OH mm, UR6-UL6) tedavi boyunca tüm gruplarda anlamlı artış göstermesine rağmen, bu artışlar gruplar arasında farklılık göstermedi.

Sonuç: Geniş formdaki Damon ark telleri; konvansiyonel, aktif ve pasif kapaklı braket gruplarında ark boyutları ve molar inklinasyon değişimleri bakımından benzer etki göstermiştir.

Evaluation of Transversal Maxillary Dentoalveolar Dimensional Changes Using Active Self-ligating, Passive Self-ligating and Conventional Brackets

Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Güven, İlken Kocadereli, Semra Çiğer
Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

Aim: The aim of the present study was to comparatively evaluate different bracket types (conventional, active self-ligating and passive self-ligating) combined with the use of Damon archwires with regard to maxillary dental arch widths and maxillary molar inclination changes through cephalometric and dental cast analysis.

Material-Method: Forty-six patients aged between 12 and 17 years who had moderate maxillary and mandibular crowding, and a Angle Class I dental and skeletal malocclusion were included in this clinical trial. Group I included 16 patients (with a mean age of $14,8 \pm 1,0$ years) treated with the 0.022-inch Damon 3MX passive self-ligating appliance system. Group II included 15 patients (with a mean age of $14,3 \pm 1,4$ years) treated with the 0.022-inch Nexus active self-ligating bracket. And group III included 15 patients (with a mean age of $14,3 \pm 1,5$ years) treated with the 0.022-inch Roth prescription conventional bracket. Each participant underwent alignment with standard Damon (Ormco, Orange, Calif) wire sequence.

Results: The maxillary intercanine, interpremolar, and intermolar widths were significantly larger after the treatment in each appliance system. However, when the level of expansion achieved among the three groups was compared, no significant difference was found. Although all posteroanterior cephalometric variables (UR6-OH°, UR6-OH mm, UL6-OH°, UL6-OH mm, UR6-UL6mm) showed significant changes during treatment in all groups, these changes were nonsignificant among the groups.

Conclusion: Broader Damon archwires showed the same effect with regard to arch dimensional and molar inclination changes in conventional and either active or passive bracket groups.

P41

D-Carvone Eklenmiş Geleneksel Cam İyonomer Simanın Antibakteriyel Etkisinin DeğerlendirilmesiBirim Altıntaş¹, Tuğçe Bilenler², Ebubekir Toy¹¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye²Inönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, D-carvone eklenmiş geleneksel cam iyonomer simanın (CİS) Streptococcus mutans üzerine antibakteriyel etkisini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Örneklerin hazırlanmasında ticari olarak elde edilebilen geleneksel CİS (Ketac Cem Radiopac, 3M ESPE, Almanya) kullanılmıştır. Menta türünün major bileşeni (%60-70) olan D-carvone, antimikrobiyal ve antioksidan özellikleri sebebiyle seçilmiştir. D-carvone molekülleri CİS içine %10, %25 ve %50 konsantrasyonlarda karıştırılıp her birinden 4 tane olmak üzere toplam 12 örnek hazırlanmıştır. D-carvone katılmayan CİS kontrol olarak kullanılmıştır. Antimikrobiyal testler sırasında, Gentamisin ve Ampisilin ile pozitif kontrol ve sadece steril Mueller Hinton ile negative kontrol testleri gerçekleştirilmiştir. D-carvone'nin tüm konsantrasyonlarının Minimal İnhibisyon Konsantrasyon (MİK) değerleri, besi yeri seyreltme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Standart antimikrobialler, son konsantrasyonları 100, 50, 25, 12.5, 6.2, 3.1, 1.5 µg/ml olacak şekilde hazırlanmıştır. Örneklerin antimikrobiyal aktivitesi Gram pozitif bakteriye karşı test edilmiştir (ATCC no: 25175).

Bulgular: Bütün deneysel işlemler aseptik koşullar altında yürütülmüştür. MİK değerleri 500-1000 µg/mL arasında olan örnekler antimikrobiyal etkiye sahip olarak değerlendirilmiştir. Besi yeri seyreltme yönteminden elde edilen bulgulara göre, % 50 D-carvone içeren CİS, Streptococcus mutansın çoğalmasında anlamlı bir inhibisyon göstermiştir. Diğer konsantrasyonlarda hiç bir anlamlı inhibitör etki bulunamamıştır.

Sonuç: CİS'a % 50 konsantrasyonda D-carvone eklenmesinin, Streptococcus mutans'a karşı etkili olduğu bulunmuştur.

Assessment of Antibacterial Influence of D-Carvone Addition to Conventional Glass-Ionomer CementBirim Altıntaş¹, Tuğçe Bilenler², Ebubekir Toy¹¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey²Inonu University, Faculty of Engineering, Department of Food Engineering, Malatya, Turkey

Aim: The aim of this study is to evaluate antimicrobial influence of conventional glass ionomer cement (GIC) added D-carvone on Streptococcus mutans.

Material-Method: We used commercially available conventional GIC (Ketac Cem Radiopac, 3M ESPE, Germany) for preparation of test samples. D-carvone, a major constituent (60-70%) of the mentha type, is chosen due to its antimicrobial and antioxidant activity. D-carvone molecules were incorporated into glass ionomer cement at 10%, 25% and 50% concentrations, a total of 12 samples, 4 for each. GIC with no additon of D-carvone was used as the control. During antimicrobial tests, positive controls with Gentamisin and Ampisilin and negative control test with only Sterile Mueller Hinton were performed. The Minimal Inhibitory Concentration (MIC) values of all concentrations of D-carvone were determined using the broth dilution method. Standard antimicrobials were prepared in 100, 50, 25, 12.5, 6.2, 3.1, 1.5 µg/ml to be the last concentrations. Antimicrobial activity of the samples were tested against Gram positive bacteria (ATCC no: 25175).

Results: All testing procedures were carried out under aseptic conditions. Samples displayed a MIC from 500 to 1000 µg/mL was considered as to have antimicrobial influence. According to the results obtained using the broth dilution method, GIC containing 50% D-carvone exhibited significant inhibition of Streptococcus mutans growth. No significant inhibitory effect could be found at the other concentrations.

Conclusion: D-carvone addition to GIC at 50% concentration was found to be effective against Streptococcus mutans.

P42

Farklı Vertikal İskeletsel Paternlere Sahip Hastalarda İskeletsel, Dental ve Nazal Yapıların Transvers Boyutlarının Karşılaştırılması: Postero-Anterior Sefalometrik Çalışma

Süleyman Kutalmış Büyük, Abdullah Ekizer, Ekrem Oral
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı vertikal paternlere sahip bir grup hastada postero-anterior sefalometrik filmler üzerinde iskeletsel, dental ve nazal yapıların transvers boyutlarının karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Çalışmanın örneklem grubu normal sagittal iskeletsel paterne sahip 113 hastadan oluşmaktadır (40 erkek ve 73 kadın; ortalama yaş $14,85 \pm 3,63$ yıl). Bu hastalar vertikal iskeletsel paternlerine göre üç gruba ayrıldı: High angle grubu (38 hasta: 28 kadın ve 10 erkek), low angle grubu (27 hasta: 18 kadın ve 9 erkek), ve normal açılı grup (48 hasta: 27 kadın ve 21 erkek). Dolphin görüntüleme programında (version 11.5) 22 referans noktası kullanıldı. İki dental, altı iskeletsel, üçü intra-nazal ölçüm olmak üzere 11 lineer transversal ölçüm yapıldı. Gruplar arası farklılıklar tek yönlü varyans analizi ve post hoc Dunnett T3 testleri kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Farklı vertikal iskeletsel paterne sahip hastalarda bütün transvers iskeletsel, dental ve nazal ölçümde üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. High angle ile normal açılı grup birbiri ile karşılaştırıldığında, mastoid genişlik ($p=0,154$) hariç bütün ölçümler normal açılı grupta high angle gruba göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha küçük bulundu.

Sonuç: İskeletsel, dental ve nazal transvers ölçümler farklı vertikal iskeletsel paterne sahip hastalarda birbirinden farklıdır. Vertikal değerleri artmış hastalarda hem normal büyüme göstermiş hastalara hem de azalmış dik yön boyutları olan hastalara göre daha dar transvers genişlik söz konusudur.

Comparison of Transverse Dimensions of Skeletal, Dental and Nasal Structures in Patients with Different Vertical Skeletal Patterns: A Postero-Anterior Cephalometric Study

Süleyman Kutalmış Büyük, Abdullah Ekizer, Ekrem Oral
Erciyes University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Kayseri, TURKEY

Aim: The purpose of this study was to compare the transverse dimensions of skeletal, dental and nasal structures of a group of patients with different vertical pattern using postero-anterior cephalometric radiographs.

Material-Method: The study sample consisted of 113 patients (40 men and 73 women; mean age = 14.85 ± 3.63 years) with a normal sagittal skeletal pattern divided into three groups according to the vertical skeletal patterns: high angle (38 patients: 28 women and 10 men), low angle (27 patients: 18 women and 9 men), and normal angle (48 patients: 27 women and 21 men) groups. Twenty-two reference points were digitized using the Dolphin Imaging Program (version 11.5). The 11 variables studied consisted of two dental, six skeletal, and three intra-nasal linear measurements. Group differences were analyzed using one-way analysis of variance and post hoc Dunnett T3 tests.

Results: There are statistically significant differences among different vertical skeletal patterns in all transverse skeletal, dental and nasal measurements between three groups. However, all measurements except mastoid width ($p=0.154$) were found to be statistically significantly smaller in the high angle group compared with the values in the normal angle group.

Conclusion: Significant differences were found in different vertical skeletal patterns in all transverse skeletal, dental and nasal measurements. High angle group have narrower transvers widths compared to both normal angle group and low angle group.

P43

Türk Kız ve Erkek Çocuklarda Daimi Dişlerin Sürme Zamanı

Lale Taner¹, Emine Kaygısız¹, Kahraman Güngör²¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara²Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi, Ankara

Amaç: Türk kız ve erkek bireyler arasında her bir daimi dişin ortalama sürme zamanının ve sürme sırasının saptanmasıdır.

Gereç-Yöntem: Üniversitenin Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı'na başvuran, yaşları 4-15 yaşları arasında olan toplam 1044 çocuk (531 kız, 513 erkek) her bir daimi dişin sürme zamanının kızlar ve erkeklerde saptanması amacıyla rastgele muayene edildi. Üçüncü molarlar haricindeki dişler için yüzde dağılımları hesaplandı. Cinsiyetler arası karşılaştırma ki kare ve Fisher testi ile yapıldı.

Bulgular: Türk kız ve erkek bireylerde en erken süren dişler sırasıyla alt santral dişler, üst ve alt birinci azı dişleri iken, en geç sürme eğilimi olan dişler ise ikinci küçük azı, ikinci azı ve köpek dişleridir. 4 yaşında olan 7 kız bireyde (0.13%), 5 yaşında olan 10 erkek bireyde (0.19%) birinci azı dişleri sürmeye başlamıştır. 7 yaşında olan kızların tamamında tüm birinci daimi azı dişleri sürmüştür, üst sol birinci daimi azı dişi ise erkeklerin %75'inde; üst sağ birinci daimi azı dişi ise erkeklerin %88.5'inde sürmüştür ($p < 0.05$). 10 yaşında, kızlarda daimi kanin ve ikinci molar sürme oranı, erkeklerden anlamlı düzeyde daha fazladır ($p < 0.05$).

Sonuç: Daimi köpek, birinci ve ikinci azı dişleri kızlarda erkeklere göre daha erken sürer. Cinsiyetlere göre diş sürme zamanları, ortodontik ve pedodontik tedavilerin uygun zamanının tespiti için göz önünde bulundurulmalıdır.

*Eruption Chronology of Permanent Teeth in Turkish Boys and Girls*Lale Taner¹, Emine Kaygısız¹, Kahraman Güngör²¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Dento-Maxillofacial Radiology, Ankara

Aim: To determine the average time of eruption of each permanent tooth and their sequence of eruption amongst Turkish boys and girls.

Material-Method: A total of 1044 children (531 girls, 513 boys), aged between 4-15 years, who had attended the Department of Oral and Dentomaxillofacial Radiology of the University were randomly examined to determine the eruption times of each permanent tooth in boys and girls. The percentile ranges were calculated except for the third molars. Comparisons between the genders were performed by Chi-square and Fischer exact tests.

Results: The earliest teeth to erupt both in Turkish boys and girls were the lower central incisors, upper and lower first molars, whereas the second premolars, second molars and canines tended to be last to erupt. By the age of 4 years, first molars started to erupt in 7 girls (0.13%), however, by the age of 5 years in 10 boys (0.19%). By the age of 7 years, all girls had all their upper first permanent molars, 75% of the boys had upper left permanent molars, 88.5% of the boys had upper right permanent molars ($p < 0.05$). By the age of 10 years, permanent canine and second molar eruption rate in girls was significantly greater than in boys ($p < 0.05$).

Conclusion: Permanent canine, first and second molar teeth erupt earlier in girls than boys. The times of tooth eruption by gender should be considered for determining the appropriate timing of pedodontic and orthodontic treatment.

P44

Farklı Dik Yön Boyutlarında Yüzün Algılanması: Göz ile Takip Sistemi Çalışması

Furkan Dindaroğlu¹, Aycan Yalçın¹, Servet Doğan¹, Bergüzar Nilay Türkan²

¹Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Deneysel Psikoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı, farklı dik yön gelişimi olan kişilerde yüz tipinin nasıl algılandığının, göz takibi metoduyla(eye-tracking method)objektif olarak değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmada yaşları 20-40 arasında (ortalama yaş 28,8) 50 gözlemci yer almıştır. Farklı alt yüz yüksekliğine sahip (normodiverjan, hipodiverjan, ve hiperdiverjan) 45 bireye ait cephe ve yüz fotoğrafları gözlemciler tarafından değerlendirilmiştir. Normal gelişim yönü gösteren, alt yüz yüksekliği normal sınırlar içinde olan 15 kişi kontrol grubu olarak kabul edilmiştir. Gözlemciler tarafından fotoğrafların incelenmesinde Ege Üniversitesi Deneysel Psikoloji Bölümü'nde bulunan göz takip cihazı (eye-tracking cihazı-Tobii T60, Tobii Technology AB,İsviçre) kullanılmış ve katılımcıların göz hareketleri ölçülmüştür. Yapılan değerlendirmede fotoğraflarda yüz (AOI): gözler, burun, alt yüz 3 bölgeye ayrılmıştır. Gözün yaptığı ilk odaklanma, maksimum odaklanma süresi ve maksimum odaklanma sayısı hesaplanarak gruplar arası sonuçlar karşılaştırılmıştır. Her AOI bölgesindeki resim kategorilerini kıyaslamak için her bir parametre için tekrarlanabilir ANOVA testi yapılmıştır. Bütün analizler için, alfa seviyesi 0.05' e ayarlanmış ve gruplar arasındaki farklılıklar saptanmıştır.

Bulgular: Fotoğraf grupları arasında alt yüzde ilk fiksasyona kadar geçen süreler arasında belirgin fark bulunmuştur ($F(2,98)=9.61$, $p=0.00$, $=.164$). Bonferroni karşılaştırmalarına göre; hiperdiverjan vakalarda alt yüz bölgesinde ilk fiksasyona kadar geçen süre, hipodiverjan ve kontrol gruplarına kıyasla daha kısa bulunmuştur, hipodiverjan ve kontrol grupları arasında fark bulunmamıştır. Yalnızca hiperdiverjan vakaların fotoğraflarında alt yüz yüksekliğinin ilk dikkat çekici etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca fotoğraf grupları arasında alt yüzde total fiksasyon süreleri arasında belirgin fark görülmüştür($F(2,98)=22.98$, $p=0.00$, $=0.319$). Bonferonni karşılaştırmalarına göre total fiksasyon süreleri, hiperdiverjan vakalarda hipodiverjan vakalardan daha uzun, hipodiverjan vakalarda ise kontrol grubundan daha uzun bulunmuştur.

Sonuç: Yüzün algılanmasında vertikal gelişim paterninin etkisi olduğu gösterilmiştir.Özellikle hiperdiverjanların yüzlerinin alt üçlüsüne odaklanmanın artmış olması, ileri derece hiperdiverjanlarda fasiyal estetiğin artırılması için yapılan ortognatik cerrahinin önemini vurgulamaktadır.

Visual Perception of Faces with Different Vertical Dimensions: An Eye-Tracking Study

Furkan Dindaroğlu¹, Aycan Yalçın¹, Servet Doğan¹, Bergüzar Nilay Türkan²

¹Ege University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir, Turkey

²Ege University, Department of Experimental Psychology, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this study was to observe how faces with different vertical growth patterns were perceived by laypersons objectively using eye-tracking method.

Material-Method: 50 participants aged between 20 and 40 years were enrolled. Totally 45 face images with different lower vertical dimensions (hyperdivergent, normodivergent and hypodivergent) were viewed intricately. 15 images of patients with normal lower vertical dimension were accepted as control group. We used eye-tracking technique to measure viewers' eye movements when they were viewing images of faces. All faces were divided into 4 areas of interest (AOI); eyes, nose, mouth and chin. The location of first fixation, maximum fixation duration and maximum number of fixations were measured and compared between image groups.

Results: Most frequently participants looked more longer and firstly into the eyes, in control group. Although the first fixation was on the eyes in hypodivergent pictures, the participants looked at eyes longer than the other areas of interest. Besides when hyperdivergent pictures were viewed, the chin was viewed first and most frequently compared to other areas of interests.

Conclusion: Vertical growth pattern is shown to be efficient when perceiving facial attractiveness. Especially the increased focusing to lower third of the face in hyperdivergent patients emphasizes the importance of orthognathic surgery to enhance facial attractiveness in severe hyperdivergent patients.

P45

**Farklı Vertikal Yüksekliğe Sahip Hastalarda Panoramik Radyografilerin
Gonial Açığı Belirlemedeki Başarısı**

Abdullah Ekizer, Süleyman Kutalmış Büyük, Yasemin Nur Korkmaz, Kübra Gülnur Barut
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı vertikal yüksekliğe sahip hastaların lateral sefalometrik ve panoramik radyografilerinde ölçülen gonial açılarının karşılaştırılması ve panoramik radyografilerin gonial açığı belirlemedeki başarısının değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalına ortodontik tedavi amacıyla başvuran 38 artmış vertikal değerlere sahip, 27 azalmış vertikal değerlere sahip ve 48 normal vertikal değerlere sahip toplam 113 hastanın lateral sefalometrik ve panoramik radyografileri incelenmiştir. Lateral sefalometrik radyografilerde mandibular düzlem ve ramus düzlemleri çizilmiş ve gonial açısı bu iki düzlem arasında ölçülmüştür. Panoramik radyografilerde ise mandibulanın alt ve ramusun arka kenarına çizilen düzlemler arasındaki açılar sağ ve sol taraf için ayrı ayrı ölçülmüştür. Açılarının karşılaştırılması amacıyla çoklu karşılaştırma testlerinden ANOVA kullanılmıştır.

Bulgular: Artmış vertikal değerlere sahip($p=0,260$), azalmış vertikal değerlere sahip($p=0,295$) ve normal vertikal değerlere sahip($p=0,550$) hastaların panoramik ve lateral sefalometrik filmlerde ölçülen gonial açısı değerleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Sonuç: Farklı vertikal yüksekliğe sahip hastalarda gonial açığı belirlemede panoramik radyografiler, lateral sefalometrik radyografiler kadar başarılıdır ve doğru sonuçlar vermektedir. Ortodontide gonial açığı belirlemede panoramik radyografiler bir seçenek olarak kullanılabilir.

***The Success of Panoramic Radiography in Determining The Gonial Angle in Patients with
Different Vertical Dimensions***

Abdullah Ekizer, Süleyman Kutalmış Büyük, Yasemin Nur Korkmaz, Kübra Gülnur Barut
Erciyes University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare the gonial angles measured on lateral cephalometric and panoramic radiographs of the patients that have different vertical dimensions and to evaluate the success of panoramic radiography in determining the gonial angle.

Material-Method: The lateral cephalometric and panoramic radiographic records of 38 high angle, 27 low angle and 48 normal vertical pattern patients who have referred for orthodontic treatment to Erciyes University, Department of Orthodontics were examined. Mandibular and ramal planes were drawn and gonial angle was measured between these two planes on lateral cephalometric radiographs. The angle between the two planes that were drawn in the inferior border of the mandible and posterior border of the ramus of both sides were assessed on panoramic radiographs. Multiple comparison tests (ANOVA) were used to compare the angles.

Results: No significant difference was found between high angle ($p=0,260$), low angle ($p=0,295$) and normal vertical pattern ($p=0,550$) patients gonial angles measured from lateral cephalometric and panoramic radiographs.

Conclusion: Panoramic radiographs were as successful as lateral cephalometric radiographs in determining the gonial angle in patients with different vertical dimensions. Panoramic radiographs may be an option to determine the gonial angle in orthodontics.

P46

Farklı Yüz Tiplerinin Antegonial ve Ramus Notch Derinlikleriyle İlişkisinin Değerlendirilmesi

İhsan Sami Güvenç, Genk Doruk, Zeynep Karakoç, Hasan Camcı
Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı yüz tiplerinin, (leptoprosobik, mezoprosobik, europrosobik) antegonial notch ve ramus notch derinlikleri ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma yaşları 16-22 arasında değişen 81 hastanın (42 erkek 39 kız) tedavi öncesi lateral sefalometrik ve postero-anterior filmleri üzerinde yürütüldü. Postero-anterior filmler üzerinde yapılan ölçümler sonucunda olgular morfolojik yüz uzunluğunun (nasion-gnathion arası mesafe) yüz genişliğine (zygomalar arası mesafe) oranı ile tespit edilen yüz tiplerine göre Grup I (leptoprosobik yüz tipi: 88 ve üzeri değerler, n=27), Grup II (mezoprosobik yüz tipi: 84 - 87.9 arası, n=27) ve Grup III (europrosobik yüz tipi: 83.9 ve altındaki değerler, n=27) olarak 3 gruba ayrıldı. 81 hastanın tedavi öncesi alınan sefalometrik filmlerinde ramus ve antegonial notch derinlikleri ölçüldü. Gruplararası değişkenleri karşılaştırmak için istatistiksel analiz olarak Mann Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: Her 3 gruptaki bireylere ait ramus notch ölçümleri karşılaştırıldığında gruplararası fark önemsizken ($p>0.05$), antegonial notch ölçümleri arasındaki fark önemli ($p<0.05$) bulundu. Ayrıca antegonial notch ölçümlerine ait değerler ikiye ayrı karşılaştırıldığında (leptoprosobik-mezoprosobik, leptoprosobik-europrosobik, mezoprosobik-europrosobik) fark önemli bulundu.

Sonuç: Farklı antegonial notch derinliklerine sahip hastalar yüz tipleri bakımından farklılıklar göstermiştir.

Evaluation of Different Facial Types Correlation with Antegonial and Ramus Notch Depths

İhsan Sami Güvenç, Genk Doruk, Zeynep Karakoç, Hasan Camcı
Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: The aim of this study was to evaluate the relationship between different facial types (leptoprosopic, mezoprosopic, europrosopic) with antegonial and ramus notch depths.

Material-Method: Research group consisted of 81 patients, ranging in age from 16 to 22 (42 male and 39 female), who had pre-treatment postero-anterior and lateral cephalometric radiographs. After the measurements ratio of morphological facial length (distance of nasion-gnathion) to facial width (interzygomatic distance) on the postero-anterior radiographs, patients separated 3 groups according to determined types of faces. Group I (leptoprosopic face type: 88 and over measurement n=27), Group II (mesoprosopic facial type: between 84 - 87.9, n=27), Group III (europrosopic face type: 83.9 and under measurement, n=27). On the cephalometric radiographs which was taken before treatment from 81 patients, the ramus and antegonial notch depths were measured. Mann Whitney U statistical test was used to compare the variables between groups.

Results: There was no statistically significant difference between ramus notch depths and facial types ($p>0.05$). But there was statistically significant difference between antegonial notch depths and facial types ($p<0.05$). In addition, when the measurement of antegonial notch compared in pairs, (leptoprosobik-mezoprosobik, leptoprosobik-europrosobik, mezoprosobik-europrosobik) statistically significant differences were found.

Conclusion: Patients who had different antegonial notch depths, showed differences in point of facial types

P47

MBT Tedavi Tekniği ile Çekimli ve Çekimsiz Tedavi Edilen Hastalardaki Ark Genişlik DeğişimleriAbdullah Alper Öz¹, Aslıhan Zeynep Öz¹, Sabahat Yazıcıoğlu¹, Nursel Arıcı¹, Mete Özer¹, Selim Arıcı²¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı²Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmada amaç MBT tedavi mekaniği ile diş çekimi yapılmadan (grup 1), hem alt hem üst birinci küçük azı dişleri çekilerek (grup 2) ve sadece üst birinci küçük azı dişleri çekilerek (grup 3) tedavi edilmiş bireylerde meydana gelen ark genişliği değişikliklerini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Çalışmada 300 set ortodontik tedavi öncesi ve sonrası 3 boyutlu model kullanılmıştır. İnter-kanin, inter-premolar ve inter-molar mesafeler 3 boyutlu bir yazılım (Orthoanalyzer, 3Shape, Copenhagen, Denmark) yardımı hem alt hem de üst arklarda tedavi başı ve sonu modellerde ölçüldü. Grup içi değişiklikleri değerlendirmek için eşleştirilmiş t testi, her iki ölçüm arasındaki meydana gelen değişiklikleri her üç grup arasında karşılaştırmak için ise normal dağılım gösteren gruplarda varyans analizi (ANOVA), normal dağılım göstermeyen gruplarda ise Kruskal-Wallis testi ve Mann Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular: Diş çekimi yapılmadan ve MBT tedavi mekaniği kullanılarak ortodontik tedavileri yapılan bireylerin ark genişlikleri istatistiksel olarak anlamlı artış göstermiş ($p < 0.05$) ancak, hem üst hem de alt birinci küçük azı dişleri çekilerek ortodontik tedavileri yapılan bireylerde meydana gelen ark genişlik değişiklikleri ise istatistiksel olarak anlamlı değişiklik göstermemiştir ($p > 0.05$). Sadece üst birinci küçük azı dişleri çekilerek tedavi yapılan bireylerde ise MaxP5-MaxP5 ölçümleri dışındaki parametreler istatistiksel olarak değişiklik göstermiştir. Gruplar arası değerlendirmede ise çekim yapılan arklar ile çekim yapılmayan arklar arasında istatistiksel farklılık bulunmuştur ($p > 0.05$).

Sonuç: Tüberkül tepeleri referans alındığında ortodontik amaçlı çekim ark genişliğinde belirgin bir daralma meydana getirmemiştir ancak çekimsiz yapılan vakalarda ark genişliği anlamlı derecede artmıştır.

The Arch Width Changes after Extraction and Non-Extraction Treatment of Patients Treated with MBT Mechanics

Abdullah Alper Öz¹, Aslıhan Zeynep Öz¹, Sabahat Yazıcıoğlu¹, Nursel Arıcı¹, Mete Özer¹, Selim Arıcı²¹Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics²Biruni University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics

Aim: The aim of this study was to compare the arch-width changes in patients treated with MBT treatment mechanics without extractions (group 1), with upper and lower first premolar extractions (group 2) and only first premolar extraction.

Material-Method: This study was conducted with 300 set of pre and post treatment models. The inter-canine (C-C), inter-premolar (P-P) and inter-molar (M-M) distances were measured with the software program (Orthoanalyzer, 3Shape, Copenhagen, Denmark) in both maxillary and mandibular arches on pre and post-treatment models. Means and standard deviations of all groups were calculated. The arch width changes (T1-T2) of each variable was also calculated. The intra group changes were evaluated with student's t-test for paired samples, the analysis of variance (ANOVA) with Tukey was used for inter group comparisons for maxillary parameter changes (T2-T1), Kruskal-Wallis test was used to investigate the mandibular arch width changes.

Results: The arch width of non extraction group showed statistically significant difference. However, the arch width changes of upper and lower first premolar extractions cases were not significant. Only first premolar extraction cases showed significant arch width changes except MaxP5-MaxP5 measurements. There was also significant difference between the dental arches treated with extraction and non-extraction.

Conclusion: When the cusp tips of the tooth were reference points, there was not a significant decrease at arch dimensions in extraction cases but there was a significant increase in non-extraction cases.

P48

Dijital Modellerin Güvenilirliği ve Tekrarlanabilirliği

Servet Doğan¹, Furkan Dindaroğlu¹, Serpil Hazar², Betül Çoban³

¹Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir

²Serbest Ortodontist

³Diş Hekimi

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dijital modellerin tekrarlanabilirliğini ve güvenilirliğini alçı modellerle karşılaştırarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Araştırmanın materyalini Ege Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinde bulunan 40 hastanın tedavi öncesi modelleri oluşturmaktadır. Modeller 3D tarayıcı ile üç boyutlu olarak dijital ortama aktarılmıştır (OrthoModel Ltd. Şti, İstanbul). Alçı modeller ve dijital modeller üzerinde dişlerin genişlikleri ölçülerek, Bolton ve Hays-Nance analizleri yapılmıştır. Alçı modeller üzerinde ölçümler dijital kumpas ile, dijital modeller üzerinde ise Orthomodel yazılımı ile yapılmıştır. Yöntemin doğruluğunu değerlendirmek amacıyla 1 ay sonra 40 model üzerinde ölçümler aynı araştırmacı tarafından tekrarlanmıştır. Elde edilen veriler eşleştirilmiş t-testi ve gözlem içi uyum analizleri (ICC) ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Diş genişliklerinin tekrarlanan ölçümleri değerlendirildiğinde, gözlem içi uyum analizi sonuçları her iki grupta da oldukça yüksektir. Alçı modeller üzerinde yapılan 1. ve 2. ölçümler arasında elde edilen fark 0,01 ile 0,19 mm arasında değişmektedir. Bu fark dijital modellerde 0,01 ile 0,24 mm arasında bulunmuştur. Dişlerin genişlik ölçümleri, Bolton Analizi, anterior oran analizi ve Hays-Nance analizi farklılıkları birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dişlerin genişlik ölçümleri açısından dijital modeller ile alçı modeller arasında yapılan bazı dişlerde anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Elde edilen farklılık 0,01 ile 0,38 mm arasında değişmektedir.

Sonuç: Dijital modeller üzerinde yapılan ölçümlerle alçı modeller kadar güvenilir ve tekrarlanabilir sonuçlar elde edilebilmektedir. Dijital modeller ortodontik tedavi planlamalarında ve arşivlemede kullanılabilir.

Reliability and Reproducibility of Digital Models

Servet Doğan¹, Furkan Dindaroğlu¹, Serpil Hazar², Betül Çoban³

¹Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir

²Orthodontic Private Practise

³Dentist

Aim: The aim of this study was to assess the reliability and reproducibility of digital models compared with plaster models.

Material-Method: Pretreatment plaster models of 40 patient derived from archive of Ege University Department of Orthodontics were used. Plaster models were scanned via 3D scanner (Orthomodel Ltd.Şti İstanbul). Tooth width measurements, Bolton and Hays-Nance model analysis were made both in plaster and digital models. Tooth widths on the plaster models were measured with a digital caliper. Tooth widths on the digital models were measured on a computer with Orthomodel software. Measurements made on plaster and digital models were repeated one month later. The differences in tooth width measurements, anterior and overall ration and Hays-Nance analysis between plaster and digital models were calculated to evaluate the validity. Paired sample t test and intraclass correlation coefficient (ICC) were used for statistical analysis

Results: The ICC values of the tooth –width measurements were acceptable for both groups. The differences between 1 and 2 measurements in plaster models ranged from 0,01 to 0,19 mm. It was from 0,01 mm to 0,24 mm. Differences in tooth width measurements, Bolton and anterior ratio analysis, Hays-Nance analysis between first and second measurements were not statistically significant. Statistically significant differences were found in tooth-width measurements between digital and plaster models. Differences ranged from 0,01 to 0,38 mm.

Conclusion: Computer aided dijital measuring are reliable and reproducible method just as plaster models. Dijital models can be used as diagnostic purposes and in archiving in orthodontics.

P49

Üst Keser Konumunun Yumuşak Doku Parametreleri ve Profil Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Aylin Paşaoğlu, Gamze Kamile Yazıcı, Yağmur Lena, Servet Doğan
Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Günümüzde ortodontik tedavinin amacı sadece iyi tedavi edilmiş fonksiyonel bir okluzyon elde etmek değil aynı zamanda artan estetik gereksinimleri karşılayan bir gülüş elde etmektir. Üst keser konumu ve nazolabial açı arasındaki ilişki, ortodontik tanı ve tedavi planlama sürecinde önemli yumuşak doku parametrelerinden biridir. Bu çalışmanın amacı, üst kesici konumunun profil ve yumuşak doku parametreleri üzerindeki etkisini belirlemektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmada kullanılan 90 adet sefalometrik film; Ege Üniversitesi Ortodonti ABD 'na tedavi amacıyla başvuran 15-18 yaşları arasındaki 45 kız ve 45 erkek hastadan elde edilmiştir. Sefalometrik filmler hastaların tedavi öncesi verileridir. Mx1-MxOP esas alınarak 30 hastadan oluşan (15 kız -15 erkek) 3 grup oluşturulmuştur. (G1; Kontrol, G2; Artan, G3; Azalan). Tüm sefalometrik filmler doğal baş konumunda, dudaklar rahat pozisyonunda iken çekilmiştir. Sefalometrik değerlendirmeler Arnett /McLaughlin ve Arnett/Gunson yumuşak doku analizleri kullanılarak Dolphin 11.5 yazılım programında yapılmıştır.

Bulgular: Kız ve erkek hastalarda yapılan analiz sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Grup 2 verilerinde kontrol grubuna kıyasla Col-SN-ULA, MXOP-TVL ve MX1-MXOP ölçümlerinde anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$). Grup 3 verilerinde kontrol grubuna kıyasla Col-SN-ULA, MXOP-TVL, MX1-SN ve MX1-MXOP ölçümlerinde anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$). Grup 2 ve grup 3 verilerinde, kontrol grubuna kıyasla MX1 labial-ULA, soft tissue A point değerlerinde anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$). G1 ve G3 gruplarında kız hastalar arasında nazal projeksiyon verilerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$). G2 ve G3 gruplarında erkek hastalar arasında upper lip angle (ULA-Sn-TVL) verilerinde anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$).

Sonuç: Üst keser pozisyonu yumuşak doku parametrelerini, profili ve nazolabial açığı etkilemektedir. Nazolabial açı ve nazolabial açı üzerindeki etkisi sebebiyle üst keser pozisyonu tedavi planlamasında önemli bir yere sahiptir.

The Evaluation of the Effect of Upper Incisor Position on Soft Tissue Parameters and Profile

Aylin Paşaoğlu, Gamze Kamile Yazıcı, Yağmur Lena, Servet Doğan
Ege University, Dentistry Faculty Department of Orthodontics, İzmir

Aim: Current orthodontic treatment aim is not only achieving a good, functional occlusion but also the smile that satisfying the requirement of aesthetic. The relationship between upper incisor position and nasolabial angle is one of the most important soft tissue parameters in diagnosis and treatment planning of today's soft tissue paradigm. The purpose of this study was to determine the effect of upper incisor position on the soft tissue parameters and profile.

Material-Method: The cephalometric radiographs of 90 patients aged 15-18 were used (45 girls and 45 boys), collected from the Ege University, Department of Orthodontics. The cephalograms were the pretreatment records. Three groups which comprised 30 patients (15 girls and 15 boys) were created by using Mx1MxOP. (G1;Control,G2;Increaseand,G3;Decreased). All radiographs were taken by natural head position and lips were relaxed. The cephalograms were evaluated by using Arnett/ McLaughlin and Arnett/Gunson soft tissue analysis with Dolphin imaging 11.5 software programme.

Results: No statistically significant differences were demonstrated between the values for girls and boys. In G2 there is statistically significant differences in Col-SN-ULA, MXOP-TVL and MX1-MXOP compared with G1 ($p < 0.01$). In G3, there is statistically significant differences in Col-SN-ULA, MXOP-TVL, MX1-SN and MX1-MXOP compared with G1 ($p < 0.01$). In G2 and G3, there is statistically significant differences in MX1 labial-ULA, soft tissue A point compared with G1 ($p < 0.01$). There is statistically significant differences in nasal projections values between G1 and G3 for girls ($p < 0.01$). There is statistically significant differences in upper lip angle (ULA-Sn-TVL) values between G2 and G3 for boys ($p < 0.01$).

Conclusion: According to the results of this study, the upper incisor position can affect soft tissue parameters and profile, especially nasolabial angle. Nasolabial angle and position of the central incisor should be considered during the treatment planning.

P50

Transpalatal Distraksiyon Faringeal Hava Yolu Boyutlarını ve İlgili Yumuşak Dokuları Etkiler mi?

Mehmet Cemal Akay¹, Işıl Aras², Tayfun Günbay¹, Aynur Aras²

¹Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı kemik destekli distraktörler kullanılarak yapılan transpalatal distraksiyonun (TPD); yumuşak damak, faringeal hava yolu boyutları ve dil postürü üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışma grubu, çift taraflı çapraz kapanış, derin damak ve parsiyel/total nazal tıkanıklığı bulunan ve kemik destekli transpalatal distraktör (SurgiTec NV, Bruges, Belgium) ile genişletme yapılan 16 hastadan oluştu. Tüm hastalarda aynı cerrahi işlem; maxilla'nın anterolateral duvarında horizontal osteotomiler ve anterior nazal spina'dan alveol krete ulaşan ve santral kesiciler arasında seyreden vertikal kesi yapılmış olup, pterygoid disjonksiyon uygulanmamıştı. 7 günlük bekleme sürecinden sonra, posterior çapraz kapanışı elimine edecek şekilde günde 1 mm genişletme oranı ile distraksiyon 7-10 günde tamamlanmıştı. Bu çalışma genişletme öncesi ve genişletmeden 6.75±1.61 ay sonra alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde yürütüldü. Filmler üzerinde yumuşak damak uzunluğu, kalınlığı ve açısı, nazofaringeal, retrofaringeal, retropalatal, retroglossal ve alt faringeal havayolu boyutları ile dil uzunluğu ve yüksekliği değerlendirildi. Verilerin analizi eşleştirilmiş t-testi ile yapıldı.

Bulgular: Çalışma grubu 16 yetişkin hastadan (ortalama yaş, 25.13 ± 6.13 yıl; 7 kadın 9 erkek) oluştu. TPD, sagittal nazofaringeal havayolu boyutlarında (1.19 mm), dil tabanındaki minimum orofaringeal mesafede (1.81 mm) ve dil yüksekliğinde (2.12 mm) önemli değişikliklere neden oldu (p<0.05).

Sonuç: Nazal tıkanıklığı olan hastalarda, TPD'un sagittal nazofaringeal hava yolu boyutlarını, minimal orofaringeal mesafeyi ve dil yüksekliğini artırma potansiyeli vardır. İlerleyen aşamada, dental volumetrik tomografi kullanılarak kemik destekli distraktörlerin faringeal hava yolunu nasıl etkilediğini araştıran çalışmaların literatüre önemli katkısı bulunacaktır.

Does Transpalatal Distraction Affect Pharyngeal Airway Dimensions and Related Soft Tissues?

Mehmet Cemal Akay¹, Işıl Aras², Tayfun Günbay¹, Aynur Aras²

¹Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Izmir

²Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Izmir

Aim: The aim of this retrospective study was to determine the effects of transpalatal distraction (TPD) using bone born distractors on soft palate, pharyngeal airway dimensions and tongue posture.

Material-Method: The sample comprised 16 patients who had bilateral cross-bite combined with high palatal vault and partial/near total nasal obstruction treated with transpalatal distraction using bone-born distractors (SurgiTec NV, Bruges, Belgium). The same surgical procedure was used for all cases; horizontal osteotomies at the anterolateral maxillary wall and vertical midline osteotomy, from the anterior nasal spine to the alveolar crest between the upper central incisors. No pterygoid separation was performed. This research was carried out on lateral cephalometric radiographs taken before the expansion and after a post-expansion period of 6.75±1.61 months. Changes in the length, angle, and thickness of the soft palate; nasopharyngeal, retropalatal, retroglossal, and lower pharyngeal airway dimensions; and tongue length and height were evaluated. Data were analyzed by paired t-test.

Results: The sample included 16 adult patients (mean age, 25.13 ± 6.13 yr.; 7 women, 9 men). TPD caused statistically significant (p<0.05) changes of sagittal nasopharyngeal airway dimensions (1.19 mm), minimal oropharyngeal distance behind tongue base (1.81 mm) and tongue height (2.12 mm).

Conclusion: In adults with nasal obstruction, TPD has the potential to increase the sagittal nasopharyngeal airway dimension, raise tongue posture and improve the minimal oropharyngeal distance behind the tongue. Further studies using cone-beam computed tomography that focus on how the bone-borne expanders alter pharyngeal airway volume will make valuable contributions to the literature.

P51

Farklı İskeletsel Vertikal Paterne Sahip Yetişkin Hastalarda Alt Anterior Yüz Bölgesindeki Yumuşak Doku Kalınlıklarının Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile DeğerlendirilmesiMevlüt Çelikoğlu¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Abdullah Ekizer², Ahmet Ercan Şekerci³, Yıldırım Şişman³¹Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Antalya²Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri³Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı vertikal paterne sahip yetişkin hastalarda alt anterior yüz bölgesindeki yumuşak doku kalınlık değerlerini karşılaştırmak ve değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışma normal sagittal paterne sahip 105 (54 kadın ve 51 erkek) yetişkin hastadan oluşmaktadır. Hastalar vertikal özelliklerine göre üç gruba ayrılmıştır: High angle (kadın / erkek: 22 / 13; ortalama yaş: 24.54±4.45 yıl), low angle (kadın / erkek: 14 / 21; ortalama yaş: 24.62±5.08 yıl) ve normal angle (kadın / erkek: 18 / 17; ortalama yaş: 24.22±5.40 yıl). Her grupta alt anterior yüz bölgesinde yumuşak doku kalınlığı ölçümleri gerçekleştirilmiş ve tek yönlü ANOVA ve Tukey testleri ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Yumuşak doku kalınlık değerleri high angle grupta hem erkekler için hem de kadınlar için daha düşük bulunmuştur. Kadınlarda labrale superius, labrale inferius ve pogonion kalınlık değerleri high angle grupta (11.49±1.05 mm, 12.70±1.92 mm ve 11.64±2.65 mm, sırasıyla) normal angle grupla (13.31±2.01 mm, 15.08±1.94 mm ve 14.69±3.08 mm, sırasıyla) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur (p<0.05, p<0.05 ve p<0.01, sırasıyla). Erkeklerde vertikal büyüme paternleri arasında istatistiksel olarak farklılık gözlenmemiştir (p>0.05).

Sonuç: Kadınlarda yumuşak doku labrale superius, labrale inferius ve pogonion kalınlık değerleri high angle grupta normal angle grupla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha ince yumuşak dokulara sahip olduğu gözlenmiştir.

Assessment of the Soft Tissue Thickness at the Lower Anterior Face in Adult Patients with Different Skeletal Vertical Patterns using Cone Beam Computed TomographyMevlüt Çelikoğlu¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Abdullah Ekizer², Ahmet Ercan Şekerci³, Yıldırım Şişman³¹Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya, Turkey²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey³Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillo-Facial Radiology, Kayseri, Turkey

Aim: The aim of this study was to evaluate and compare the soft tissue thickness values at the lower anterior face among the adult patients with different vertical growth patterns using cone beam computed tomography.

Material-Method: The study sample consisted of 105 adult patients (54 women and 51 men) with a normal sagittal skeletal pattern divided into three groups according to the vertical growth pattern: High- (women / men: 22 / 13; mean age: 24.54±4.45 years), low- (women / men: 14 / 21; mean age: 24.62±5.08 years), and normal-angle (women / men: 18 / 17; mean age: 24.22±5.40 years) groups. The soft tissue thickness measurements at the lower anterior face in each group were done and analyzed using the one-way analysis of variance and Tukey tests

Results: Soft tissue thickness values were the lowest in the high angle group for both women and men. For women, the thickness values at the labrale superius, labrale inferius, and pogonion were found to be statistically significantly less in the high angle group (11.49±1.05 mm, 12.70±1.92 mm, and 11.64±2.65 mm, respectively) compared to the values in the normal angle group (13.31±2.01 mm, 15.08±1.94 mm, and 14.69±3.08 mm, respectively) (p<0.05, p<0.05, and p<0.01, respectively). For men, however, no statistically significant differences were found among the vertical growth patterns (p>0.05).

Conclusion: Women had statistically significantly thinner thickness at the labrale superius, labrale inferius, and pogonion in the high angle group compared to the normal angle group.

P52

Düşük Doz Lazer Terapisinin (LLLT) Minividaların Stabilitesi Üzerine Etkileri

Muhammet Birlik¹, Serdar Üşümez¹, Sami Güvenç²

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İstanbul

²Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Sivas

Amaç: Farklı dalga boylarına (660, 810 and 970 nm) sahip 3 farklı diod lazer ile uygulanan düşük doz lazer terapisinin (LLLT) mini vidaların stabilitesi üzerine etkilerinin değerlendirilmesi

Gereç-Yöntem: Çalışmada 20 adet Yeni Zelanda cinsi tavşan ve 80 adet 1.4 X 6 mm ölçülerinde mini vida kullanıldı. Her grupta 5 denek olacak şekilde tavşanlar randomize olarak 4 gruba ayrıldı. Tavşanların sağ ve sol femurlarına, aralarında 2 cm olacak şekilde monokortikal olarak vidalar yerleştirildi. Sağ femurdaki vidalara 200 g kuvvet uygulayacak şekilde NiTi sarmal yaylarla immediate yükleme yapılırken, sol femurdaki vidalara kuvvet uygulanmadı. Vidalar yerleştirildikten sonra 10 gün boyunca lazer gruplarındaki vidalara düşük doz lazer terapisi uygulandı. Yirmibirinci günde bütün tavşanlar sakrifiye edildi. Vidaların ilk ve son stabilite ölçümleri Periotest cihazı ile yapıldı.

Bulgular: Lazer gruplarındaki vidaların ilk ve son ölçümleri arasındaki fark anlamlı bulunurken, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Immediate kuvvet uygulanan ve uygulanmayan vidaların stabiliteeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sonuç: Düşük doz lazer terapisi ortodontik mini vidaların stabilitesini artırmıştır. Ancak immediate kuvvet uygulanmasının mini vidaların stabilitesini artırıcı etkisi bulunmamıştır.

Effects of Low Level Laser Therapy (LLLT) on the Stability of Miniscrews

Muhammet Birlik¹, Serdar Üşümez¹, Sami Güvenç²

¹Bezmialem Vakıf University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

²Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: The aim of this study was to assess the effects of three different diode laser wavelengths (660, 810 and 970 nm) used for low level laser therapy (LLLT) on the stability of miniscrews.

Material-Method: Twenty male New Zealand rabbits and 80 self drilling miniscrews were used in the study. The rabbits were randomly divided into 4 groups of 5 animals each; control and three laser groups. Two miniscrews were inserted into each right and left femur monocortically. The distance between the screws was set as 2 cm. Immediate loading was performed with a horizontal force of 200 g on right side, and no force applied on the left side. Then they were submitted to LLLT with three different wavelengths for 10 days, except for control group. All rabbits were sacrificed on day 21. The first and the last day of the experiment, stability of the miniscrews were measured by Periotest.

Results: Although the differences between the first and last measurements of the miniscrews in the laser groups were significant, there was no significant difference between groups. There was no significant difference between the screws force applied and not applied.

Conclusion: Low level laser therapy increased the stability of orthodontic miniscrews. However, immediate loading had no positive effect to increase the stability of the miniscrews.

P53

Bukkal Koridorların Gülümseme Estetiği Üzerine Olan Etkisinin Diş Hekimi ve Ortodonti Hastaları Tarafından Değerlendirilmesi

Neslihan Seyhan Cezairli, Mehmet Bayram
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diş hekimleri ve hastalar tarafından gülümseme estetiğini değerlendirmede, bukkal koridorların boyutunun etkisini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Uygun mikro-estetik özelliklere sahip bayan bir hasta seçilmiş ve komik bir film izletilerek spontane gülümseme elde edilmiştir. Maksimum diş ve dişetinin görüldüğü video karesi seçilmiştir. Bukkal koridor boyutu dijital olarak komissuralar arası genişliğe göre %0'dan %20'ye değiştirilmiştir. VAS skalası kullanılarak, 61 dişhekim ve 61 ortodonti hastası, 5 gülümsemenin çekiciliğini değerlendirmiştir. Toplanan veriler, istatistiksel olarak Tukey post-hoc testi ile birlikte varyans analizi ve Student t testi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Hem diş hekimleri hem de ortodonti hastalarında, gülümseme çekiciliğinde bukkal koridorların etkisini değerlendirmede önemli cinsiyet farklılığı bulunmamıştır. Diş hekimleri ve ortodonti hastaları arasında, gülümseme estetiğinde bukkal koridorların etkisini değerlendirmede, istatistiksel olarak sadece %5'lik bukkal koridorda önemli farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Diş hekimleri, en yüksek skoru %10'luk bukkal koridora, ortodonti hastaları ise %15'lik bukkal koridora vermişlerdir. Hem diş hekimleri hem de ortodonti hastaları, en düşük skorları %20'lik bukkal koridora vermişlerdir.

Sonuç: Hem diş hekimleri hem de ortodonti hastaları, orta genişlikteki gülümsemeleri daha dar gülümsemelere tercih etmişlerdir. Bu yüzden, geniş bukkal koridorlar, tedavi planlamasında problem listesine dahil edilmelidir.

Effects of Buccal Corridors on Smile Esthetics in Dentists and Orthodontic Patients

Neslihan Seyhan Cezairli, Mehmet Bayram
Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The purpose of this study was to evaluate the influence of the size of buccal corridors on the assessment of smile esthetics by dentists and orthodontic patients.

Material-Method: One female individual, who has acceptable micro-esthetic features, was chosen and spontaneous smile was captured by a comical movie. The video image of smiling with maximum visibility of teeth and gingivae was selected. Buccal corridors were modified digitally from 0% to 20% compared with the inner intercommissural width. Using a visual analog scale, 61 dentists and the 61 orthodontic patients rated the attractiveness of 5 smiles. The data collected were statistically analyzed with 1-way analysis of variance with the Tukey post-hoc test and the unpaired Student t test.

Results: There was no significant sex difference in judging the effects of buccal corridors on the smile attractiveness for both dentists and orthodontic patients. The difference in the evaluation the effects of buccal corridors on smile esthetics between dentists and orthodontic patients was statistically significant only for 5% buccal corridor ($p < 0.05$). The dentists assigned the highest scores to 10% buccal corridors and the orthodontic patients assigned the highest scores 15% buccal corridors. Both dentists and orthodontic patients assigned the lowest scores to 20% buccal corridors.

Conclusion: Both dentists and orthodontic patients preferred medium smiles to narrower smiles. Therefore large buccal corridors should be included in the problem list during treatment planning.

P54

Derin Kapanış Vakalarında Rotasyon Modellerinin Maksillo-Mandibular Sapma Üzerine Etkisi

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Maksiller kesici dişlerin retrüzyonu ve artmış overbite ile karakterize Sınıf II,2 malokluzyonlu bireyler, beklenildiği gibi her zaman anterior rotasyon modeli göstermeyebilir. Bu durumun, ANB dağılımını farklı düzeyde etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada; Sınıf II,2 kız ve erkek bireylerde ANB açılarının dağılımının her bir rotasyon modelinde ayrı ayrı değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmada, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden seçilen, 216 (♀:107, ♂:109) Sınıf II,2 malokluzyonlu bireye ait lateral sefalometrik filmler üzerinde iskeletsel ve dentoalveoler ölçümler yapılmıştır. Yapılan ölçümlere göre bireyler, öncelikle vertikal yönde SN/GoGn açısına göre üç gruba (Hipodiverjan(n=86), Normodiverjan(n=77) ve Hiperdiverjan (n=53)) ayrılmış, sonrasında her bir grup da cinsiyetlere göre ikiye alt gruba ayrılmıştır. Daha sonra her bir rotasyon modelinde ayrı ayrı kız ve erkek bireyler ANB açısına göre 2 ayrı kategoride (1.ANB=0°-4° ve 2.ANB>4°) değerlendirilmiş ve bulgular % dağılım olarak ortaya konulmuştur.

Bulgular: Cinsiyet ayrımı olmaksızın yapılan değerlendirmede; ANB>4° görülme sıklığı, Hipodiverjan grupta %69, Normodiverjan grupta %75 ve Hiperdiverjan grupta %81 olduğu bulunmuştur. Buna göre Angle Sınıf II,2 malokluzyonların çoğunlukla iskeletsel Sınıf II yapıya sahip olduğu görülmüştür. Cinsiyet ayrımına göre yapılan değerlendirmede ise; Sınıf II, 2 malokluzyonlu Hipodiverjan (♀:%19, ♂:%43) ve Normodiverjan (♀:%20, ♂:%29) bireylerin ANB açılarının 0-4° olma oranının erkeklerde, Hiperdiverjan bireylerde ise kızlarda daha yüksek (♀:%24, ♂:%12) olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Malokluzyonların iskeleto-dental analizleri sırasında, ANB değerinin hem cinsiyet, hem de rotasyon modeli ile ilişkili bir faktör olduğu dikkate alınmalıdır.

The Effect of Rotation Models on Maxillo-Mandibular Discrepancy in Deepbite Cases

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz
Ankara University, Faculty Of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: The individuals with Class II,2 malocclusion, characterized with maxillary incisor retrusion and deepbite, may not always seen with anterior rotation pattern as expected. This status can effect the distribution of ANB angle. The aim of this study was to evaluate the distribution of ANB angle at each mandibular rotation types in Class II,2 girls and boys separately.

Material-Method: In this study, skeletal-dentoalveolar measurements were made on lateral cephalometric radiographs of 216 cases (♀:107,♂:109) with Class II,2 malocclusion which were selected from department archive. With respect to these measurements, all of the cases were divided into three different groups at vertical direction according to the SN/GoGn angle (Hypodivergent (n=86), Normodivergent (n=77), Hyperdivergent (n=53)). Then, each groups were divided into two different subgroup according to gender. Separately girls&boys in each rotation types were evaluated at sagittal direction with 2 different category (ANB=0-4°,ANB>4°) and findings were reveal as percentage(%).

Results: At the total evaluation without gender gap; it is found that, Angle Class II,2 malocclusions usually have skeletal Class II structure (the frequency of ANB>4° is 69% at Hypodivergent, 75% at Normodivergent and 81% at Hyperdivergent group). According to the evaluation which based on gender; it is found that the ratio of ANB=0-4° is higher in boys at Hypodivergent(♀:%19,♂:%43) and Normodivergent(♀:%20,♂:%29) Class II,2 malocclusions, and it is higher in girls at Hyperdivergent Class II,2 (♀:%24,♂:%12).

Conclusion: During the skeletodental analysis of malocclusions, it must be considered that; ANB angle is associated with not only gender, but also mandibular rotation types.

P55

Farklı Kaynaklardan Elde Edilen 3D Dijital Modeller Üzerinde Yapılan Ölçümlerin Tutarlılığının DeğerlendirilmesiErol Karslı¹, Nisa Gül¹, Gökmen Kurt²¹Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri²Yeni Yüzyıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Ölçü tarama ile elde edilen dijital modeller, konvansiyonel alçı modeller ve alçı modellerin taranması ile elde edilen dijital modeller üzerinde gerçekleştirilen ölçümlerin güvenilirliğinin ve doğruluğunun değerlendirilmesi ve karşılaştırılması.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada Angle sınıf I oklüzyona ve minimum çapraşıklığa sahip 20 hastadan elde edilen alt ve üst modeller kullanılmıştır. İlk grupta hastalardan alınan ölçüler taranarak elde edilen 3D dijital modeller üzerinde, ikinci grupta alçı modeller üzerinde ve üçüncü grupta alçı modellerin taranması ile elde edilen 3D dijital modeller üzerinde tüm dişlerin M-D boyutları, ark uzunluğu, ark genişliği (intermolar ve interkanin) ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Parametrik veriler için tek yönlü varyans analizi, nonparametrik veriler için Kruskal-Wallis Testi kullanılmıştır.

Bulgular: Üst çene alçı model değerlendirmesinde sağ birinci ve ikinci premolar ile sol birinci premolar dişlerin M-D genişliği 3D model ölçümlerine göre düşük ($p<0.05$), ark uzunluğu ise alçı modellerde dijital ölçümlere göre yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Alt çene değerlendirmesinde ise sağ ve sol birinci ve ikinci premolar dişlerinin M-D genişliği alçı model ölçümlerinde, tüm 3D dijital model ölçümlerine göre anlamlı olarak düşük ($p<0.05$), ark uzunluğu değerlendirmesi ise yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Bu ölçümler dışında 3D modeller ile alçı modellerde yapılan ölçümler benzerlik göstermiştir.

Sonuç: Ölçü ve model tarama yöntemleri ile elde edilen 3D dijital modeller üzerinde gerçekleştirilen ölçümler kendi aralarında tutarlılık gösterirken; alçı model ölçümleri, 3D dijital modeller ile ark uzunluğu ve 1., 2. premolarların M-D genişlik değerlendirmesinde uyumsuzluk göstermiştir.

Evaluation of Accuracy of Measurements on 3D Digital Models Obtained from Different SourcesErol Karslı¹, Nisa Gül¹, Gökmen Kurt²¹Erciyes University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey²Yeni Yüzyıl University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey

Aim: To evaluate and to compare the accuracy and reliability of measurements on 3D digital models obtained by impression scanning, conventional plaster models and 3D digital models obtained by scanning of plaster models.

Material-Method: This study was carried on upper and lower models of 20 patients with Angle class I occlusion and minimum crowding. Mesio-distal (M-D) dimensions of the teeth, arch length and arch width (intercanine and intermolar) measurements were calculated on 3D digital models obtained from impression scanning of patients at first group, on plaster models at second group and on 3D digital models obtained from plaster model scanning at the third group. Comparisons of parametric data was achieved with ANOVA Test and Kruskal- Wallis Test was used for nonparametric data.

Results: Upper plaster models showed lower M-D dimensions in right first, second premolars and left first premolars compared to 3D model evaluation ($p<0.05$). Arch length value of plaster models was greater than 3D digital models ($p<0.05$). M-D dimensions of lower right and left first and second premolars on plaster models were lower than all 3D digital model measurements ($p<0.05$). In addition, increased arch length was found on plaster models ($p<0.05$). Other 3D digital model measurements showed similar results compared to plaster models.

Conclusion: Similarity was observed between measurements on 3D digital models obtained by impression and plaster model scanning. Plaster model measurements showed significantly differences compared to 3D digital models by means of arch length and M-D dimensions of premolars.

P56

Malatya ve Çevresindeki İllerde İlköğretim Öğrencilerinde Ortodontik Sorunların Ebeveyn Farkındalığı Açısından Değerlendirilmesi

Ebubekir Toy¹, Mustafa Ersöz¹, Seyit Ahmet Öztürk¹, Ali Özer²
¹İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya
²İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Malatya ve çevresindeki illerde ebeveynlerin ilköğretim çağındaki çocuklarındaki ortodontik sorunların farkındalık düzeylerini ve bilgi kaynağını değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Beş farklı ilköğretim okulunda okuyan 1200 öğrenciye (7-11 yaş) evde ebeveynleri tarafından cevaplandırılmak üzere 15 sorudan oluşan bir anket formu verildi. 765 ebeveyn tarafından anketler tamamlandı. Seçilen okullar özel okul-kolej (1 okul), kentsel devlet okulu (1 okul) ve kırsal devlet okulu (2 okul) olmak üzere 3 gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. Sorulara verilen cevaplara göre, ailelerin farkındalık düzeyleri yeterli, ortalama ve yetersiz olarak sınıflandırılmıştır. Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 20 programına aktarılmış ve istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Aileler hakkındaki sosyal veriler değerlendirildiğinde, ilköğretim öğrencilerinin velilerinde baba öğrenim düzeyi, anne öğrenim düzeyi ve gelir seviyesi bakımından, okullar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Ebeveynlerin çocuklarındaki ortodontik sorunlarının farkındalığı konusunda % 9,8 ebeveynin yeterli, % 35,7 ebeveynin ortalama ve % 54,5 ebeveynin ise yetersiz bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Günlük televizyon programlarının dişsel ve ortodontik bilgiler konusunda en yaygın bilgi kaynağı olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Ebeveynlerin ortodontik sorunlar konusunda farkındalık düzeylerinin ortodontistler ve ortodonti klinikleri tarafından artırılması gerekmektedir.

Evaluation of Parental Awareness about Orthodontic Problems in Primary School Students in Malatya and Nearby Cities

Ebubekir Toy¹, Mustafa Ersöz¹, Seyit Ahmet Öztürk¹, Ali Özer²
¹Inonu University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Malatya
²Inonu University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, Malatya

Aim: The aim of this study was to evaluate the parents' awareness about the orthodontic problems in their primary school children and their information sources in Malatya and nearby cities.

Material-Method: A questionnaire consisting 15 questions was given to 1200 students (ages 7-11 years) in different 5 primary schools in order to be answered by their parents. The selected schools were divided into 3 groups: college (2 schools), urban school (1 school) and rural school (2 schools). The survey questionnaire was completed by 765 parents. The parents' awareness levels were classified as sufficient, average and insufficient according to the answers to the questions. The data obtained were analyzed with IBM SPSS Statistics 20.

Results: When the social information about families was evaluated, the statistical significant differences were determined between the schools in terms of the level of father's and mother's education and their salary ($p<0.05$). Parental awareness levels about the orthodontic problems of their children was found that 9.8% parents were sufficient, 35.7% parents average and 54.5% parents insufficient. It was identified that everyday television programs were the most common source of the dental and orthodontic information.

Conclusion: The levels of parental awareness about the orthodontic problems need to be improved by the orthodontists and orthodontic clinics.

P57

Mandibular İlerletme Amacıyla Sıçanlarda Uygulanan Bite-Jumping Apareyinin Etkilerinin Radyografik Olarak İncelenmesi

Rıdvan Oksayan¹, Oral Sökücü¹, Neslihan Üçüncü²

¹Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti A.D., Gaziantep

²Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti A.D., Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı mandibular ilerletme apareylerinin mandibula büyümesi üzerine olan etkilerinin büyümekte olan sıçanlarda oluşturulduğu etkilerin radyografik olarak incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: 8 haftalık 24 adet erkek Wistar Albino sıçan rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Grup 1 kontrol grubu olarak belirlenmiş ve Grup 2'de ise mandibular ilerletme amacıyla bite-jumping apareyi uygulanmıştır. Kondil ve mandibuladaki morfolojik değişiklikler deneysel aşamadan önce ve daha sonra alınan lateral radyografiler kullanılarak doğrusal ve açısal değişkenlerle belirlenmiştir. İstatistiksel analizler Friedman ve Mann-Whitney U istatistiksel testleri kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Elde edilen radyografik sonuçlara göre, kondiler çıkıntı ve kondil-menton uzunluklarındaki artış 2. Grupta istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p \leq 0.05$). Buna ek olarak mandibular kaide boyundaki artışta ise 1. Grupta istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür ($p \leq 0.05$).

Sonuç: Büyümekte olan sıçanlarda ağız içi olarak uygulanan bite-jumping apareyinin kondiler ve mandibular büyümeyi artırıcı etkisinin olabileceği tespit edilmiştir.

The Effects of Bite-Jumping Appliance on Mandibular Advancement in Rats: Radiographic Evaluation

Rıdvan Oksayan¹, Oral Sökücü¹, Neslihan Üçüncü²

¹Gaziantep University Dentistry Faculty Orthodontics Department, Gaziantep

²Gazi University Dentistry Faculty Orthodontics Department, Ankara

Aim: The aim of this study was to evaluate the effects of the use of mandibular advancement appliances on mandibular growth in growing rats.

Material-Method: Twenty-four eight-week-old male Wistar albino rats were randomly divided into two experimental groups (12 rats each): group I was the control group, and group II was the mandibular advancement appliance group. A functional bite-jumping appliance was used in group II to promote mandibular advancement. Anatomical changes in the condyle and mandible were evaluated by comparing radiographic results from before and after the study, with angular and linear measurements. Friedman and Mann-Whitney U tests were used in statistical analysis.

Results: According to the radiographic results, the growth of mandibles and condyles in group II was significantly greater than with the length of the condylar process and distance from condyle to menton variables ($p \leq 0.05$). Additionally, group I showed greater mandibular base growth than did group II ($p \leq 0.05$).

Conclusion: We conclude that the use of an intraoral bite-jumping appliance can stimulate condylar growth and increase sagittal mandibular advancement in growing rats.

P58

İskeletsel Sınıf III Hastalarda İskeletsel Olgunlaşmanın Değerlendirilmesinde Kullanılan El-Bilek ve Servikal Vertebral Maturasyon Metodlarının Karşılaştırılması

Veda Boynueğri, Ersan İlsay Karadeniz, Mehmet Bayram
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu çalışmanın amacı iskeletsel olgunlaşmanın değerlendirilmesinde kullanılan Fishman İskeletsel Olgunlaşma İndeksi (el-bilek grafisi) ile Servikal Vertebral Olgunlaşma İndeksi (lateral sefalogram) arasında iskeletsel Sınıf III hastalarda fark olup olmadığının araştırılmasıdır.

Birey-Yöntem: Tedavi edilmemiş iskeletsel Sınıf III hastalardan alınan (58 kız ve 68 erkek; 8-17 yaş aralığı) toplam 125 adet el-bilek radyografisi ve lateral sefalogram değerlendirildi. Lateral sefalogramlardan elde edilen servikal vertebral veriler Servikal Vertebral Olgunlaşma İndeksi kullanılarak değerlendirildi. El-bilek grafileri ise iskeletsel olgunlaşma aşamasını saptamak için Fishman İskeletsel Olgunlaşma İndeksi kullanılarak analiz edildi. Elde edilen veriler Ki-kare testi ve Spearman korelasyonu kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Ki-kare test sonuçları her iki metodun iskeletsel olgunlaşma aşamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$). Fishman İskeletsel Olgunlaşma İndeksi ile Servikal Vertebral Olgunlaşma İndeksi arasındaki Spearman korelasyonunun da önemli olduğu saptandı.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, iskeletsel Sınıf III hastalarda iskeletsel olgunlaşmanın değerlendirilmesinde el-bilek grafilerinin hala önemli bir araç olduğunu göstermektedir.

Comparison of the Hand-Wrist Method and Cervical Vertebral Maturation Method for Evaluation Skeletal Maturity in Skeletal Class III Patients

Veda Boynueğri, Ersan İlsay Karadeniz, Mehmet Bayram
Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The aim of this study was to investigate if there is a difference between the Fishman Skeletal Maturation Index (hand-wrist radiograph) and the Cervical Vertebral Maturation Index (lateral cephalogram) method for assessing skeletal maturity in skeletal Class III patients.

Material-Method: A total of 125 left hand-wrist radiographs and lateral cephalometric radiographs from untreated skeletal Class III patients (58 females and 68 males; 8 to 17 years of age) were assessed. Cervical vertebrae outlines obtained from lateral cephalograms were analyzed using the Cervical Vertebral Maturation Index to determine skeletal maturation stage. Hand-wrist radiographs were analyzed using the Fishman Skeletal Maturation Index to determine skeletal maturation stages. Data were statistically analyzed by Chi-square test and Spearman's rank correlation.

Results: The results of Chi-square test showed a significant difference ($p < 0.001$) between the skeletal maturation stages of both methods. Spearman's rank correlation was also significant between Fishman Skeletal Maturation Index and Cervical Vertebral Maturation Index.

Conclusion: The results of this study indicate that hand-wrist radiographs are still an important aid in the assessment of skeletal maturity in skeletal Class III patients.

P59

Orta Karadeniz Bölgesinde Sünnümerer Diş, Gömülü Üst Kanin ve Transpozisyon Prevalansının Belirlenmesi

Ali Altuğ Bıçakçı¹, Fatih Çelebi¹, Mehmet Murat Taşkan², Mustafa Turkal³, Hümeysra Turkal²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Tokat

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Tokat

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Tokat

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Orta Karadeniz Bölgesindeki sünnümerer diş, gömülü kanin ve transpozisyon prevalansının belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma, 2012-2014 yılları arasında Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne tedavi olmak amacıyla başvuran hastalardan rutin kayıt materyali olarak alınan panoramik filmler üzerinde yapılmıştır. Sünnümerer dişlerin tespit edilmesinde 10-65 yaş aralığında olan 4965, transpozisyonların belirlenmesinde 12-65 yaş aralığında olan 4011, kanin dişlerin gömülü kalma sıklığının ortaya konulmasında ise 15-65 yaş aralığındaki 3468 hastanın kayıtlarından yararlanılmıştır.

Bulgular: Sünnümerer diş prevalansı kadınlarda %0.3, erkeklerde %1.6 olmak üzere tüm popülasyonda %0.94; gömülü kanin prevalansı kadınlarda %1.68, erkeklerde %1.81 olmak üzere tüm popülasyonda %1.73; transpozisyon prevalansı ise kadınlarda %0.51, erkeklerde % 0.25 olmak üzere tüm popülasyonda %0.39 olarak tespit edilmiştir. Transpozisyonların %83.33'ünün maksillada, %16.66'sının ise mandibulada olduğu görülmüştür. Maksilladaki transpozisyonlardan 8 tanesinin kanin-lateral transpozisyonu, 6 tanesinin kanin-1. premolar ve 1 tanesinin de lateral-santral transpozisyonu şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Mandibuladaki 3 adet transpozisyonun ise tamamının kanin-lateral transpozisyonu şeklinde olduğu ortaya konulmuştur.

Sonuç: Bu çalışmanın sonucunda, Orta Karadeniz Bölgesinde yaşayan insanlarda, sünnümerer diş, gömülü kanin ve transpozisyon prevalansı, ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında yüksek bulunmuştur. Sünnümerer diş prevalansında kadınlar ve erkekler arasında, transpozisyon prevalansında maksilla ve mandibula arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Sünnümerer diş, gömülü kanin ve transpozisyon anomalilerinin tespitinde ortopantomografi geçerli bir teşhis yöntemidir.

The Evaluation of Supernumerary, Transposition and Impacted Canine Teeth Prevalence in the Middle Black Sea Area

Ali Altuğ Bıçakçı¹, Fatih Çelebi¹, Mehmet Murat Taşkan², Mustafa Turkal³, Hümeysra Turkal²

¹Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

²Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontics, Tokat

³Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Tokat

Aim: The aim of this study is to evaluate supernumerary, impacted canine and transposition prevalence in the middle black sea area.

Material-Method: This study was conducted among panoramic radiographs of patients who attended for treatment to Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry during the period 2012- 2014. The study sample consisted of 4965 panoramic radiograph for supernumerary teeth aged between 10 and 65 years, 4011 panoramic radiograph for transposition aged between 12 and 65 years, 3468 panoramic radiograph for canine impaction aged between 15 and 65 years.

Results: The prevalence of supernumerary teeth, impacted canine, transposition was 0.94% (female:0.3%, male:1.6%), 1.73% (female:1.68%, male:1.81%) and 0.39%(female:0.51%, male:0.25%), respectively. 83.33% of transposed teeth were maxillary arch and 16.66% of transposed teeth were mandibular arch. 8 maxillary subjects were diagnosed as canine- lateral transposition, 6 maxillary subjects were diagnosed as canine- 1.premolar transposition and 1 maxillary subject were diagnosed as lateral-santral transposition. All of the mandibular subjects (3 subjects) were diagnosed as canine- lateral transposition.

Conclusion: The results of this study showed that the prevalence of supernumerary, transposition and upper canine teeth relatively higher than the other studies results. The gender on the prevalence of supernumerary tooth and the jaw type on the prevalence of transposition was found to be a statistically significant factors. Panoramic radiograph is a valuable method in the diagnosis of supernumerary, transposition and impacted canine teeth.

P60

Maksillada Minivida Uygulama Bölgelerindeki Bukkal Kortikal Kemik Eğimi

Murat Tozlu, Derya Germeç Çakan, Feyza Ülkür, Fulya Özdemir
Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı; maksiller bukkal kortikal kemik eğiminin artmış, azalmış ve normal yüz yüksekliğine sahip erişkin bireyler arasında farklı olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Kırkdokuz azalmış yüz yüksekliği (26 kız, 23 erkek), 40 artmış yüz yüksekliği (24 kız, 16 erkek), 46 normal yüz yüksekliğine (25 kız, 21 erkek) sahip toplam 135 erişkin bireye ait konik ışınli bilgisayarlı tomografi görüntüleri analiz edilmiştir. Kortikal kemik eğimi ölçümleri okluzal düzleme göre yapılmıştır. Maksiller kanin dişinin distalinden ikinci molar dişin mezialine kadar olan dişler arası kesitler oluşturulmuştur.

Bulgular: Varyans analizi sonuçları kanin-1. premolar arası ve 2.premolar-1.molar arasındaki minivida uygulama bölgelerinde kortikal kemiğe teğet doğru ile okluzal düzlem arasında oluşan açılarda vertikal yüz yüksekliğinden etkilendiğini ortaya koymuştur ($p < 0,05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları maksiller bukkal bölgede minivida uygulama açısını belirlerken vertikal yüz yüksekliğinin dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Maxillary Buccal Cortical Plate Inclination at Miniscrew Insertion Sites

Murat Tozlu, Derya Germeç Çakan, Feyza Ülkür, Fulya Özdemir
Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: The purpose of this study was to investigate whether buccal cortical bone inclination varies for the maxillary alveolar processes of adult patients with low, normal and increased facial heights.

Material-Method: Cone beam computed tomography images of 135 adult patients, including 49 hypodivergent subjects (26 women, 23 men), 40 hyperdivergent subjects (24 women, 16 men), and 46 subjects with normal facial height (25 women, 21 men), were analyzed. Cortical bone inclination measurements were taken relative to the occlusal plane. Cross-sectional slices of the maxilla were developed at interdental sites from the distal aspect of maxillary canine to the mesial of maxillary second molar.

Results: Analysis of Variance indicated significant differences ($p < 0.05$) between the angles formed by the line tangent to the cortical bone and the occlusal plane among the vertical facial types for the regions between canine and 1. premolar and between 2.premolar and 1.molar at miniscrew insertion sites.

Conclusion: The results of this study indicate that vertical facial pattern should be taken into consideration when adjusting the insertion angle of miniscrews at the maxillary buccal region.

P61

Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi ile Elde Edilen Ortodontik Dijital Modellemenin Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi: Öncül Araştırma

Tolga Şakar¹, Kaan Orhan², Alper Sinanoğlu⁴, Özgür Tosun³, Ulaş Öz¹

¹Yakın Doğu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

²Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Yakın Doğu Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

⁴Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Bu araştırmada konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KİBT) ile taranmış ortodontik modellerin dijital analizlerinin, geleneksel yöntemle karşılaştırılarak güvenilirliğini tespit etmek amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Toplam 10 adet ortodontik model (alçı) KİBT (NewTom 3G, Verona, Italy) ile taranarak, 3. parti yazılım yardımıyla (Anatomage Invivo 5 software, San Jose, CA, USA) 3-boyutlu (3B) olarak rekonstrükte edilmiştir. Ölçümler alçı modeller üzerinde dijital bir kumpas ile; 3B sanal modeller üzerinde Anatomage yazılımı ile yapılmıştır. Verileri toplamak için Euclidian Distance Matrix Analizi kullanılmıştır. Karşılaştırmalar için iki eş arası farkın önemlilik testi kullanılmıştır.

Bulgular: Geleneksel ve 3B dijital yöntem arasındaki ortalama fark 0,24 mm'dir. Mesio-distal genişlik ölçümlerinde 3B dijital yöntemle elde edilen sonuçlar istatistik olarak anlamlı derecede geleneksel yöntemle göre daha küçük bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç: Araştırmamızın sonuçlarına göre, anterior dişlerin mesio-distal boyutları 3B dijital yöntemle geleneksel yöntemle göre daha kısa ölçülmüştür. Bununla beraber, 3B-KİBT dijital yöntemin ark boyutunu tespit etmede güvenilir bir yöntem olduğu anlaşılmıştır.

Evaluation of the Reliability of Orthodontic Digital Modelling Using Cone-Beam Computed Tomography: A Pilot Study

Tolga Şakar¹, Kaan Orhan², Alper Sinanoğlu⁴, Özgür Tosun³, Ulaş Öz¹

¹Near East University School of Dentistry Orthodontics, Lefkoşa, TRNC

²Ankara University School of Dentistry Dento-Maxillofacial Radiology, Ankara, Turkey

³Near East University School of Medicine Biostatistic Lefkoşa, TRNC

⁴Kocaeli University Faculty of Dentistry Dento-Maxillofacial Radiology, Kocaeli, Turkey

Aim: The purpose of this study is to evaluate the reliability of measurements on 3-dimensional digital (3D) models obtained with a cone-beam computed tomography (CBCT) comparing with analog dental plaster cast.

Material-Method: Ten orthodontic dental casts were scanned by the CBCT device (NewTom 3G, Verona, Italy). 3D virtual models were reconstructed by using 3rd party software (Anatomage Invivo 5, San Jose, CA, The USA). Measurements were made with a digital caliper directly on the dental cast and also digitally on the virtual models. Euclidian Distance Matrix Analysis was used to conduct the data. The difference between two sets of measurements was statistically analysed using a paired sample t-test

Results: The average difference between measurements of manual and 3D digital images was 0,24 mm. We have also detected a statistically significant difference between manual and 3D digital mesio-distal width of either central and lateral incisors ($p < 0,05$).

Conclusion: The present results have shown that 3D-CBCT digital models are reliable for measurements of arch width and lengths. However, mesio-distal width measurements found significantly smaller in 3D analysis.

P62

3 Boyutlu Dijital Modeller Kullanılarak Farklı Malokluzyon Tiplerinde Dental Ark Genişliklerinin ve Oranlarının Değerlendirilmesi

Kamile Gamze Yazıcı, Yağmur Lena, Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Ortodonti hastalarının dental ark formlarının ve genişliklerinin tanımlanması stabil dentisyonun sağlanmasında önemlidir. Bu çalışmanın amacı 3 boyutlu modeller kullanarak farklı malokluzyonlarda dental ark formları ve genişlikleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: 80 hastanın (Class I: 20, Class II division 1: 20, Class II division 2: 20, Class III: 20; 28 erkek ve 52 kız; 15-17 yaş) tedavi öncesi maksiller ve mandibular 3 boyutlu dental modelleri incelenmiştir. Tüm hastalar normal vertikal büyüme paternine sahiptir. Orthomodel programı kullanılarak her iki çene için interkanin ve intermolar genişlikleri ölçülmüş ve bu ölçümler arasındaki oran hesaplanmıştır. Ark değerleri arasındaki korrelasyonun istatistiksel olarak değerlendirilmesi için One-Way ANOVA yapılmıştır.

Bulgular: Her iki ark için interkanin ve intermolar genişlik ve interkanin/intermolar oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korrelasyon bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak One-Way ANOVA testi kullanılarak karşılaştırma yapıldığında sınıf II div 2 hastalarda interkanin genişlik ortalaması diğer malokluzyon tiplerine göre daha fazla bulunmuştur.

Sonuç: Ark boyutu ve şekli, ortodontik tanı ve dental estetik ile dentisyonun stabilitesini etkileyen tedavi planlamasında önemli bir yere sahiptir. Ancak bu çalışmamızda farklı malokluzyon tiplerinde ark genişlikleri ve oranları arasında farklılık bulunmamıştır. Stabil sonuçlara ulaşabilmemiz için tedavi planlamasının başlangıcında ark form ve genişliklerinin değerlendirilmesi çok önemlidir.

The Evaluation of Dental Arch Widths and Ratios in Different Malocclusions by Using 3D Models

Kamile Gamze Yazıcı, Yağmur Lena, Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir, Turkey

Aim: Identification of the dental arch forms and widths of the orthodontic patients is a key aspect for achieving a stable dentition. The purpose of this study is to evaluate the relationship between dental arch widths and forms in different malocclusions by using 3D digital models.

Material-Method: Eighty pretreatment Maxillary and Mandibular dental casts (from 28 males and 52 females; ages, 15-17 years) were selected and 3D digital models of 80 patients (Class I: 20 patients, Class II division 1: 20 patients, Class II division 2: 20 patients, Class III: 20 patients) were investigated. All patients had a normal vertical growth pattern. Orthomodel software programme was used to measure the dimensions. Corresponding distances (intercanine and intermolar widths) and the ratio between these measurements were calculated for both jaws. Correlations between the objective values of arches were statistically tested by One-Way ANOVA.

Results: Statistically significant correlations were not found between the malocclusions in intercanine and intermolar width and intercanine/intermolar ratio in both arches ($p>0,05$). However, when compared using One-Way ANOVA, the mean value of intercanine width in Class II division 2 patients are higher than other malocclusion types.

Conclusion: The sizes and shapes of the arches had significant implications in orthodontic diagnosis and treatment planning which affects dental esthetics, and stability of the dentition. However, in this study, we have found the dental arch widths and ratios were not different in different malocclusions. It is very important to evaluate the dental arch widths and forms at the beginning of the orthodontic treatment plan to obtain stable results.

P63

Doğu Anadolu Bölgesi Ortodontik Tedavi İhtiyacının ICON İndeksi Kullanılarak Değerlendirilmesi

Mustafa Ersöz, Mehmet Avcı, Hasan Orakçioğlu, Erdem Hatunoğlu
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Doğu Anadolu bölgesinde yaşayan bireylerin, ortodontik tedavi ihtiyaçlarını ICON indeksi kullanarak değerlendirmek ve ortodontik tedavi ihtiyaçlarının Angle sınıflamasına göre değişip değişmediğini incelemektir.

Yöntem: Mevcut çalışmada yaşları 8-23 arasında değişen 1098 hastanın (568 kadın, 530 erkek) ortodontik tanı modelleri ve fotoğrafları ICON indeksi kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: Angle sınıflamasına göre; Sınıf I 'de 252 hasta, Sınıf II'de 694 hasta, Sınıf III'de ise 152 hasta bulunmaktadır. 1098 hastanın 894' ünde (%81,5) ortodontik tedavi ihtiyacının olduğu, 252 Sınıf I hastanın 164' ünde (%65), 694 Sınıf II hastanın 588'inde (%84,7) ve 152 Sınıf III hastanın ise 142' sinde (%93,4) ortodontik tedavi ihtiyacının olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Angel sınıflamasına göre grupların tedavi ihtiyaçları arasında önemli farklılık bulunmuştur ($p<0,5$).

Evaluation of The Orthodontic Treatment Need of East Anatolian Region Using by ICON Index

Mustafa Ersöz, Mehmet Avcı, Hasan Orakçioğlu, Erdem Hatunoğlu
Inönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aim: The aim of the present study is to evaluate the treatment needs of persons lived in East Anatolian area using by ICON index. Additionally, it is aimed to examine orthodontic treatment needs according to Angle classification.

Method: In current study, orthodontics diagnosis models and photographs of 1098 patient (568 woman, 530 man) with the age range of 8-23 years were investigated using by ICON Index.

Results: There are patients to according to Angle Classification; 252 patients in Angle Class I, 694 patients in Class II, 152 patients in Class III. 894 patients (%81,5) of 1048 patients had orthodontik treatment need, 164 patients of 252 Class I patients (%65), 588 patients of 694 Class II patients (%84,7) and 142 patients of 152 Class III patients (%93,4) had orthodontic treatment need.

Conclusion: Significant difference was found in the treatment needs between Angle Classsification ($p<0,5$).

P64

Farklı Nasolabial Açı Ölçüm Metotlarının Sefalometrik ve Fotoğrafik Değerlendirilmesi

Eren Gürses, Ahmet Yağcı, Filiz Yağcı
Erciyes Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Amaç: Kesici konumu, üst dudağa etkisi ve burun yüz estetiğini belirlemede son derece önemlidir. Nazolabial açı ortodontik diaagnozun en önemli yumuşak doku parametrelerinden biridir. Bu çalışmanın amacı, ideal oklüzyon ve dengeli yüzlerdeki yumuşak doku nazolabial açı ölçümlerini farklı metotlarla değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Otuz Anadolu Türk yetişkinin lateral sefalometrik radyografları ve lateralden alınan profil fotoğrafları iki farklı yöntemle analiz edildi. Birinci yöntemde nazolabial açı, burun ucu-subnasale-üst dudak arasında ölçüldü. İkinci yöntemdenazolabial açı, kolumellar düzlem-subnasale-üst dudak arasından ölçüldü. Elde edilen sonuçlarda sefalometrik ölçümlerle, fotoğraf ölçümleri arasındaki tutarlılık, birinci ve ikinci yöntem arasındaki farklılıklar karşılaştırıldı. Tüm ölçümler Dolphin Görüntüleme (Dolphin Imaging and Management Solutions, Los Angeles, California, USA) yazılımı ile yapıldı. İstatistiksel değerlendirme için, SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanılarak t-testi yapıldı.

Bulgular: Birinci ölçüm yönteminin sefalometrik ($123,74 \pm 8,9^\circ$) ve fotoğrafik ($125,18 \pm 8,7^\circ$) ölçümleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmadı. İkinci yöntemle yapılan sefalometrik ($108,63 \pm 10,2^\circ$) ve fotoğrafik ($112,38 \pm 9,3^\circ$) ölçümler arasında da fark bulunamadı. Bununla birlikte, birinci ve ikinci yöntem arasında her iki materyal ölçümünde de istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,001$). Her iki ölçüm metodunun sefalometrik ölçümünde $15,10 \pm 3,2^\circ$ fark oluşurken fotoğrafik olarak yapılan ölçümde ise bu fark $12,80 \pm 2,5^\circ$ olarak ölçüldü. Birinci ve ikinci ölçüm metotları arasında oluşan farklar sefalometrik ve fotoğrafik yöntemlerin her ikisi için de istatistiksel olarak anlamlıydı ($p = 0,003$).

Sonuç: Nasolabial ölçüm için kullanılan yöntemler farklı sonuçlar vermektedir. Sefalometrik ve fotoğrafik ölçümler aynı metot için kıyaslandığında farklılık oluşturmamakta ve her iki yönteminde tekrarlanabilirliği yüksektir. Ancak ölçümler arası farklar fotoğrafik ölçümlerde sefalometrik olanlara göre daha az olarak tespit edilmiştir. Fotoğrafik metotla ölçülen tüm değerler daha yüksek çıkmıştır, bu da sefalometrik filmlerin bazı yumuşak doku kısımlarını tam olarak yansıtmadıklarını göstermektedir.

Cephalometric and Photographical Evaluation of Different Labionasial Measurement Methods

Eren Gürses, Ahmet Yağcı, Filiz Yağcı
Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

Aim: The aim of this study is to evaluate soft tissue nasolabial angle measurements with different techniques on persons with ideal faces and balanced occlusions.

Material-Method: Profile photographs and lateral cephalometric radiographs of 300 Anatolian Turkish adults were evaluated. In first method, nasolabial angle was measured between tip of nose-subnasale-upper lips. In second method, nasolabial angle was measured between columellar plane-subnasale-upper lips. Differences between first and second methods, consistency between cephalometric measurements and photograph measurements were compared in obtained results. All measurements were performed with Dolphin Imaging Software (Dolphin Imaging and Management Solutions, Los Angeles, California, USA). SPSS program was used for t-test (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Results: No significant difference was found between cephalometric ($123,74 \pm 8,9^\circ$) and photographic ($112,38 \pm 9,3^\circ$) measurements of first measurement method. Also there were no significant difference between cephalometric measurements ($108,63 \pm 10,2^\circ$) and photographic measurement ($112,38 \pm 9,3^\circ$) which were performed with second method. Nevertheless, statistically significant difference was found between first and second method in material measurements ($p < 0,001$). While cephalometric measurements of both two methods showed $15,10 \pm 3,2^\circ$ difference, it was $12,80 \pm 2,5^\circ$ between photographic measurements. Cephalometric and photographical measurements were statistically significant for both methods ($p = 0,003$).

Conclusion: Methods to determine nasolabial measurements gives different results. Cephalometric and photographical measurements had no difference for the same method. Repeatability of both methods is very high. It is indicated that photographic measurements had lower differences comparing to cephalometric measurements. All values measured with photographic method were significantly higher. This indicates that cephalometric radiographs does not reflect some soft tissue parts.

P65

Geç Dönem Adölesan Hastalarda Forsus FRD ve Herbst IV Aparentlerinin Etkilerinin KarşılaştırılmasıTekin Özlü¹, Mehmet Bayram²¹Serbest Ortodontist²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu prospektif klinik çalışmanın amacı iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip geç dönem adölesan hastalarda Forsus FRD ve Herbst IV aparentleri ile meydana gelen dentofasiyal değişimleri karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: 16 bireyden oluşan (12 kız, 4 erkek) ve Forsus FRD aparenti ile çekimsiz tedavi edilen bir grup hasta (kronolojik yaş ortalaması 14,6 yıl); 16 bireyden oluşan (10 kız, 6 erkek) ve Herbst IV aparenti ile çekimsiz olarak tedavi edilen başka bir grup hasta (kronolojik yaş ortalaması 14,8 yıl) ile pubertal büyüme aşaması temel alınarak eşleştirildi. Her iki grupta da aparentler ortalama 7 ay kullanıldı. Tedavi öncesi (T0) ve tedavi sonrası (T1) alınan lateral sefalogramlar modifiye Pancherz sefalometrik analizi kullanılarak çizildi. Gruplar arasındaki farklılıklar bağımsız örneklerde t-testi; grup içi farklılıklar ise eşleştirilmiş t-testi ile $P < 0,05$ seviyesinde değerlendirildi.

Bulgular: Her iki araştırma grubunda da benzer iskeletsel ve dentoalveolar etkiler gözlemlendi. Kullanılan aparentlerin etkisi ile iskeletsel ve dentoalveolar ilişkiler ile birlikte yumuşak doku profilinde de düzeltilmeler gözlemlendi. Her iki aparent grubunda da maksillanın öne büyümesinin sınırlandırılması, üst dental arkın distalizasyonu, alt keser protrüzyonu ve mandibuler büyümenin bu düzeltilmelerde önemli rol oynadığı saptandı. Her iki grupta da sabit fonksiyonel aparent tedavisi sonrası bazı yüz yüksekliği ölçümlerinde artışlar saptandı.

Sonuç: Hem Forsus FRD hem de Herbst IV aparentlerinin her ikisi de iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip geç dönem adölesan hastalarda molar ilişki ve overjet düzeltiminde etkili aparentlerdir.

Comparison of the Effects of Forsus FRD and Herbst IV Appliances in Late Adolescent PatientsTekin Özlü¹, Mehmet Bayram²¹Private Practice²Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The purpose of this prospective clinical study was to compare the dentofacial changes produced by the Forsus FRD and Herbst IV appliances in late adolescent patients with skeletal Class II malocclusion.

Material-Method: A sample of 16 (12 female, 4 male) consecutively treated nonextraction Forsus FRD patients (14.6 years of age) were matched with a sample of 16 (10 female, 6 male) consecutively treated nonextraction Herbst IV patients (14.8 years of age) based on the pubertal growth stage. Mean treatment times were 7 months for both groups. Pre-treatment (T0) and post-treatment (T1) lateral cephalograms were traced using a modified Pancherz's cephalometric analysis. Inter-group differences were evaluated with independent samples t-test, and intra-group differences were assessed with paired samples t-test at the $P < 0.05$ level.

Results: Similar skeletal and dentoalveolar effects were seen in both groups. Skeletal and dentoalveolar relationships and soft tissue profile improved as a result of the effects of appliances. Maxillary restriction, upper dental arch distalization, lower incisor protrusion and mandibular growth played an important role in these corrections for both appliances. After fixed functional appliance therapy, some face height measurements increased in both groups.

Conclusion: Both Forsus FRD and Herbst IV appliances are effective methods in the correction of molar relationship and overjet in the late adolescent patients with skeletal Class II malocclusion.

P66

2 Boyutlu ve 3 Boyutlu Lateral Sefalometrik Filmlerde Farklı Programlar Kullanılarak Havayolu Ölçümlerinin Karşılaştırılması

Kaan Orhan¹, Beste Kamiloğlu², Umay Kelahmet², Şeçil Aksoy¹

¹Yakın Doğu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

²Yakın Doğu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

Amaç: Fakültemize ortodontik tedavi görmek amacıyla başvurmuş ve ortodontik tedavi öncesi standart incelemeler için alınmış sefalometrik radyografisi olan ancak ortognatik cerrahi, havayolu değerlendirilmesi ve ileri maloklüzyon incelenmesi için Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografisi bulunan hastaların havayolu ölçümleri yapılarak karşılaştırılmıştır.

Gereç-Yöntem: Fakültemize ortodontik tedavi görmek amacıyla başvurmuş ve ortodontik tedavi öncesi standart incelemeler için alınmış lateral sefalometrik radyografisi olan ancak Ortognatik cerrahi, havayolu değerlendirilmesi ve ileri maloklüzyon incelenmesi için 3 boyutlu Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografisi bulunan 15 hastanın verileri rastlantısal olarak seçilmiştir. 2 boyutlu dijital lateral sefalometrik filmler Vista Dent OC programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sefalometrik filmler ise Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografilerden (Newtom 3G, QR, Verona, Italy) Invivo anatomage® ve Romexis® programları kullanılarak üretilmiştir. Havayolu ölçümleri (alan ve hacim) bağımsız gözlemciler tarafından yapılmıştır. 3 methodu karşılaştırmak için Mann-Whitney ve Kruskal-Wallis H testleri uygulanmıştır ($p < 0.05$). Intra-class correlation coefficients (ICCs) testi gözlemci içindeki güvenilirliği değerlendirmek için kullanılmıştır.

Bulgular: Tüm programlarda gözlemci içi uyumlulukta ve ölçülen havayolu alanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamıştır ($p < 0.05$). Invivo anatomage® ve Romexis® programları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p > 0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak, Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi sadece alan ölçümlerinde değil hacim ölçümlerinde de kullanılabilir. 2 boyutlu teknikler ile yeterli bilgi elde edilemediği için, 3 boyutlu Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi lerden elde edilen sefalometriler farklı programlar kullanılarak havayolu ölçümlerinde etkili bir şekilde kullanılabilir.

Comparison of 2D and 3D Lateral Cephalometric Evaluation on Pharyngeal Airway Measurements Using Various Rendering Software

Kaan Orhan¹, Beste Kamiloğlu², Umay Kelahmet², Şeçil Aksoy¹

¹Near East University, School of Dentistry, Department of Oral Diagnosis and Radiology, Lefkoşa, TRNC

²Near East University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Lefkoşa, TRNC

Aim: The purpose of this study was to compare pharyngeal airway dimensions measurements of untreated orthodontic patients which was conducted on 2D lateral cephalometric images and three-dimensional cone-beam computed tomography-generated cephalograms derived from various 3D volumetric rendering software.

Material-Method: Pre-treatment cephalometric digital radiographs of 15 patients and their corresponding CBCT images were randomly selected. 2D digital cephalometric radiographs were traced using Vista Dent OC. Invivo anatomage®, Romexis® software were used to generate cephalograms from the CBCT (Newtom 3G, QR, Verona, Italy). Pharyngeal airway dimensions (area and volume) measurements were performed by independent observers. Mann-Whitney and Kruskal-Wallis H tests were also used to compare the four methods ($p < 0.05$). Intra-class correlation coefficients (ICCs) were used to examine the intra-observer reliability.

Results: The results demonstrated no statistically significant difference between intra-observer analyses for all modality. ($p < 0.05$). There was no statically significance between modality according to pharyngeal airway area ($p < 0.05$). However, significant difference was found between Invivo anatomage® and Romexis software according to pharyngeal airway area ($p > 0.05$).

Conclusion: CBCT generated cephalograms can be used not only to examine area but as well as the volume of the pharyngeal airway. Because lack of information in 2D techniques, 3D CBCT generated cephalograms together with rendering software can be used efficiently on measuring the airway.

P67

Premolar Çekiminin Üst Ark ve Üst Damak Formuna Etkilerinin Üç Boyutlu Değerlendirilmesi

Gökhan Türker, Abdullah Ekizer, Gökhan Çoban
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri

Amaç: Premolar dişlerin çekimini içeren ortodontik tedaviler sonucunda dental ark boyutlarında oluşan değişiklikler önemli bir tartışma konusudur. Bu çalışmanın amacı, üst 1. premolar dişlerin çekimi planlanarak yapılan ortodontik tedavi sonucunda palatal yüzey alanında, 2.premolarlar arası mesafede ve 1.molarlar arası mesafede oluşan değişikliklerin üç boyutlu modeller kullanılarak değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalında üst 1.premolar dişleri çekilerek tedavileri tamamlanan 22 hastanın (5 erkek, 17 kadın) tedavi öncesi ve tedavi sonrasına ait üç boyutlu dental modelleri üzerinde ölçümler yapılmıştır. Palatal yüzey alanı ölçümlerinde Geomagic Studio programı kullanılarak gingival düzlem santral kesicilerden 1. molarlara kadar olan tüm dişlerin arasındaki palatal yüzey alanı dentogingival birleşimlerinin orta noktaları işaretlenerek, distal düzlem ise 1. molar dişlerin en distalindeki dentogingival birleşimleri arasında oluşturulmuştur. 2. premolar dişlerin bukkal tüberkül tepeleri arası mesafe ve 1. molar dişlerin meziobukkal tüberkülleri arası mesafelerin ölçümünde ise 3Shape OrthoAnalyzer yazılımı kullanılmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel olarak Eşlendirilmiş t-testi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Üst 1. premolar dişlerin çekimini içeren ortodontik tedaviler sonucunda palatal yüzey alanında ($p<0.001$), sağ ve sol 2. premolarlar arası mesafede ($p<0.01$) ve 1. molarlar arası mesafede ($p<0.01$) istatistiksel olarak anlamlı azalma vardır.

Sonuç: Premolar dişlerin çekimini içeren ortodontik tedaviler palatal yüzey alanında azalma, 2. premolarlar ve 1. molarlar arası mesafelerde daralma ile sonuçlanmaktadır.

Three Dimensional Evaluation of Premolar Extraction on Maxillary Arch and Palate Formation

Gökhan Türker, Abdullah Ekizer, Gökhan Çoban
Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

Aim: Dental arch dimensions changes as the result of premolar extraction for orthodontic treatment is highly debated. The aim of this study is to evaluate changes in palatal surface area, second interpremolar distance and first intermolar distance by using 3d models as the result of orthodontic treatment including first premolar extraction.

Material-Method: The study group consisted of pre-treatment and post treatment 3d dental upper models of 22 patients (5 male and 17 female) that treatments to be completed by premolar extraction in Erciyes University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics. Palatal surface areas were measured by used Geomagic Studio program. The gingival plane was created by connecting the midpoints of the dento-gingival junction of teeth including first molars to central incisors. The distal plane was created through two points at the distal dentogingival junction of the first molars. Measurements of between second premolars buccal cusp tips and between first molars mesiobuccal cusp tips were performed by used OrthoAnalyzer software. Paired Student's t-test was performed to ascertain statistical significance before and after treatment.

Results: The difference between pre-treatment and post-treatment measurements were statistically significant. Palatal surface areas ($p<0.001$), second interpremolar distance ($p<0.01$), and first intermolar distance ($p<0.01$) were reduced in maxillary first premolar extracted orthodontic treated patients.

Conclusion: Orthodontic treatment including premolar extraction is reduced palatal surface area, second interpremolar distance and first intermolar distance.

P68

Farklı İskeletsel Vertikal Paternlerde Mandibular Simfiz Morfolojisi ve Alt Keser Eğimi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yasin Atakan Benkli¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Mehmet Melih Ömezli³, Nuri Mert Topbaşı¹, Kenan Cantekin⁴

¹Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ordu

²Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

³Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ordu

⁴Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı mandibular simfiz morfolojisi ve alt keser dentoalveolar kompansementasyonunu farklı iskeletsel vertikal paternlere sahip hastalarda karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Toplam 49 Sınıf I iskeletsel ilişkiye sahip (ANB: $2,78 \pm 1,46$ derece) daha önce ortodontik tedavi görmemiş 14 low-angle (ortalama yaş: $16,70 \pm 1,26$ yıl), 18 high-angle (ortalama yaş: $15,76 \pm 2,10$ yıl) ve 17 normal-angle (ortalama yaş $14,66 \pm 1,38$ yıl) hastanın lateral sefalometrik radyografları kullanılmıştır. Alt keser eğimi (IMPA), bukkal simfiz (LA) ve lingual simfiz (LP) korteks derinlikleri ve mandibular simfiz yüksekliği (LH) 49 hastanın lateral sefalometrik radyograflarından ölçülmüştür. İstatistiksel analiz için, tek yönlü varyans analizi ve Post Hoc LSD testleri $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde kullanılmıştır.

Bulgular: Ortalama simfiz genişliği [bukkal korteks derinliği ($p < 0,05$) ve lingual korteks derinliği ($p = 0,03$)] low-angle grupta diğer gruplardan daha geniş bulunurken, ortalama simfiz yüksekliği ve alt keser eğimleri tüm gruplarda benzer bulunmuştur.

Sonuç: Sınıf I iskeletsel ilişkiye sahip hastalarda, vertikal fasial patern mandibular alveolar simfiz morfolojisini belirlemede önemli bir faktördür. Low-angle Sınıf I hastalar geniş simfiz alveolar kemik (bukkal ve lingual korteks derinlikleri toplamı) değerlerine sahiptir.

Evaluation of the Relationship Between Mandibular Symphysis Morphology and Lower Incisor Inclination with Different Skeletal Vertical Patterns

Yasin Atakan Benkli¹, Süleyman Kutalmış Büyük², Mehmet Melih Ömezli³, Nuri Mert Topbaşı¹, Kenan Cantekin⁴

¹Ordu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ordu, Turkey

²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

³Ordu University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ordu, Turkey

⁴Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Kayseri, Turkey

Aim: The aim of this study was to compare mandible symphysis morphology and lower incisor dentoalveolar compensation in different facial vertical skeletal patterns.

Material-Method: A total 49 patient Class I skeletal relationship (ANB: $2,78 \pm 1,46$ degree) in 14 low-angle (mean age: $16,70 \pm 1,26$ years), 18 high-angle (mean age: $15,76 \pm 2,10$ years), and 17 normal-angle (mean age: $14,66 \pm 1,38$ years) patients with no previous orthodontic treatment were evaluated using lateral cephalometric radiographs. Lower incisor inclination (IMPA), buccal (LA) and lingual (LP) cortex depth, and mandibular symphysis height (LH) were measured in 49 lateral cephalometric radiographs of patients. For statistical analysis, the one-way analysis of variance and Post Hoc LSD tests were used at a $p < 0,05$ significance level.

Results: Mean symphysis width [buccal cortex depth ($p < 0,05$) and lingual cortex depth ($p = 0,03$)] was wider in the low-angle group than in the other groups, while mean symphysis height ($p = 0,35$) and lower incisor inclination ($p = 0,23$) was similar among all groups.

Conclusion: Vertical facial pattern is a remarkable factor in mandibular symphysis alveolar morphology, Class I skeletal relationship patients. Low-angle Class I patients have a widened (buccal and lingual cortex depth plus) symphysis alveolar bone.

P69

Doğu Anadolu Bölgesi Populasyonundaki Ortodonti Hastalarının Kraniofasiyal Özelliklerinin Değerlendirilmesi: Sefalometrik Analiz ile Retrospektif Çalışma

Pelin Acar, Mustafa Ersöz
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayan ve kliniğimize başvuran ortodonti hastalarının sagittal ve vertikal kraniofasiyal özelliklerinin sefalometrik ölçümler kullanılarak değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran 7-20 yaş arası 1000 (587 kız, 413 erkek) hastanın tedavi öncesi alınan ve rastgele seçilen dijital lateral sefalogram kayıtları değerlendirilmiştir. Kraniofasiyal anomali veya sendromu olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmamızda 7 açısal (SNA, SNB, ANB, GoGn/SN, FMA, Y axis, PP/MP) ve 4 doğrusal (N-ANS, ANS- Me, N-Me, Wits değeri) sefalometrik ölçüm kullanılmıştır. Vakalar ANB ve Wits değerlerine göre sınıf 1, 2 ve 3 olarak üç gruba ayrılmıştır. Yüzün dik yön sınıflamasında kullanılan sefalometrik açılara göre büyüme yönü; nötral, hipodiverjan ve hiperdiverjan olarak üç gruba ayrılmış ve ayrıca open bite değerlendirilmesi yapılmıştır.

Bulgular: % 28 sınıf 1, % 49 sınıf 2, % 23 oranında sınıf 3 malokluzyon bulunmuştur. % 62 oranında nötral, %15 hipodiverjan, % 23 hiperdiverjan büyüme paterni gözlemlenmiştir. Ayrıca % 17 oranında open bite tespit edilmiştir. Hiperdiverjan büyüme paternine sahip hastaların % 63' ünde open bite ($p<0,001$); % 59' unda iskeletsel sınıf 2 malokluzyon ($p<0,05$) görülmüştür. Bununla birlikte SNA açısının istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı saptanmıştır. Sınıf 2 grupta Y axis açısının artma eğiliminde olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca sınıf 2 grupta SNA, sınıf 3 grupta ise SNB açısı artış göstermektedir ($p<0,05$).

Sonuç: Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayan ortodonti hastalarının çoğunun normal büyüme paternine sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte ortodontik anomalilerin çoğunun iskeletsel sınıf 2 olduğu tespit edilmiştir.

The Evaluation of Craniofacial Characteristics of the Orthodontic Patients in A Population of Eastern Anatolia Region: A Retrospective Study by Cephalometric Analysis

Pelin Acar, Mustafa Ersöz
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: The aim of this study was to evaluate the sagittal and vertical craniofacial characteristics of the orthodontic patients who apply to our department in Eastern Anatolia Region by using cephalometric measurements.

Material-Method: 1000 (587 females, 413 males) digital lateral cephalometric films were randomly selected from the pretreatment records of patients within the age of 7-20 years applied to the Department of Orthodontics, faculty of Dentistry, Inonu University and were evaluated. Patients with craniofacial anomalies or syndromes were excluded from the study. 7 angular (SNA, SNB, ANB, GoGn/SN, FMA, Y axis, PP/MP), 4 linear (N-ANS, ANS- Me, N-Me, Wits appraisal) cephalometric measurements were used. The subjects were divided into three groups according to ANB angle and Wits appraisal Class 1, 2, 3. The angles of perpendicular direction of the face were used in classification for growth direction; neutral, hypodivergent and hyperdivergent. Also, open bite was evaluated.

Results: Class 1 malocclusion was found in 28%, Class 2 in 49% and Class 3 in 23%. Neutral growth pattern was determined in 62%, hypodivergent in 23% and hyperdivergent in 23%. Open bite was seen 17%. Open bite ($p<0,001$) and class 2 malocclusion ($p<0,05$) were determined in patients who had vertical growth pattern respectively 63% and 59%. Additionally significantly increased of SNA was established. Also, it was found that Y axis angle and SNA tend to increase in Class 2 group, SNB in Class 3 group.

Conclusion: It was observed that most of orthodontics patients in Eastern Anatolia Region have neutral growth pattern and have skeletal Class 2 malocclusion.

P70

İskeletsel Sınıf II Maloklüzyona Sahip Tedavi Edilmiş Hastalarda Kondil ve Glenoid Fossa Değişikliklerinin Üç Boyutlu (3D) Olarak Değerlendirilmesi

Maria Foteini Velentza¹, Hanife Nuray Yılmaz², Şirin Nevzatoğlu²

¹Özel Muayenehane, Atina, Yunanistan

²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Twin Block veya Herbst aparatları ile tedavi edilmiş Sınıf II hastaların kondil ve glenoid fossa bölgesinde meydana gelmiş olan değişikliklerin 3-boyutlu (3D) olarak değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.

Birey-Yöntem: Çalışma Marmara Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinde bulunan, Twin Block veya Herbst ile tedavi edilmiş, başlangıç (T0) ve fonksiyonel tedavi sonrası (T1) Konik Işınlı Bilgisayar Tomografi (CBCT) kayıtları alınmış olan iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip 29 hasta (16 kız, 13 erkek) ile yapılmıştır. Çalışma grubunun yaş ortalaması 11.93 yıldır. 3D modeller elde edildikten sonra dikey, sagittal ve intramandibuler ölçümler uygulanmıştır.

Bulgular: İki farklı tedavi protokolü ve cinsiyetler arası kaydadeğer değişiklik bulunmamıştır. Twin Block hastalarının bazı parametrelerinde daha fazla artış kaydedilmekle birlikte; bu fazla artışın, bu gruptaki hasta yaşının daha genç olmasından kaynaklanan küçük başlangıç değerlerinden olduğu düşünülmektedir. Her iki gruptaki glenoid fossa bölgesi değişikliklerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu; kondilin de, kafa kaidesine göre etkilenmemiş posterior kısmı hariç, aşağı hareket ettiği gözlenmiştir. Sagittal düzlemde kondil değişikliği gözlenmemiştir. Diğer taraftan, her iki grupta da tedavi sonrasında kondil başının daha superior-anterior yönde büyüdüğü ve dıştan-içe uzadığı tespit edilmiştir. Genel olarak bütün hastaların korpuslarının uzadığı ve daha aşağı-öne yer değiştirdiği bulunmuştur.

Sonuç: Twin Block ve Herbst aygıtlarının tedavi etkinliği arasında sadece ufak değişiklikler tespit edilmiştir.

Three Dimensional (3D) Changes of the Condyle and Glenoid Fossa after the Treatment of Skeletal Class II Malocclusions

Maria Foteini Velentza¹, Hanife Nuray Yılmaz², Şirin Nevzatoğlu²

¹Private Practice, Athens, Greece

²Marmara University, Dental Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey

Aim: To evaluate and compare the 3-dimensional (3D) changes achieved in the condyle and glenoid fossa of Class II malocclusions following the treatment with Twin Block or Herbst appliances.

Material-Method: Twenty-nine skeletal Class II patients (16 girls, 13 boys) treated either with Herbst or Twin Block appliances and having pretreatment (T0) and posttreatment (T1) Cone-Beam Computed Tomographies (CBCTs) were identified from the archive of the Marmara University, Department of Orthodontics. The mean age of the study group was 11.93 years. 3D models were generated and vertical, sagittal and intramandibular measurements were performed.

Results: No major differences were found between the 2 different treatment protocols and genders. More increase was detected in some parameters of Twin Block patients, which were accounted to the smaller pretreatment values of this group due to their younger age. Moreover in both groups the changes in the glenoid fossa were non-significant in all directions and the condyle of the subjects moved inferiorly with the exception of its posterior aspect, which seemed to remain unaffected relative to the cranial base. No condyle displacement was noticed in the sagittal direction. On the other hand, it was detected that, after the treatment the condylar head grew in a more superior-anterior direction and elongated outward-inwardly in both groups after treatment. Generally, all patients' corpuses elongated and moved in an anterior and inferior direction.

Conclusion: Only minor differences were detected in the treatment effects of a Herbst and Twin Block appliances.

P71

Sınıf II, 2 Malokluzyonlarda Maksillo-Mandibular Konum

Meliha Rübendüz, Merve Berika Kadioğlu
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Tüm malokluzyonlarda olduğu gibi Sınıf II,2 malokluzyonlar da öncelikle overbite ve overjet değerleri ile gündeme gelmektedir. Ancak bu malokluzyonların farklı mandibular rotasyon modelleri ile birlikte karşımıza çıkabileceği ve bu farklı rotasyon modellerinin kraniofasial yapıya olan etkileri göz ardı edilmektedir. Bu çalışmada, farklı rotasyon modellerine sahip Sınıf II,2 malokluzyonlu bireylerde, kafa kaidesine göre maksillo-mandibular konumun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden seçilen, Sınıf II,2 malokluzyona sahip 216 bireyin lateral sefalometrik filmleri üzerinde iskeletsel ve dentoalveoler ölçümler yapılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda bireyler, rotasyon modellerine göre Hipodiverjan (SN/GoGn<29°), Normodiverjan (SN/GoGn=29-35°) ve Hiperdiverjan (SN/GoGn>35°) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Daha sonra ayrı ayrı her bir grupta SNA ve SNB açılarına göre maksillar ve mandibular konum ayrı ayrı ve birlikte değerlendirilmiş ve bulgular % dağılım olarak ortaya konulmuştur.

Bulgular: Maksilla ve mandibula ayrı ayrı incelendiğinde; Hipodiverjan rotasyon modelinde çoğunlukla mandibulanın retrognatik (%58), maksillanın ise normal (%51) konumlanması söz konusudur. Normodiverjan rotasyon modelinde bireylerin hemen hemen tümü mandibular retrognatiye sahipken(%95), maksillaya da retrognatinin (%53) hakim olduğu tespit edilmiştir. Hiperdiverjan rotasyon modelinde ise bireylerin tümünde mandibular retrognati (%100) görülürken, maksillar retrognati oranının %72'ye yükseldiği belirlenmiştir. Maksilla ve mandibula birlikte değerlendirildiğinde; Hipodiverjan rotasyon modelinde Sınıf II,2 malokluzyonun en yüksek oranla (%34) sadece mandibular retrognati kaynaklı ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Normodiverjan ve Hiperdiverjan rotasyon modellerinde ise bireylerin çoğunda (%53;%72) Sınıf II,2 malokluzyonun, bimaxiller retrognati içinde mandibular retrognatiden kaynaklandığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sınıf II,2 malokluzyonlarda, rotasyon modeline bağlı olarak maksillomandibular konumda büyük değişiklikler görülmüştür. Bu durumun, tedavi planlamalarında göz önünde bulundurulması önerilir.

The Maxillo-Mandibular Position in Class II, 2 Malocclusions

Meliha Rübendüz, Merve Berika Kadioğlu
Ankara University, Faculty Of Dentistry, Department Of Orthodontics, Ankara

Aim: Class II,2 malocclusions primarily come up with overbite and overjet. However these malocclusions can be seen with different mandibular rotation types and these can effect craniofacial structures. The aim of this study was to evaluate the maxillo-mandibular position at Class II,2 malocclusions with different rotation types.

Material-Method: Skeletal and dentoalveolar measurements were made on lateral cephalometric radiographs of 216 cases with Class II,2 malocclusion. With respect to these measurements, all of the cases were divided into three different groups according to the rotation type(Hypodivergent, Normodivergent, Hyperdivergent). Then the maxillar&mandibular position according to the SNA and SNB angle was evaluate at each groups not only seperately but also together. The findings were executed to be propoortinal(%).

Results: When maxilla and mandible were examined separately; it is seen that, most of the cases have mandibular retrognathy(58%), and normally positioned maxilla (51%) at Hypodivergent group. Almost all of the cases have mandibular retrognathy (95%) and half of them have maxillar retrognathy(53%) at Normodivergent group. All of the cases have mandibular retrognathy(100%), while most of them have maxillar retrognathy(%72) at Hyperdivergent group. When maxilla&mandible were examined together; it is determined that, usually Class II,2 malocclusion is derived from only mandibular retrognathy(34%) at Hypodivergent group. However bimaxillary retrognathy is most common reason for Class II,2 malocclusion at Normodivergent(53%) and Hyperdivergent(72%) rotation groups.

Conclusion: Depending on the mandibular rotation patterns, dramatical differences are found in maxillo-mandibular position in Class II,2 malocclusions. So it is recomended that this condition must be considered at treatment plans.

P72

Doğu Anadolu Bölgesi Populasyonunda Lateral Sefalometri Değerlerinin Cinsiyetler Arası Karşılaştırılması

Pelin Acar, Mustafa Ersöz, Ezgi Çakır
İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayan ve kliniğimize başvuran ortodonti hastalarının sefalometri değerlerinin cinsiyetler arasındaki farklılıklarının değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran 7-20 yaş arası 1000 (587 kız, 413 erkek) hastanın tedavi öncesi alınan ve rastgele seçilen dijital lateral sefalogram kayıtları değerlendirilmiştir. Kraniofasial anomali veya sendromu olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmamızda 7 açısal (SNA, SNB, ANB, GoGn/SN, FMA, Y axis, PP/MP) ve 4 doğrusal (N-ANS, ANS- Me, N-Me, Wits değeri) sefalometrik ölçüm kullanılmıştır. Vakalar ANB ve Wits değerlerine göre sınıf 1, 2 ve 3 olarak üç gruba ayrılmıştır. Yüzün dik yön sınıflamasında kullanılan sefalometrik açılara göre büyüme yönü; nötral, hipodiverjan ve hiperdiverjan olarak üç gruba ayrılmıştır.

Bulgular: İskeletsel sınıf 2 malokluzyon kızlarda (%62) daha fazla görülmektedir. ($p < 0,05$). SNA açısı kızlarda (ort 80, $33^\circ \pm 3,87$) erkekler göre daha büyük bulunmuştur ($p < 0,05$). Diğer açısal değerlerde cinsiyetler arası farklılık bulunamamıştır. Her iki cinsiyette (kız % 63, erkek % 61) de normal büyüme paterni daha çok görülmektedir. Erkeklerde hem N- ANS hem de ANS-Me mesafesinin (N-ANS: ort $50,29 \pm 4,213$ mm; ANS-Me: ort $61,56 \pm 6,707$ mm) kızlara (N-ANS: ort $48,95 \pm 3,449$ mm; ANS-Me: ort $58,82 \pm 5,560$ mm) göre daha fazla olduğu istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Yine anterior yüz yüksekliğinin erkeklerde (N-Me erkek ort: $111,86 \pm 7,466$ mm; N-Me kız ort: $107,67$ mm) daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,001$).

Sonuç: Doğu Anadolu Bölgesi' nde yaşayan ortodontik hastalarında kızlarda iskeletsel sınıf 2 malokluzyonun daha fazla görüldüğü erkeklerde ise anterior yüz yüksekliğinin daha fazla olduğu bulunmuştur.

Comparison of Lateral Cephalometry Values Between Genders in A Population of Eastern Anatolia Region

Pelin Acar, Mustafa Ersöz, Ezgi Çakır
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: The aim of this study was to evaluate differences of various cephalometric measurements between genders of the orthodontic patients who apply to our department in Eastern Anatolia Region.

Material-Method: 1000 (587 females, 413 males) digital lateral cephalometric films were randomly selected from the pretreatment records of patients within the age of 7-20 years applied to the Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Inonu University and were evaluated. Patients with craniofacial anomalies or syndromes were excluded from the study. 7 angular (SNA, SNB, ANB, GoGn/SN, FMA, Y axis, PP/MP), 4 linear (N-ANS, ANS- Me, N-Me, Wits appraisal) cephalometric values were used in our study. The subjects were divided into three groups according to ANB angle and Wits appraisal; Class 1,2,3. The angles of perpendicular direction of the face were used in classification for growth direction; neutral, hypodivergent and hyperdivergent.

Results: Skeletal Class 2 malocclusion was showed higher rate (62%) in females ($p < 0,05$). SNA angle was greater in females (mean $80,33^\circ \pm 3,87$) than males ($p < 0,05$). Both of genders (female 63%, male 61%) showed to neutral growth pattern. Both of N-ANS and ANS-Me is significantly higher in males (N-ANS: mean $50,29 \pm 4,213$ mm; ANS-Me: mean $61,56 \pm 6,707$ mm) than females (N-ANS: mean $48,95 \pm 3,449$ mm; ANS-Me: mean $58,82 \pm 5,560$ mm). Also anterior face length (N-Me male mean: $111,86 \pm 7,466$ mm; N-Me female mean: $107,67$ mm) was determined higher in males ($p < 0,001$).

Conclusion: It was observed that most of female orthodontics patients in Eastern Anatolia Region have skeletal Class 2 malocclusion. Anterior face length was observed higher in males.

P73

Hızlı Üst Çene Genişletmesi ve Reverse Headgear (RME-RWHG) Tedavisinin Yumuşak Dokular Üzerine Etkileri

Elif Pişgin, İbrahim Yavuz, Gizem Akgün
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı Kayseri

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı rme-rwhg ile tedavi edilen süt ya da karışık dişlenme dönemindeki hastalarda meydana gelen yumuşak doku değişikliklerini belirlemektir.

Gereç-Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya Sınıf III maloklüzyon tanısı konmuş 7 kız ($10,15 \pm 1,15$) ve 10 erkek ($10,58 \pm 0,97$) hasta dahil edildi. Hastalardan uygulama öncesi ve sonrasında alınan lateral sefalometrik radyografiler dolphin imaging program kullanılarak incelendi. Altı açısal ve onbir doğrusal ölçüm kullanıldı. Tüm değişkenler kızlar ve erkekler için ayrı değerlendirildi. Veriler istatistiksel olarak eşleştirilmiş t testi ile analiz edildi.

Bulgular: Tedavi süresi yaklaşık $10,11 \pm 3,05$ aydı. İki grupta da ANB, N'Pg'UL açıları ve UL-E değeri anlamlı derecede artış gösterirken GSnPg' değeri anlamlı derecede azaldı. Kız hasta grubunda StU-Sn ve inferior sulkus-H çizgisi değerleri artarken GSn/SnMe' değeri azalmıştır. Diğer yandan erkek hasta grubunda ULPg'Sn değerinde anlamlı bir artış olduğu görüldü.

Sonuç: Adolesan bireylerde rme + rwhg tedavisinin yumuşak doku profil görünümünde iyileşme sağladığı tespit edilmiştir.

The Effects of Rapid Maxillary Expansion and Reverse Headgear (RME-RWHG) on Soft Tissue Changes

Elif Pişgin, İbrahim Yavuz, Gizem Akgün
Erciyes University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics Kayseri

Aim: The aim of this study was to evaluate soft tissue changes in the patients with permanent or mix dentition who were treated with rme-rwhg.

Material-Method: 7 female (10.15 ± 1.15) and 10 male (10.58 ± 0.97) patients with skeletal Class III malocclusion were included to this retrospective study. The pre- and post treatment digital lateral cephalometric radiographs were analyzed using dolphin imaging programme. Six angular and eleven linear measurements were used. All variables were evaluated for male and female patients separately. The data was statistically analyzed with the Paired Samples t Test.

Results: Treatment duration was 10.11 ± 3.05 months approximately. ANB, UL-E line and N'Pg'UL were showed significant increases, while a significant decrease was found for GSnPg' in both groups. The female group demonstrated significant increases for StU-SN and inferior sulcus-H line, while there was a significant decrease for GSn/SnMe'. The other hand the male group indicated a significant increase for ULPg'Sn.

Conclusion: It was determined that rme+rwhg treatment enhances the soft tissue profile in adolescent patients.

P74

**Artmış Overbite'a Sahip İskeletsel Sınıf 1 ve 2 Anomalili Erişkin Bireylerde
1. Azı ve Kesici Dişlerin Konumlarının Karşılaştırılması**

Belma Işık Aslan¹, Fatma Deniz Uzuner¹, Müfide Dinçer²

¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

²Emekli öğretim üyesi, Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: İskeletsel sınıf 1 ve 2 anomalisi ile birlikte artmış overbite'a sahip erişkinlerde 1. azı ve kesici dişlerin dik yön konumlarını ve eğimlerini karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Overbite'ı artmış (≥ 4.5 mm), kesici ve azı dişlerde büyük restorasyon veya kron olmayan ve diş eksikliği bulunmayan, 16-45 yaşları arasındaki 185 (75 erkek, 113 kız) ortodonti hastasının tedavi başı lateral sefalometrik filmleri değerlendirildi. Örneklem 3 gruba ayrıldı: Grup 1 (n=87) iskeletsel sınıf 1 (ANB=0-4), Grup 2 (n=64) iskeletsel sınıf 2 (ANB ≥ 4.5), dişsel sınıf II/1 ve Grup 3 (n=37) iskeletsel sınıf 2, dişsel sınıf II/2 malokzyona sahip bireyler. Filmler üzerinde 3 açısal, 8 doğrusal ölçüm yapıldı. Gruplar cinsiyetlere göre karşılaştırıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesinde Bonferoni düzeltilmiş ANOVA testi ve Tukey post-hoc testi kullanıldı. İlave olarak Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: Tüm gruplarda cinsiyetler arasında kesici dişlerin eğimleri (1-NA(°), 1-NB(°), interinsizal açı) ve sagittal yöndeki konumlarında (1-NA(mm), 1-NB(mm)) farklılık bulunmazken Grup 1 ve 2'de maksiller, mandibular 1. azı ve kesici dişlerin dik yön konumlarının (1-PP, 6-PP, 1-GoGn, 6-GoGn) önemli farklılık gösterdiği belirlendi. Her iki cinsiyette interinsizal açı bakımından tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu. Maksiller ve mandibular 1. molar dişlerin dik yön konumu bakımından her iki cinsiyette gruplar arasında fark saptanmadı. Grup 2'de interinsizal açı daha düşük, alt kesiciler daha protruziv, maksiller ve mandibular kesiciler daha ekstruziv bulundu. Grup 3'te interinsizal açının artmış olduğu, kesici konumlarının Grup 1 ve 2'ye göre daha retruziv ve dik olduğu saptandı.

Sonuç: Gruplar arasında, molar konumlarından ziyade, kesici dişlerin dik yön konumları ve eğimlerinde farklılıklar saptandı.

**Comparison of Molar and Incisor Positions in Adults Having Skeletal Class
1 and 2 Anomaly with Increased Overbite**

Belma Işık Aslan¹, Fatma Deniz Uzuner¹, Müfide Dinçer²

¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

²Retired Professor, Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: To evaluate the vertical position and inclinations of the 1.molar and incisors in adults having skeletal Class 1 and 2 anomaly combined with increased overbite.

Material-Method: Pretreatment cephalograms of 185 orthodontic patients (75 men, 113 women) between 16 and 45 years of age with increased overbite (≥ 4.5 mm), without great restorations/crown on incisors, 1.molar teeth and tooth agenesis were evaluated. The sample was divided into 3 groups as: Group 1 (n=87) skeletal Class I (ANB=0-4), Group 2 (n=64) skeletal Class 2 (ANB ≥ 4.5) with class II/1 and Group 3 (n=37) skeletal Class 2 with Class II/2 malocclusions. 3 angular and 8 linear measurements were performed. Groups were compared in accordance to gender. For statistical evaluations Bonferoni corrected ANOVA test followed by the Tukey post-hoc test, additionally the Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test were used.

Results: In all groups between the genders no significant differences were found in incisors' inclination (1-NA(°), 1-NB(°), interincisal degree) and sagittal position (1-NA(mm), 1-NB(mm)). However significant differences were found in 1. molar and incisor vertical positions (1-PP, 6-PP, 1-GoGn, 6-GoGn) between Groups 1 and 2. In all genders significant differences were determined in interincisal degree whereas no differences were observed in maxillary and mandibular molar heights in all groups. In Group 2 more protrusive mandibular incisors, extrusive mandibular and maxillary incisors and lower interincisal degree were found. In Group 3 increased interincisal degree and more retrusive and retroclined incisor positions were determined compared to Group 1 and 2.

Conclusion: The differences between groups were related to incisors' vertical position and inclinations rather than molars' positions.

P75

Maloklüzyon Şiddeti ile Tedavi Sonu Hasta Memnuniyeti Arasındaki İlişkinin DeğerlendirilmesiMerve Yelken¹, Asuman Deniz Gümrü Çelikel², Kadriye Peker³, Müyesser Saraç²¹Istanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi²Istanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı³Istanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Toplum Ağız Diş Sağlığı Bilim Dalı

Amaç: Ortodontik tedavinin en önemli amaçlarından biri dişlerin görünümünü düzelterek hastaların memnuniyetlerini sağlamaktır. Tedavi için başvuran hastalarda genellikle estetik kaygılar ve buna bağlı olarak gelişen psikolojik sorunlar bulunmaktadır. Ortodontik tedavi ihtiyacı olan hastaların psikolojik açıdan değerlendirilmesi için önerilen iki değişken; beden algısı ve öz saygıdır. Bu araştırmanın amacı; ortodontik tedavisi tamamlanan hastaların tedavi sonrası öz saygı ve beden algısı değişimleri; bu değişimlerin tedavi memnuniyetine olan etkisi ve tedavi memnuniyeti ile maloklüzyon şiddeti arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmada ayrıca ebeveynlerin tedaviye ilişkin memnuniyetleri de incelenmiştir.

Gereç-Yöntem: Bu amaçla İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavisi tamamlanan 25'i kız, 23'ü erkek toplam 48 hastaya 3 sorulu memnuniyet anketi, 4 sorulu beden imajı ve 10 sorulu öz saygı ölçekleri uygulanmıştır. 18 yaşından küçük olan 31 hastanın ebeveynlerine de aynı sorulardan oluşan memnuniyet anketi uygulanmış, hastaların eğitim ve gelir düzeyleri sorgulanmıştır. Maloklüzyon şiddetini belirlemek amacıyla olguların tedavi öncesi ortodontik modelleri kullanılarak ICON indeksi uygulanmıştır.

Bulgular: Maloklüzyon şiddeti ile tedavi memnuniyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamasına rağmen ICON indeksi ile öz saygı arasında negatif korelasyon bulunmaktadır. Beden imajı ölçeği değerlendirildiğinde kadınlar genel yüz görünümüne, erkekler ise oral fonksiyona daha fazla önem vermektedirler. Sosyo-ekonomik farklılıkların tedavi memnuniyeti, öz saygı ve beden imajı sonuçlarını etkilemediği ortaya çıkmıştır. Tedavi memnuniyeti açısından hasta ve ebeveynler arasında tutarlılık gözlenmiş, hasta memnuniyeti arttıkça ebeveyn memnuniyetinin de arttığı gözlenmiştir.

Sonuç: Ortodontik tedavinin hasta ve ebeveynleri açısından çok yönlü etkileri bulunmaktadır. Tedavi sonuçları estetik, fonksiyonel ve psikolojik iyileşmeler sağlayarak bireyin kendisine duyduğu öz saygıyı arttırmaktadır.

Evaluation of the Relationship Between the Severity of Malocclusion and Patient's Post-Treatment Satisfaction

Merve Yelken¹, Asuman Deniz Gümrü Çelikel², Kadriye Peker³, Müyesser Saraç²¹Istanbul University, Faculty of Dentistry²Istanbul University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics³Istanbul University, Faculty of Dentistry, Department of Dental Public Health

Aim: One of the most important objectives of orthodontic treatment is to correct the appearance of teeth and obtain patient satisfaction. The patients often have aesthetic concerns and associated psychological problems. There are two variables for which the patients requiring orthodontic treatment are suggested to undergo an assessment: body perception, and self-esteem. The aim of the present study was to evaluate changes in self-esteem and body image in patients who complete orthodontic treatment and the effect of these changes on treatment satisfaction, and investigate the relationship between treatment satisfaction and severity of malocclusion. Parental satisfaction was also evaluated in this study.

Material-Method: 48 subjects (25 girls, 23 boys) who completed orthodontic treatment were administered satisfaction questionnaire consisting of three questions, body image perception survey consisting of four questions, and self-esteem questionnaire consisting of ten questions. The same satisfaction questionnaire was also administered to parents of 31 patients aged below 18 years, educational level and the level of income were also questioned. In order to determine the severity of malocclusion ICON index was used.

Results: Although no statistically significant difference was found between the severity of malocclusion and treatment satisfaction, there was a negative correlation between ICON index and self-esteem. With regards to body image perception, female patients placed more emphasis on general facial appearance and male patients placed more emphasis on oral function. Socio-economic differences did not affect treatment satisfaction, self-esteem, or body image perception. Consistency was observed between treatment satisfaction of the patients and the parents.

Conclusion: Orthodontic treatment has multiple effects on patients and parents. The outcomes of treatment provides aesthetic, functional, and psychological improvement and increases the self-esteem of the patient.

P76

Ağız içi Tarama ve Geleneksel Metotların Ölçüm ve Zaman Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi

Murat Aksoy, Seyit Ahmet Öztürk, Mahmut Tankuş, Mustafa Ersöz
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı geleneksel ölçü ile elde edilen alçı modeller ve ağız içi tarama ile elde edilen dijital modellerin güvenilirlik ve zaman gereksinimlerini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: 15 hastadan alınan ölçüler ile alçı modeller elde edildi. Bunlara ek olarak aynı hastalardan ağız içi tarama yardımıyla dijital modeller elde edildi. Alçı modellerin ölçümü 0.01 mm hassaslıkta dijital kumpasla yapıldı. İstatistiksel analizlerde Wilcoxon testi, Shapiro-Wilk testi ve çapraz tablolar kullanıldı.

Bulgular: Diş genişlikleri ve Bolton analizlerinde iki yöntem arasında istatistiksel fark bulunamamıştır. ($p=0.01$ ve $P\leq 0.001$). Aynı zamanda ağız içi tarama klinik olarak daha fazla zaman gerektirmektedir.

Sonuç: Dijital modeller önemli derecede güvenilirlik sağlamasına rağmen yöntemin en büyük dezavantajı klinik zaman gereksinimidir.

Assessments of Measurements and Time Requirements of Intraoral Scanning and Conventional Methods

Murat Aksoy, Seyit Ahmet Öztürk, Mahmut Tankuş, Mustafa Ersöz
Inonu University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: The aim of this study was to evaluate the reliability and time requirement of digital models and plaster models were obtained from an intraoral scanning with Trios (3Shape, Copenhagen, Denmark) and conventional impressions respectively.

Material-Method: Fifteen subjects had impressions taken of their teeth and hard-stone working models were obtained. In addition same subjects were scanned with the Trios and digital models were obtained. Measurements were made with a digital caliper to the nearest 0.01 mm from plaster models and with the software from the digital models. Statistical analysis was performed by using Shapiro-Wilk, Wilcoxon test, crosstabs and frequency analysis.

Results: Although there were statistically no differences between tooth widths and Bolton ratios ($p=0.001$ and $p\leq 0.001$) with the 2 methods. Also, clinical time required for intraoral scanning was significantly greater than for conventional impression taking.

Conclusion: Digital models offer a high degree of validity when compared to direct measurement on plaster models but its disadvantage was clinical time requirement.

P77

Tamamlanamamış Ortodontik Tedavilerin Nedenlerinin Araştırılması

Mustafa Ersöz, Ezgi Çakır, Ebubekir Toy
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Bölümü, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı, ortodontik tedavilerin planlanan zamandan daha önce bitirilmesine neden olan etkenleri araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma için veriler, İnönü Üniversitesi Ortodonti Bölümünde, ortodontik tedavi görmüş 450 hastanın dosyalarından seçilmiştir. İncelenen hastaların 63'ünün (35 erkek - %55,6 ve 28 kız - %44,4) tedavisi planlandığı gibi sonuçlanmadığı için bu çalışmaya alınmıştır. Tedavi başlangıcında erkekler için ortalama yaş 14,83 yıl ve kızlar için 14,91 yıldır (yaş aralığı; 7-21,5 yıl). Hasta dosyalarından elde edilen veriler, hastanın yaşına, maloklüzyon ve tedavi tipine göre istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tedavinin tamamlanamama nedenleri aşağıdaki gibidir: 26 (% 41,2) hastanın kendi isteğiyle tedaviyi bırakması, 18 (%28,6) hastanın kurallara uymaması (randevularını aksatma, aparey/braket kırma ve lastiklerini kullanmama gibi), 8 (% 12,7) hastanın kötü oral hijyen, 8 (%12,7) hastanın tayin veya taşınma, 1 (% 1,6) hastanın hamilelik, 1 (% 1,6) hastanın askerliğe başlama ve 1 (%1,6) hastanın ise ortognatik cerrahiden vazgeçmesidir. Bu hastaların ortalama tedavi süresi 27,53 ay (bırakma aralığı: 6-48 ay) olarak bulunmuştur. Tedavi süresine göre cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Bırakılan ortodontik tedavilerin oranı, tedavisi biten hastalar içinde % 14'dür. Tamamlanamayan tedavilerin insidansları arasında, hijyen yetersizliğine bağlı hekimin tedaviyi sonlandırma oranının yine tedavisi biten hastalar içinde oldukça düşük olduğu (% 1,7) bulunmuştur.

Sonuç: Hastaların tedavi kurallarına uyum sağlayamaması, tedavi hedeflerine tam olarak ulaşamadan ortodontik tedavinin sonlandırılmasının başlıca nedeni olduğu söylenebilir.

Investigation of The Causes of Uncompleted Orthodontic Treatment

Mustafa Ersöz, Ezgi Çakır, Ebubekir Toy
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aim: The purpose of this retrospective study is to investigate the factors that cause orthodontic treatment to be finished earlier than the scheduled time.

Material-Method: The data was selected from files of 450 patients who undergone orthodontic treatment at the Orthodontic Department of Inonu University. 63 of the patients examined (35 males-55.6%, and 28 females-44.4%) were included in this study because of uncompleted orthodontic treatments as planned. The mean age was 14.83 years for males and 14.91 years for females at the beginning (age range:7-21.5 years). The data obtained were statistically evaluated according to patients' age and malocclusion.

Results: The reasons for not completing the treatment were as follows: 26 (41.2%) patients' voluntarily quitting treatment, 18 (28.6%) patients' non-compliance to the rules (failed appointments, appliance/bracket breakages, not using elastic wear, etc.), 8 (12.7%) patients' poor oral hygiene, 8 (12.7%) patients' job rotation or move, 1 (1.6%) patient's pregnancy, 1 (1.6%) patient's starting military service and 1 (1.6%) patient's refusal to orthognathic surgery. Average treatment duration of these patients was found to be 27.53 months (range:6-48 months). There were no statistically significant differences between genders according to treatment duration. The rate of failed orthodontic treatment was 14%. Among the incidences of the uncompleted treatments, the rate of physician's termination due to poor oral hygiene was found to be substantially low (1.7%).

Conclusion: It may be said that patients' non-compliance to the treatment regimen was the major reason for the termination of the orthodontic treatment before full achievement of the treatment goals.

P78

Normodiverjan Büyüme Paternine Sahip Sınıf I, II ve III Hastalarda Yumuşak Doku Kalınlıklarının Değerlendirilmesi

Yağmur Lena, Gamze Kamile Yazıcı, Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Ortodontik tedavi yaklaşımında yüz yumuşak doku kalınlıklarındaki farklılıkların bilinmesi giderek önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, farklı malokluzyonlara sahip adolesanlarda yumuşak doku kalınlıklarının ölçülerek, sonuçların karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalında tedavi görmekte olan ve yaşları 14-16 arasında 120 bireyin sefalometrik filmleri kullanılmıştır. Sefalometrik filmler Sınıf I,II ve III malokluzyon ve normal vertikal büyüme paternine sahip hastalardan alınmıştır. Hastalarda, ortodontik tedavi veya ortognatik cerrahi öyküsü bulunmamaktadır. 3.molar dişler hariç 28 daimi diş ağızda mevcut durumdadır. Tüm filmler, Dolphin imaging 11.5 Software Programında, 3 klinisyen tarafından değerlendirilmiştir. 120 birey için, ANB açısı ölçülerek iskeletsel sınıflama belirlenmiştir. Referans düzlemi Arnett ve McLaughlin analizine göre belirlenmiş ve 16 çizgisel ölçüm yapılmıştır.

Bulgular: Sınıf I, II ve III malokluzyonları arasında, üst dudak uzunluğu, üst dudak kalınlığı, yumuşak doku çene kalınlığı, menton kalınlığı, alt 1/3 yükseklik, yüz yükseklikleri, subnasal yumuşak doku glabella arası mesafe, alt dudak uzunluğu, mandibular keser çene ucu arası mesafe ölçümleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sınıf III malokluzyona sahip bireylerde diğer 2 gruba göre bu değerler yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Orbital Rim ve Subnasal arası mesafe Sınıf II ve III malokluzyonlarda fark göstermektedir. Yine Sınıf III malokluzyonda Cheekbone ve Subnasal noktaları arası mesafe farklı bulunmuştur. Sınıf II ve III gruplarında subpafil ve subnasal noktaları arası mesafe fark göstermektedir. Alt dudak ve çene ucu arası mesafe ise, Sınıf III hastalarda Sınıf I ve Sınıf II'ye göre azalmış bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Ortodontik tedavinin amaçlarından biri fonksiyonel okluzyonun sağlanması olsa da yumuşak doku tedavi planlaması sırasında önem kazanmaktadır. Yumuşak doku kalınlıkları profili ve estetiği etkilediğinden, bu ölçümlerin tedavi öncesi ve sırasında göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

The Evaluation of The Soft Tissue Thickness in Class I, II and III Patients with Normodivergent Growth Pattern

Yağmur Lena, Gamze Kamile Yazıcı, Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
Ege University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Izmir, Turkey

Aim: Knowledge of differences in facial soft tissue thickness is getting more important for the orthodontic treatment approach. The purpose of this study was to measure facial tissue thicknesses of adolescents across different types of malocclusion and to compare the results with each other.

Material-Method: This study used the cephalometric radiographs of 120 adolescents between 14-16 years old. The cephalograms were the pretreatment records of patients with normal vertical dimension. All 28 permanent teeth were in good condition. Radiographs were evaluated on Dolphin imaging 11.5 Software Programme. For all 120 samples, ANB angle was measured to know the class of skeletal base. The reference line was identified according to definitions by Arnett and McLaughlin and 16 linear measurements were analyzed.

Results: Significant differences were not found in measurements of Upper Lip Length, Upper Lip Thickness, Soft Tissue Chin Thickness, Menton Thickness, Lower 1/3 Faces, Facial Heights, Subnasale To Soft Glabella. Lower Lip Length and thickness, Mandibular Incisor To Chin measurements were similar in Class I and II malocclusions, however these measurements were greater in Class III ($p < 0.05$). The measurement of Orbital Rim to Subnasale and Subpafil to Subnasale was different between Class II and III malocclusion. Also the significance of Cheekbone point to Subnasale measurement was found in Class III malocclusion. Also the measurements of lower lip to chin in Class III patients were decreased according to Class I and II patients ($p < 0.05$).

Conclusion: Since the the aim of orthodontic treatment is not only achieving a functional occlusion, the soft tissue is becoming more important during the treatment planning. The soft tissue thicknesses affect profile esthetics and should be considered before and during the treatment period.

P79

Dijital Modellerin Doğruluğunun ve Aljinat Ölçülerin Zamana Bağlı Deformasyonunun Değerlendirilmesi

Törün Özer¹, Mine Gecgelen Cesur¹, İmran Kurt Ömürlü²
¹Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Aydın
²Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Aydın

Amaç: Maestro 3D Dental Tarayıcı ile üretilen dijital modellerin doğruluğunu ve aljinatın aynı gün (T0), birinci gün (T1) ve ikinci günde (T2) boyutsal stabilitesini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Master modelden aljinat ile alınan 60 ölçüden, üç farklı zaman periyodunda alçı modeller hazırlanmıştır. 20 adet ölçü direkt olarak taranarak negatif dijital model elde edildikten sonra alçı modeller üretilmiş ve sonrasında alçı modellerin de taranması ile pozitif dijital modeller elde edilmiştir. Geri kalan 40 adet ölçü bir ve iki gün sonra dökülerek hazırlanmıştır. Alçı, negatif ve pozitif dijital modeller üzerinde 11 adet doğrusal ölçüm yapılmıştır. Aljinat ölçülerin zamana bağlı deformasyonları, geleneksel alçı modeller ile dijital modellerin doğrulukları ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Modelleri (alçı, negatif ve pozitif dijital) T0, T1 ve T2 zamanlarında değerlendirdiğimizde hemen hemen tüm ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ark perimetresi ölçümleri T0 zamanında farklılık göstermezken, T1 ve T2 zamanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermiştir.

Sonuç: Dijital ortodontik modeller, geleneksel alçı modeller kadar güvenilirlerdir. Bu nedenle, alçı modellere klinik olarak kabul edilebilir bir alternatif olarak görülmektedirler.

An Evaluation of the Digital Model Accuracy and Time Dependent Deformation of Alginate Impressions

Törün Özer¹, Mine Gecgelen Cesur¹, İmran Kurt Ömürlü²
¹Adnan Menderes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Aydın
²Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Aydın

Aim: To evaluate the accuracy of digital models produced by the Maestro 3D Dental Scanner and to test the dimensional stability of alginates for durations of immediately (T0), first (T1) and second day (T2).

Material-Method: A total of 60 impressions were taken from a master model with the alginate and were poured into plaster models in three different storage periods. In all, 20 impressions were direct scanned (negative digital models) then plaster models were poured and scanned (positive digital models) immediately. The remaining 40 impressions were poured after 1 days and 2 days. 11 linear measurements were made on the the plaster models, negative and positive digital models. Time-dependent deformation of alginate impressions and the accuracy of conventional plaster models and digital models were evaluated separately.

Results: When we evaluate the models (plaster, negative and positive digital) at T0, T1 and T2 statistically significant differences were found at nearly all measurement. Arch perimeter measurements didn't differ at T0, but they demonstrated statistically significant differences at T1 and T2.

Conclusion: Digital orthodontic models are as reliable as conventional plaster models. Therefore, they appear to be a clinically acceptable alternative to plaster models.

P80

Metal Braketlerin Keratinize Epitel Dokuları Üzerindeki Etkisi

Hanife Nuray Yılmaz¹, Filiz Pekiner², Canan Alatlı³, Gaye Keser², Nejat Erverdi¹

¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi, Onkoloji Enstitüsü, Tümör Patolojisi ve Onkolojik Sitoloji Bilim Dalı

Amaç: Ortodontik tedavide braket yüzeyi ve oral mukoza arasındaki sürtünmeye bağlı oluşan travma sonucu oral mukozada değişiklikler gözlenebilmektedir. Bu çalışmada braketlerle temasa maruz kalan oral mukozada keratinizasyonun artıp artmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Yirmi iki hastadan oluşan çalışma grubunda üst çenedeki dişlere 18 slot metal braketler yapıştırılmış ve seviyeleme aşaması için 0.12 NiTi teller kullanılmıştır. Üst birinci molar dişlerde direct bonding tüp kullanılmıştır. Smear örnekleri, braket yerleştirilmeden hemen önce (T0) ve braket yerleştirildikten 30 gün sonra (T1), sağ ve sol ikinci premolar bölgesi ve santral kesici diş bölgesi olmak üzere 3 ayrı bölgeden elde edilmiştir. Alınan bu örnekler mikroskopta 40 kat büyütme kullanılarak incelenmiş ve keratinize epitel hücreler değerlendirilmiştir.

Bulgular-Sonuç: Bazı bölgelerde artış gözlenmesine rağmen, braket varlığı ile temas bölgesindeki keratinize epitel hücrelerin ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Effects of Metal Brackets on Keratinized Epithelial Cells

Hanife Nuray Yılmaz¹, Filiz Pekiner², Canan Alatlı³, Gaye Keser², Nejat Erverdi¹

¹Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

²Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Diagnosis and Radiology İstanbul

³Istanbul University, Institute of Oncology, Department of Tumour Pathology and Oncological Cytology

Aim: During orthodontic treatment, changes in oral mucosa can be observed as a result of trauma caused by increased friction between mucosal tissue and the surface of the brackets. The aim of this study is to evaluate whether keratinization increases when the oral mucosa comes in contact with orthodontic appliances.

Material-Method: Eighteen slot metal brackets were bonded on upper teeth in 22 individuals of both sexes and 0.12 NiTi wires were used for the first stage of orthodontic treatment. Direct bonding tubes were used for the first molars. Smears were collected from three distinct regions on the upper jaw: right and left second premolar regions and central incisor region. Samples were collected just before bracket placement (T0) and 30 days after placement (T1). Keratinized epithelial cells were scanned with the help of microscope which was calibrated at x40 magnification.

Result-Conclusion: Despite of some increase in number, there was no statistically significant difference between the mean values of the keratinized epithelial cells in accordance with the regions and bracket presence.

P81

Ortodontik Tedaviyi Bırakan Hastalarda ICON İndeksine Göre Tedavi İhtiyaçlarının BelirlenmesiMustafa Ersöz¹, Ebubekir Toy¹, Orhan Hakkı Karataş², Ezgi Çakır¹¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, aktif ortodontik tedavileri devam ederken, çeşitli nedenlerle tedavileri bitirilmiş hastaların ICON sınıflamasına göre tedavi ihtiyaçlarını belirlemektir.

Gereç-Yöntem: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim dalında 2010 ve 2014 yılları arasında, ortodontik tedavisine başlanan ancak tedavisi tamamlanamayan 58 (34 erkek- %57; 25 kız - %43) hasta (yaşları ortalaması 14.94 ± 1.65 yıl) incelemeye alınmıştır. Çalışmamızda kullanılan materyal, bu hastaların tedavi öncesi ve tedaviyi bıraktığı aşamada alınan sefalometrik filmleri, modelleri ve fotoğraflarından oluşmaktadır. Ortodontik tedavinin sonlandırılma nedenleri arasında başka bir şehre tayin, yetersiz ağız bakımı ve tedaviyi istememesi sayılabilir. Tedavi başı ve bıraktığı durumdaki tedavi ihtiyacı değerlendirmeleri için tüm ölçümler ICON indexi kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Ortodontik tedavisini bırakan 58 hastadan, 20 (%34) hastanın (11 erkek - %55 ve 9 kız - %45) hala ICON indeksine göre önemli tedavi ihtiyacı varken; 38 (%66) hastanın (22 erkek - %57 ve 16 kız - %43) ise daha az tedavi ihtiyacı olduğu veya artık hiç olmadığı belirlendi. Tedavisi tamamlanamayan 58 hastadan, 12 (%21) tanesi Sınıf I (7 erkek, 5 kız), 33 (%57) tanesi Sınıf II (18 erkek, 15 kız) ve 13 (%22) tanesi Sınıf III (8 erkek, 5 kız) malokluzyona sahipti. Hala tedavi ihtiyacı olan hasta sayısı, Sınıf I hastalarda 3 (%25), Sınıf II hastalarda 11 (%33,4) ve Sınıf III hastalarda ise 6 (%46) olarak tespit edildi.

Sonuç: Ortodontik tedavileri herhangi bir sebepten dolayı hekim tarafından planlandığı şekilde bitirilemediği bu hasta örnekleminde, hastaların çoğunun ICON indeksi sonuçlarına göre artık önemli tedavi ihtiyacı olmadığı görülmüştür.

Determination of Treatment Needs According to ICON Index in Patients Who Discontinued Orthodontic Treatment

Mustafa Ersöz¹, Ebubekir Toy¹, Orhan Hakkı Karataş², Ezgi Çakır¹¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey²Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Aim: The aim of this study was to determine treatment needs according to the ICON index in patients whose orthodontic treatments were finished while their active treatments were continuing.

Material-Method: Fifty eight (33 boys - 57%; 25 girls - 43%) patients (mean age: 14.94 ± 1.65 years) whose treatments could not be completed exactly at Department of Orthodontics, Inonu University were evaluated between 2010 and 2014. The study materials consist of study models, cephalometric radiographs and photographs taken pre-treatment and at the discontinuation time of treatment. The reasons for discontinuing of the treatment were assigning to another city for work, inadequate oral care and unwillingness to treatment. All measurements to evaluate the treatment need were made using the ICON index.

Results: According to ICON index, it was determined that while 20 (34%) patients (11 boys - 55%; 9 girls - 45%) had still major treatment need, 38 (66%) patients (22 boys - 57%; 16 girls - 43%) had minor treatment need or not anymore. Out of 58 patients, 12 (21%) had a Class I malocclusion (7 boys, 5 girls), 33 (57%) had Class II malocclusion (18 boys, 15 girls) and 13 (22%) had Class III malocclusion (8 boys, 5 girls). It was detected that the numbers of patients who had still treatment need were 3 (25%) in Class I, 11 (33.4%) in Class II and 6 (46%) in Class III patients.

Conclusion: In this sample of patients whose orthodontic treatments could not be completed by the physicians as planned, the majority of patients were found to have no great treatment need.

P82

Sınıf II,2 Malokluzyonlarda Bilinmeyen Gerçekler

Meliha Rübendüz, Merve Berika Kadioğlu
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Sınıf II,2 malokluzyonun genellikle iskeletsel Sınıf II yapı ve anterior rotasyon modeli ile birlikte görülmesi beklenmektedir. Ancak bu malokluzyonlar sagittal ve vertikal yönde oldukça farklı dağılım gösterebilmektedir. Bu çalışmada, Sınıf II,2 malokluzyonlarda sagittal ve vertikal yönlerde görülebilecek iskeletsel farklılıkların incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmada Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden seçilen, Sınıf II,2 malokluzyona sahip 216 bireyin lateral sefalometrik ve el-bilek filmleri kullanılmıştır. Çalışmaya dahil edilen bireylere ait lateral sefalometrik filmler üzerinde iskeletsel ve dentoalveoler ölçümler yapılmıştır.

a. Çalışmaya alınan tüm bireyler sagittal yönde ANB açısına göre 5 ayrı kategoride ($ANB = 0-2^\circ$, $2-4^\circ$, $4-6^\circ$, $6-8^\circ$ ve $>8^\circ$) değerlendirilmiş ve bulgular % dağılım olarak ortaya konulmuştur.
b. Aynı bireyler bu kez vertikal yönde SN/GoGn açıları dikkate alınarak rotasyon modellerine göre (hipodiverjan, normodiverjan ve hiperdiverjan) üç gruba ayrılmış ve her bir rotasyon modeline ait dağılım % olarak tespit edilmiştir.

Bulgular: Rotasyon modeli dikkate alınmadan yapılan total değerlendirmede; bireylerin %5'inin $0-2^\circ$, %21'inin $2-4^\circ$ lik ANB değerine sahip olduğu bulunmuştur. Bireylerin sadece %74'ünde, ANB değerinin 4° ve üzerinde olduğu ve gerçek anlamda iskeletsel Sınıf II yapı gösterdiği tespit edilmiştir. Vertikal yönde SN/GoGn açıları dikkate alınarak yapılan değerlendirme ise; bireylerin sadece % 40'ının beklenildiği gibi anterior rotasyon modeline sahip olduğu görülmüştür. Low angle olması beklenen Sınıf II,2 bireylerin %24 gibi ciddi bir oranda ise posterior rotasyon modeli sergilediği bulunmuştur.

Sonuç: Sınıf II,2 malokluzyonlar gerçek anlamda iskeletsel Sınıf II yapıda olsa dahi, bireyin sahip olduğu farklı kraniofasial ve/veya dentoalveolar yapı, farklı mandibular rotasyon modelleri ve ANB açısı üzerinde etkili olabilmektedir.

The Unknown Realities In Class II,2 Malocclusions

Meliha Rübendüz, Merve Berika Kadioğlu
Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: In general, it is expected to seen that Class II,2 malocclusion with skeletal Class II pattern and anterior rotation type. However, these malocclusions may show considerable variation in skeletal pattern at sagittal and vertical directions. The aim of this study was to investigate the skeletal differences at sagittal and vertical directions in Class II, 2 malocclusions.

Material-Method: Skeletal and dentoalveolar measurements were made on lateral cephalometric films of 216 cases with Class II,2 malocclusion which were selected from department archive.

a. All cases were evaluated at sagittal direction according to the ANB angle at 5 different category ($ANB = 0-2^\circ$, $2-4^\circ$, $4-6^\circ$, $6-8^\circ$, $>8^\circ$) and distribution was reveal as percentage (%).
b. The same cases were divided into 3 different groups at vertical direction according to SN/GoGn angle. The distribution of each rotation types were executed to be proportional.

Results: At the evaluation according to ANB; it is seen that ANB is $0-2^\circ$ in 5% of the cases and $2-4^\circ$ in 21% of the cases. It is also determined that only 74% of individuals have actual skeletal Class II structure ($ANB > 4^\circ$). The evaluation according to the SN/GoGn angle; the cases have anterior rotation type in proportion of 40% as excepted. Beside this, it is found that contrary to expectations, 24% of the cases have posterior rotation type.

Conclusion: Even if, Class II,2 malocclusions are seen with real skeletal Class II pattern, different craniofacial and/or dentoskeletal factors may have an effect on different mandibular rotation types and ANB angle.

P84

Ortodontik Tedavi Hizmeti Verilen ve Tedavisi Bitirilen Hasta ve Ebeveynlerin Klinik Memnuniyetlerinin ve İyi Dişhekimini Nasıl Olmalıdır Algısının Değerlendirilmesi

Mustafa Ersöz, Zehra Uz, Fatma Aydın, Mehmet Karataş
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya

Amaç: Ortodontik tedavi sürecinde hastalara sunulan sağlık hizmetinde hasta ve ebeveynlerin memnuniyetini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve hekimlerin hastaların memnuniyetleri üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi.

Gereç-Yöntem: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim dalında tedavisi biten hasta ve velisine yönelik anket çalışması yapılmıştır. Çalışmamızda 62 hasta ve 65 hasta velisine mail ve posta yoluyla anket uygulanmıştır. Veriler bilgisayar ortamında kayıt altına alınmış ve istatistiksel analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Kliniğimizde tedavisi biten hastaların çoğunun eğitim düzeyinin lise, hasta velilerin ise üniversite seviyesinde olduğu gözlemlenmiştir. Sunulan sağlık hizmetine yönelik hasta ve velilerinin memnuniyetleri paralellik göstermiştir. Hasta ve velilerin tedavi süresince hekimlerinden etik algı ve profesyonel davranış beklentilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Hasta ve ebeveynlerinin iyi diş hekiminde bulunması gereken niteliklerden öne çıkanların; nezaket, güler yüz, saygı, randevu saatine uyum, iletişim becerisi ve hastayı bilgilendirme olduğu anlaşılmıştır. Hasta ve velilerinin ortodontik tedavi sürecinde algı ve beklentileri paralellik göstermiştir. Araştırma sonuçları, hasta ve klinik memnuniyeti açısından kliniğimizin %100 olmamakla birlikte başarılı olduğunu göstermiştir. Hekimlerin, etik algı ve profesyonel düşünce ile hastalara yaklaşması ve ilginin hastalara yansıtılması ile hasta ve klinik memnuniyeti %100 e ulaştırılabilir.

Evaluation Clinical Satisfaction Patientst Provided Orthodontic Treatment Services and Treatment of Completed and Their Parents, Perception of What Should Be Good Dentist

Mustafa Ersöz, Zehra Uz, Fatma Aydın, Mehmet Karataş
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: Determine the factors affecting the satisfaction of patients and parents In the process of orthodontic treatment in the health services provided to patients and evaluation of effectiveness physicians on patient satisfaction.

Material-Method: Treatment is completed patients in Inonu University Faculty of Dentistry in the Department of Orthodontics and parents were surveyed. In our study, 62 patients and 65 patients were surveyed by mail and postal service. Data were recorded on computer and statistical analysis were performed.

Results: Most of the patients ending the level of treated in our clinic education is high school and observed that parents of the patients are the college level. For health care services provided to the satisfaction of patients and their parents showed parallelism. It was found that during the treatment patients and parents have expectations about perception of ethics and professional behavior of physicians.

Conclusion: Patients and their parents should have a good dentist in the most notable qualities; courtesy, smiling face, respect, the appointment compliance, communication skills and patient information. Perceptions and expectations of patients and their parents in the process of orthodontic treatment have paralleled. Research results in terms of patient and clinical satisfaction showed that our clinic is successful although not %100. To approach physicians' perception of ethics and professional thought to patients and to reflect attention to patients and clinical patient satisfaction can reach to 100%.

P85

Sınıf III Bireylerde Reverse Headgear Kullanımının Molar Dişlerin Konumuna Etkisi

Kevser Kurt Demirsoy, Ahmet Yağcı
Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sınıf III bireylerde hızlı üst çene genişletmesi ile birlikte ortopedik yüz maskesi kullanımının (Rme + RvHG) posterior dişlerin konumu üzerine olan etkisini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda, iskeletsel sınıf III malokluzyona sahip (ANB açısı 0°'den küçük), bonded full coverage maksiller ekspansiyon aygıtı ile beraber petit tip yüz maskesi ile tedavi görmüş, tüm posterior daimi molar dişleri mevcut olan 38 hastanın (21 erkek, 17 kız), tedavi öncesi ve sonrası alınan panoramik radyografları üzerinde molar diş pozisyonlarını belirlemek üzere beş açısal ve iki milimetrik ölçüm yapılmıştır. Çoklu grup karşılaştırmasında verilerin dağılımını değerlendirmek amacıyla Shapiro-Wilk ve Levene homojenite testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin değerlendirilmesinde t-testi, normal dağılım göstermeyen verilerin değerlendirilmesinde ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucu verilerin bir kısmının normal dağılım göstermediği, bir kısmının ise normal dağılım gösterdiği bulunmuştur. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası molar diş konumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Sonuç: Çalışmamızın bulgularına dayanarak, Rme + RvHG kullanımının molar diş pozisyonunu istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemediği tespit edilmiştir.

The Effect of Reverse Headgear Appliance on Molars' Position at CI III Patients

Kevser Kurt Demirsoy, Ahmet Yağcı
Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

Aim: The purpose of this study is to evaluate the effect of orthopedic face mask appliance with rapid maxillary expansion (Rme + RvHG) on molars position at CI III patients.

Material-Method: We used five angular and two millimetric measurements of 38 patients' (21 males, 17 females) panoramic radiographs that taken before and after treatment to determine the molars position; the patients had skeletal Class III malocclusion (ANB angle is less than 0°), treated with bonded full coverage maxillary expansion appliance with petite face mask, and all posterior permanent molars' were available. In order to evaluate the range of the data at multi-group comparisons, the Shapiro-Wilk and Levene homogeneity test were used. T-test used for the evaluation of the data that in normal range, and the Mann-Whitney U test was used for the data that was not in normal range.

Results: According to statistical evaluation, some of the data was in normal range but some of them were not. There was no statistical difference between pretreatment and post-treatment molar teeth position of the patients ($p > 0,05$).

Conclusion: Based on our results, the molar position was not affected significantly by Rme + RvHG appliance.

P86

Artmış Overbite'a Sahip İskeletsel Sınıf 1 ve 2 Anomalili Erişkin Bireylerde Kraniofasiyal MorfolojiFatma Deniz Uzuner¹, Belma Işık Aslan¹, Müfide Dinger²¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Emekli Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: İskeletsel sınıf 1 ve 2 anomalisi ile birlikte artmış overbite'a sahip erişkinlerde kraniofasiyal morfolojiyi değerlendirmek ve cinsiyet bakımından karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Ortodontik tedaviye alınmış, artmış overbite'a (≥ 4.5 mm) sahip 16-45 yaşları arasındaki 185 (75 erkek, 113 kız) bireye ait lateral sefalometrik film değerlendirildi. Örneklem 3 gruba ayrıldı: Grup 1 (n=87) iskeletsel sınıf I (ANB=0-4), Grup 2 (n=64) iskeletsel sınıf 2 (ANB ≥ 4.5), dişsel Angle sınıf II/1 ve Grup 3 (n=37) iskeletsel sınıf 2, dişsel sınıf II/2 malokluziyona sahip bireyler. Gruplar cinsiyetlere göre karşılaştırıldı. Filmler üzerinde 5 açısal, 6 doğrusal ölçüm yapılarak kraniofasiyal yapılar sagittal ve vertikal yönde değerlendirildi. Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesinde Bonferoni düzeltilmeli ANOVA testi ve Tukey post-hoc testi kullanıldı. İlave olarak Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: Tüm gruplarda milimetrik ölçümlerde erkeklerin kızlardan daha büyük değerlere sahip olduğu belirlendi. Gruplar ve cinsiyetler arasında SNA, Palatal düzlem (PP), alt yüz yüksekliği (ANS-Gn), arka yüz yüksekliği (S-Go), PNS-SN (mm) ve mandibular boyut (Go-Gn) değerleri bakımından fark saptanmadı. Her iki cinsiyette; SNB değerinin Grup 1 ve 2 arasında anlamlı farklılık gösterdiği, SNGoGn değerinin Grup 2'de anlamlı seviyede yüksek olduğu bulundu. Tüm gruplarda SNGoGn ile overbite arasında negatif korelasyon saptandı. ANS-SN (mm) değeri ve üst yüz yüksekliği (N-ANS)'nin yalnız erkeklerde Grup 2'de artmış olduğu ve Grup 1 ve Grup 3'le anlamlı farklılık gösterdiği saptandı.

Sonuç: Sagittal ve vertikal yön iskeletsel özellikler bakımından Grup 3 (iskeletsel sınıf 2 ve dişsel sınıf II/2) malokluziyon Grup 1 (iskeletsel sınıf 1) ve Grup 2 (iskeletsel sınıf 2 ve dişsel sınıf II/1) arasında yer almaktadır.

Craniofacial Morphology in Adults Having Skeletal Class 1 and 2 Anomaly with Increased OverbiteFatma Deniz Uzuner¹, Belma Işık Aslan¹, Müfide Dinger²¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Retired Professor, Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: To evaluate the craniofacial morphology in adults having skeletal Class 1 and 2 anomaly combined with increased overbite, and to compare gender differences

Material-Method: Pretreatment cephalograms of 185 orthodontic patients (75 male, 113 female) with increased overbite (≥ 4.5 mm) between 16 and 45 years of age were evaluated. Samples were divided in 3 groups as: Group 1 (n=87) skeletal Class I subjects (ANB=0-4), Group 2 (n=64) skeletal Class 2 (ANB ≥ 4.5) with Class II/1 malocclusion and Group 3 (n=37) skeletal Class 2 with Class II/2 malocclusion. Groups were compared in accordance to gender. Five angular and 6 linear measurements were done considering vertical and sagittal craniofacial characteristics. For statistical evaluations Bonferoni corrected ANOVA test followed by the Tukey post-hoc test, additionally the Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test were used.

Results: In all groups males have greater values than females in milimetric measurements. No significant differences were found in SNA, Palatal plane (PP), lower facial height (ANS-Gn), posterior facial height (S-Go), PNS-SN (mm) and Go-Gn (mm) values between the groups and genders. In both gender significant differences were found in SNB between Groups 1 and 2 and SNGoGn value was significantly higher in Group 2. There were negative correlation between SNGoGn and overbite in all groups. ANS-SN (mm) value and upper facial height (N-ANS) were increased only in males in Group 2 and showed significant differences with Group 1 and 3.

Conclusion: While evaluating the skeletal characteristics in sagittal and vertical direction, the entity of Group 3 might be located between Group 1 and Group 2.

P87

Osteoblastik Aktivitede Rol Alan Çeşitli Maddelerin Ortodonti Açısından Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Derleme

Mustafa Ersöz, Pelin Acar, Mahmut Tankuş
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı ortodontik tedavilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalarda kullanılan ve osteoblastik aktivitede etkili olduğu düşünülen hormonal, biyokimyasal, bitkisel ajanlar ve bir kısım metodların ortodontik açıdan klinik kullanılabilirliği ile ilgili literatür değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Osteoblastik aktivitede etkisi olan hormonal ve biyokimyasal parametrelerin belirlenmesi ve literatür taraması PubMed veritabanından sağlanmıştır. Bu çerçevede “osteogenesis ve ortodontik diş hareketi”, “osteoblast ve dişhekimliği”, “yeni kemik formasyonu”, “osteoblast ve ortodonti” gibi anahtar kelimeler kullanılarak ilgili makaleler tespit edilmiştir. Konuya ilişkin başlıklar, özetler ve tam metinler değerlendirilmiştir.

Bulgular: Osteoblast ve dişhekimliği ile ilgili 3432, ortodonti ile ilgili 545 makale bulunmuştur. Değerlendirmeler sonucunda dışarıdan verilen maddelerin osteoblastik aktiviteye etkisinin araştırıldığı 259 çalışma tespit edilmiştir. Bu çalışmaların 99 in vitro, 160 in vivo olmak üzere (108 rat, 21 insan, 15 köpek, 14 tavşan, 1 kedi, 1 hamster); osteoblastik aktivitede rolü olan 7 hormon, 5 nöro-hormon, 10 ilaç, 10 bitkisel ekstrakt, 7 biyokimyasal ajan ve 4 metod kullanılarak yapıldığı görülmüştür. Bu araştırmalarda 43 farklı etkenin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunların sadece 25'i ile ortodonti alanında çalışılmıştır.

Sonuç: Diş hareketinin hızlandırılması ve ortodontik tedavilerin geliştirilmesine yönelik lokal ve sistemik olarak dışarıdan verilen kimyasal, bitkisel ve hormonal ajanlar ile yapılan araştırmalar sadece deneysel çalışma ve yayın seviyesinde kalarak bunların kullanımının kliniğe yansıtılmadığı görülmüştür.

The Evaluation of The Effect of Various Substances Which Are Effective in Osteoblastic Activity in Terms of Orthodontics: A Review

Mustafa Ersöz, Pelin Acar, Mahmut Tankuş
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: The aim of this study is to evaluate the literature about clinical usability of hormonal, biochemical, herbal agents and some methods which are thought to be effective in osteoblastic activity and used to develop orthodontic treatment.

Material-Method: Biochemical parameters which are effective in osteoblastic activity were determined and relevant publications was searched in PubMed database using the following keywords: “osteogenesis and orthodontic tooth movement”, “osteoblast and dentistry”, “new bone formation” “osteoblast and orthodontics”. For all relevant titles, abstracts, full text articles were retrieved. In vitro and in vivo studies were included in the research.

Results: Articles about osteoblasts were found which related to dentistry 3432 and related to orthodontics 545. As a result of evaluation 99 in vitro, 160 in vivo (108 rat, 21 human, 15 dog, 14 rabbit, 1 cat, 1 hamster) in overall 259 studies was established. 7 hormone, 5 neuro-hormone, 10 drugs, 10 herbal extracts, 7 biochemical agents, 4 treatment methods which were induced osteoblastic activity were determined. Only 25 of them were used in orthodontics.

Conclusion: It has been concluded that studies aimed to develop orthodontic treatment and accelerate teeth movement with using chemical, herbal and hormonal agents, applied locally or systematically are only experimental and can not be reflected to clinical practices. Although having scientific valuation, this type of study can't reduce orthodontic treatment process significantly because of unusability in clinical practices.

P88

Reverse Headgear Kullanımı Sırasında Hasta Uyumunu Etkileyen Faktörlerin DeğerlendirilmesiNurhat Özkalaycı¹, Sırrı Sunay Gürleyük²¹Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Zonguldak²Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Zonguldak**Amaç:** Reverse Headgear kullanımı sırasında hasta uyumunu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi.

Gereç-Yöntem: Üst çene yetersizliği mevcut onaltı hasta bu çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar aktif büyüme atılımı dönemindeydi. Tüm hastalar tedavi yöntemi, reverse headgear kullanımı ve çalışma hakkında bilgilendirildi. Hastalardan ve velilerden aydınlatılmış onam alındı. Reverse Headgearlerin alın kısımlarına iButtonlar yerleştirildi. iButtonlar uygun bilgisayar programları ve okuyucular kullanılarak yerleştirilme öncesinde programlandı. Hastalardan reverse headgearleri günlük 13-16 saatlik sürelerde düzenli olarak kullanmaları istendi. Hastalar reverse headgearleri günün istedikleri zamanında kullanabilme konusunda özgür bırakıldı. Hastalar 4-5 haftalık aralıklarla görüldüler. iButtonlar yerlerinden çıkarıldı ve depoladıkları veri uygun aygıt ve programlar yardımıyla okundu. Ortodontik mekanikler ve iButtonlar dikkatlice kontrol edildi. iButtonlardan elde edilen veriler değerlendirildi.

Bulgular: Ortodontik mekaniklerde herhangi bir bozukluk oluşmadı. iButtonlar hasta uyumunu ölçmede başarılıydı. iButtonların veri kapasitesi ve pil ömrü çalışma için yeterliydi. Hastalar headgearleri çoğunlukla geceleri kullandılar. En az kullanım süresi okul zamanı süresinceydi. Hastalar headgearlerini hafta sonu hafta içine oranla daha çok kullandı. Üç hasta headgearini düzenli kullanmaz iken onüç hasta düzenli kullandı. Üç hasta tedaviye devam etmek istemedi.

Sonuç: Günlük aktiviteler ve okul zamanı hasta uyumunu ve reverse headgear takma zamanını etkileyen ana faktörlerdi.

Evaluation of Factors That Effect Patient Compliance While Reverse Headgear TherapyNurhat Özkalaycı¹, Sırrı Sunay Gürleyük²¹Bülent Ecevit University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Zonguldak²Bülent Ecevit University, Faculty of Engineering, Zonguldak**Aim:** Evaluation of factors that effect the patient compliance while reverse headgear therapy.

Material-Method: Sixteen patients with maxillary deficiency were included to this study. All of the patients on the active growth period. Patients were informed about the treatment method and reverse headgear therapy and study. Informed consents were taken from the patient and parents. iButtons were placed in to the forehead part of the reverse headgear. iButtons were programmed by using proper computer network and reader before the placement. It was wanted that the use the reverse headgear 13-16 hours per day regularly from patients. Patients were free about the wearing the reverse headgear any day time whatever they prefer. Patients had been seen 4-5 week intervals. iButtons were displaced and stored data were collected with proper apparatus and program. The iButtons and orthodontic mechanics were checked carefully. The data of iButtons were analyzed.

Results: Any damage was detected on orthodontic mechanics. iButtons were successful while measuring the patient compliance. The data capacities and battery life of iButtons were enough for this survey. Patients wear the headgear mostly nights. Least headgear wear time was detected during school time. Patients wear the headgears more weekend days than week days. Three of the patients did not put on the reverse headgears regularly and thirteen patients wear headgears regularly. Three of the patients do not want to continue the treatment.

Conclusion: Daily activities and the school time are main factors that effect the reverse headgear wear time and patient compliance.

P89

Ortodontik Diş Hareketinin Hızlandırılmasında Osteoklastik Aktiviteye Dayalı Yöntemlerin Derlenmesi

Mustafa Ersöz, Mahmut Tanku, Pelin Acar, Yasin Çamili
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, ortodontik diş hareketinin hızlandırılmasında; osteoklastik aktiviteyi etkileyen biyolojik, bitkisel, hormonal ve farmakolojik ajanların ve diğer metotların etkinliğini gösteren çalışmaların derlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Ortodontik diş hareketinin hızlandırılmasına yönelik osteoklastik aktivitenin etkisi ile ilgili çalışmaları tespit etme amacıyla PubMed veri tabanından yararlanılmıştır. Bu anlamda "orthodontic tooth movement", "orthodontic tooth movement acceleration", "osteoclastic activity orthodontics", "osteoclastic activity herbal" anahtar kelimeler kullanılarak ilgili makaleler elde edilmiştir.

Bulgular: "Osteoklastik aktivite" ile ilgili 2044 makale, "Ortodontik diş hareketinin hızlandırılması" ile ilgili 24 makale, "ortodontide osteoklastik aktivite" ile ilgili 43 makale, ve "osteoklastik aktivite ve bitkisel" ile ilgili 12 makale tespit edilmiştir. Bu çalışmada ortodontik diş hareketini için gerekli olan osteoklastik aktiviteyi etkileyen 33 farklı etken veya yöntem (28 rat, 3 köpek, 4 insan, 1 kedi, 4 tavşan, 1 koyun, 1 in vitro) değerlendirilmiştir. Konuyla ilgili çalışmalardan ortodonti kliniğini ilgilendiren verilerin değerlendirilmesine özen gösterilmiştir. Bununla birlikte ortodonti kliniğini etkileyebileceğini düşündüğümüz ufuk açıcı çalışmalara da bu derlemede yer verilmiştir.

Sonuç: Ortodontik diş hareketinin hızlandırılması için kullanılan farmakolojik, biyokimyasal, hormonal ve bitkisel ajanlar ve diğer yöntemlerin kullanımının incelendiği çalışmaların tamamına yakınının deneysel seviyede kaldığı ve insanlar üzerinde kullanımın yaygın olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumun doğal sonucu olarak ortodonti kliniğinde diş hareketini hızlandıracak bu yöntemlerden yeterince fayda sağlanamadığı anlaşılmıştır. Bu anlamda klinik uygulanabilirliği artırıcı yeni metot ve protokollerin geliştirileceği alternatif çalışma yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Review of Acceleration of Orthodontic Tooth Movement Methods Based on Osteoclastic Activity

Mustafa Ersöz, Mahmut Tanku, Pelin Acar, Yasin Çamili
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aim: The aim of this literature review is to present efficiency of biological, herbal, hormonal and pharmacological agents and other methods that are used for orthodontic tooth movement acceleration by effecting osteoclastic activity.

Material-Method: PubMed database was searched using the key words "orthodontic tooth movement", "orthodontic tooth movement acceleration", "osteoclastic activity orthodontics", "osteoclastic activity herbal".

Results: 2044 articles were found about "osteoclastic activity", 24 articles were found about "orthodontic tooth movement acceleration" 43 articles about "osteoclastic activity orthodontics", and 12 articles about "osteoclastic activity herbal" were found. 33 different agents or methods (28 rats, 3 dogs, 4 humans, 1 cat, 4 rabbits, 1 sheep, 1 in vitro) which were need for orthodontic tooth movement was mentioned in this review. It was aimed to establish data related orthodontics clinic. Furthermore, this review included promising studies that effect the clinical orthodontics.

Conclusion: Literature about effectiveness of biologic, herbal, hormonal and pharmacological agents and other methods that are used for acceleration of orthodontic tooth movement are generally experimental studies and limited in clinical using. As a matter of course those methods are not effective enough. In conclusion, It is need to focus on new methods and protocols that can be beneficial in clinical use.

P90

Hastalara Sunulan Tedavi Hizmetlerinin Verimliliği ve Hasta Memnuniyetinin Arttırılmasında, Lisans Eğitiminde Anlatılan Deontoloji-Etik Derslerinin Rolü ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Mustafa Ersöz, Zehra Uz, Yasemin Ersöz, Mehmet Karataş
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Hasta-hekim ilişkisi ve klinik memnuniyetinin arttırılmasında etik-deontolojik derslerinin etkinliğinin değerlendirilmesi.

Gereç-Yöntem: İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi 1. Sınıf öğrencilerine dönem başında ve sonunda anketler yapılmıştır. Öğrencilerin hasta-hekim ilişkisi ve etik konulara ilişkin görüşleri alınmıştır. Veriler, frekans analizi ve "içerik analizi" ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: 35 bayan 37 erkek olmak üzere toplam 72 öğrenci ankete katılmıştır. Cinsiyet noktasında hemen hemen eşit bir dağılım gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ders sonunda etik konusundaki bilgi ve algılarının geliştiği görülmüştür. Hasta hakları ve memnuniyetine yönelik olumlu davranış değişimleri gözlemlenmiştir.

Sonuç: Etik ve deontoloji derslerinin, hastaya memnuniyetine yönelik davranışlarda farkındalık oluşturduğu ve geliştirdiği gözlemlenmiştir. Etik davranış ve profesyonellik algısının dinamik ve taze tutulması, ortodontik tedavi süreçlerinde hekim- hasta kooperasyonu ve koordinasyonunu kolaylaştırabilir. Kooperasyon ve sabır gerektiren ortodontik tedavi sürecinde, kliniklerde çalışan öğrenci, asistan ve diğer hekimlere etik ders veya seminerlerin belirli periyotlarda verilmesi, hekim ve hasta memnuniyeti ile birlikte klinik başarısının artmasına olumlu katkı sağlayabilir.

Patient Treatment Services Offered to Increase Efficiency and Patient Satisfaction, Undergraduate Education the Role of Deontology-Ethics Course Described and Evaluation of the Efficacy

Mustafa Ersöz, Zehra Uz, Yasemin Ersöz, Mehmet Karataş
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aim: Patient-physician relationship and the clinical satisfaction in increasing evaluation of the effectiveness of ethical-deontological course.

Material-Method: Inonu University Faculty of Dentistry at the beginning and end of the term the Grade 1 students surveys have been made. Opinions of students have been taken on patient-physician relationship and ethical issues. Data was evaluated by frequency analysis and "content analysis".

Results: A total of 72 students, including 37 men and 35 women participated in the survey. Gender distribution was observed almost equal. At the end of the course students were found to develop their knowledge and perceptions about ethics. Patient rights and satisfaction for the positive behavioral changes were observed.

Conclusion: Ethics and deontology of course, create awareness in patient satisfaction and improves their behavior was observed. Ethical behavior and perception of professionalism kept dynamics and fresh, in the process of orthodontic treatment may facilitate physician-patient cooperation and coordination. Require cooperation and patience in the process of orthodontic treatment, by physicians ethics courses or seminars to be given in certain periods students working in clinics, assistants and other physicians, with physician and patient satisfaction can make a positive contribution to the increase clinical success.

P91

Dental Bozukluğu Olan ve Olmayan Bireylerin Sosyal Görünüş Kaygı Düzeylerinin Ölçülmesi ve Ortodontik Tedavi Gerekliliği

Mihri Amasyalı
Kütahya Asker Hastanesi Diş Kliniği

Amaç: İnsanların çoğu çekici bireylerle daha fazla iletişim kurmak istemektedirler. Bundan dolayı bireyler diğer insanlar üzerinde daha etkili bir izlenim bırakmak ve çekici görünmek için estetik kaygılar yaşamaktadır. Bu durum benlik sunumu ya da izlenim yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Diğer insanlar üzerinde iyi bir izlenim bırakamayacağını düşünen birey ise kaygı yaşamaktadır. Sosyal anksiyetenin bir çeşidi olarak belirtilen sosyal fizik kaygısı, insanların fiziksel görünüşlerinin diğer insanlar tarafından değerlendirilirken yaşadıkları kaygı ve gerginlik olarak tanımlanmaktadır. Bu araştırmanın amacı; dental bozukluğu olan ve olmayan bireylerin sosyal görünüş kaygı düzeylerinin belirlenmesi ve ortodontik tedavi gerekliliğinin bireyin topluma kazandırılmasında, kendini ifade etmesinde iletişim becerilerinde ve kendine güveninde etkili olduğunu göstermektir.

Gereç-Yöntem: Kütahya ağız diş sağlığı merkezine başvuran 50 (26 erkek 24 kız) dental bozukluğu olmayan hastalardan ve aynı merkeze başvuran 50 dental bozukluğu olan hastalardan (21erkek 29 kız) oluşan iki grupta gerçekleştirildi. Araştırma anket yöntemiyle Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (Social Appearance Anxiety Scale-SAAS), Hart ve arkadaşları (1) tarafından bireyin görünüşüyle ilgili olarak yaşadığı duygusal, bilişsel ve davranışsal kaygıları ölçmek amacıyla geliştirilmiş olan ölçek kullanıldı.

Sonuç: Araştırma sonucunda dental bozukluğu olanların olmayanlara göre sosyal görünüş kaygı düzeylerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada şehirde yaşayanların daha küçük yerleşim yerlerinde yaşayanlara göre daha fazla sosyal görünüş kaygısı yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Bayanların erkeklere göre sosyal görünüş kaygı düzeylerinin farklı olmadığını sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan hareketle ortodontik tedavi gerekliliğinin bireyin topluma kazandırılmasında, kendini ifade etmesinde iletişim becerilerinde ve kendine güveninde etkili olduğu dental bozukluğu olan hastaların ortodonti tedavisi sonrasında kendisiyle daha barışık ve kendini ifade etmekte daha başarılı olacağı öngörülebilmektedir.

Level of Social Appearance Anxiety in Individuals with and without Dental Anomaly and Necessity of Orthodontic Treatment

Mihri Amasyalı
Kütahya Military Hospital Center of Dental Sciences

Aim: Most people want to communicate rather with attractive subjects. Therefore, individuals have esthetic anxiety to appear attractive and to make a more effective impression on other people. This condition is defined as self-presentation or impression management. Social appearance anxiety, which is expressed as a kind of social anxiety, is defined as the anxiety and stress that individuals feel while their physical appearance is being evaluated by other people. The present study aimed to determine the level of social appearance anxiety in individuals with and without dental anomaly and to demonstrate that necessity of orthodontic treatment is effective in reintegrating the individual into the society, as well as in self-expression, communication skills and self-esteem.

Material-Method: The present study included 50 patients (26 males, 24 females) without dental anomaly and 50 patients (21 males, 29 females) with dental anomaly who presented to Kütahya Oral and Dental Health Center. The study was performed as an interview study using the Social Appearance Anxiety Scale, emotional, cognitive and behavioral anxiety felt by the individual due to his/her appearance.

Conclusion: In the present study, level of social appearance anxiety was observed to be higher in the participants with dental anomaly than in those without dental anomaly. Based on these results, it can be suggested that necessity of orthodontic treatment is effective in reintegrating the individual into society, as well as in self-expression, communication skills and self-esteem and that the individuals with dental anomaly would be at more peace with themselves and more successful in self-expression.

P92

Botulinum Toksin A ile Gummy Smile Tedavisi

Hülya Yardımcı, Feyza Holoğlu, Nesime Özdemir
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Tokat

Amaç: Bu derlemenin amacı, günümüzde yaygın olarak kullanılan Botulinum Toksin A enjeksiyonu uygulamasının gummy smile tedavisindeki etkinliği ile ilgili çalışmaların sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: "Botoks, gummy smile hastalarının tedavisinde Botulinum Toksin A uygulamaları" anahtar kelimeleri kullanılarak pubmed arama motorundaki konu başlıkları içerisinde tarama yapılmıştır.

Bulgular: Başlangıç arama kriterlerimize göre 1784 sonuç bulunmuş olup, 7 çalışmanın dahil edilme kriterlerine uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan 6 tanesi klinik çalışma, 1 tanesi yazar bilgilendirmesinden oluşmaktadır. Çalışmalarda, gummy smile hastalarının hiperfonksiyonel üst dudak elevatör kaslarına sahip oldukları ve dişeti görünürlüklerinin 2 mm'den fazla olduğu bildirilmiştir. Çalışmalarda belirli dozlarda Botulinum Toksin A bu kaslara bilateral olarak enjekte edilmiştir. Enjeksiyon öncesi ve sonrası ölçümlerden elde edilen sonuçlara göre Botulinum Toksin A uygulamasının dişeti görünürlüğü azalttığı tespit edilmiştir. Çalışmalarda kullanılan dozlar ve incelenen vakaların takip süreleri arasında farklılıklar olduğu görülmüştür. İncelenen çalışmaların tamamı tedavi yönteminin minimal invaziv ve güvenilir olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç: Yapılan değerlendirme sonucunda, gummy smile hastalarında Botulinum Toksin A uygulamasının başarılı bir tedavi yöntemi olduğu bulunmuştur.

Treatment of Gummy Smile with Botulinum Toxin A

Hülya Yardımcı, Feyza Holoğlu, Nesime Özdemir
Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: The aim of this review is to evaluate the results of the studies about Botulinum Toxin A injection applications which is used widely in gummy smile patients.

Material-Method: Using "Botox, Botulinum Toxin A in treatment of gummy smile patients" keywords were searched in topics in Pubmed.

Results: 1784 studies were found in our initial searching. According to our inclusion criterias, 7 of them were selected. 7 studies consist of 6 clinical studies, 1 author information. In these studies, gummy smile patients have hyperfunctional upper lip elevator muscle and gingival display is reported to be more than 2mm. In these studies certain specific doses of Botulinum Toxin A were bilaterally injected on these muscles. According to the results obtained from measurements of preinjection and postinjection, it was shown that Botulinum Toxin A application reduces gingival display. Optimum doses and follow up processes showed variations in different clinical trials. All of studies presented that botulinum toxin A is a minimally invasive and safe treatment procedure.

Conclusion: As the result of the evaluation it was found that Botulinum Toxin A application is a successful treatment method for gummy smile patients.

P93

Üst Santral Dişin Başlangıç İnklinasyonunun Göreceli İntrüzyon Miktarı Üzerine Etkisi

Fatih Çelebi, Feyza Holoğlu, Murat Çelikdelen
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Tokat

Amaç: Kontrolsüz tipping hareketi, üst keser dişlerde ark teli takılmasını takiben kolaylıkla meydana gelmektedir. Bu çalışmanın amacı, üst santral dişin başlangıç inklinasyonunun kontrolsüz tipping hareketi sırasında meydana gelen göreceli intrüzyon miktarı üzerine etkisini incelemektir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada ortalama üst santral diş uzunluğu daha önce yayınlanmış çalışmalardan yararlanılarak belirlenmiştir. Söz konusu uzunluk belirli bir ölçekte büyütülmüştür. Referans düzlem olarak Frankfurt horizontal düzlemi kullanılmıştır. Ölçümler kurşun kalem kullanılarak yapılmıştır. Üst santral dişin 1° protrüzyonunda meydana gelen göreceli intrüzyonun dişin başlangıç inklinasyonu ile ilişkisi ortaya konulmuştur.

Bulgular: Yapılan ölçümler sonucunda kontrolsüz tipping hareketi sırasında meydana gelen göreceli intrüzyon miktarının, dişin başlangıç inklinasyon açısından etkilendiği belirlenmiştir. Üst santral dişin Frankfurt horizontal düzlemi ile yapmış olduğu açı arttıkça, 1 derecelik protrüzyon sırasında meydana gelen göreceli intrüzyon miktarı artmıştır. Ayrıca üst santral dişin Frankfurt horizontal düzlemi ile yapmış olduğu açı arttıkça dişin insizal kenarının sagittal yönde hareket miktarı da azalmaktadır.

Sonuç: Bu çalışma üst santral dişin başlangıç inklinasyonunun kontrolsüz tipping sırasında meydana gelen göreceli intrüzyon miktarı üzerine etkisini ortaya koymaktadır. Tedavi mekaniği açısından üst keser dişlerin protrüzyonu esnasında göreceli intrüzyon beklediğimiz hastalarda, bu intrüzyon miktarının dişin başlangıç inklinasyonundan da etkilendiğini hekimin unutmaması gerekmektedir.

The Effect of Initial Upper Central Incisor Tooth Inclination on Relatively Intrusion Amount

Fatih Çelebi, Feyza Holoğlu, Murat Çelikdelen
Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: Uncontrolled tipping movement at upper central incisor teeth occurs easily when the arch wire is placed in the slot. The aim of this study was to investigate the effect of initial upper central incisor tooth inclination on relatively intrusion amount.

Material-Method: In this study literature search was carried out using PubMed to identify average upper central incisor tooth length. Average length was magnified in a certain scale. Frankfurt horizontal plane was used as reference plane. Measurement was performed by pencil. When 1° protrusion was occurred, the relationship between the initial upper central incisor tooth inclination and relatively intrusion amount was presented.

Results: The results of the measurements showed that relatively intrusion amount which has been occurred during the uncontrolled tipping movement was effected by initial tooth inclination. There was a positive correlation between the U1- FH angle and relatively intrusion amount. Furthermore, findings revealed that there was a negative correlation between the U1-FH angle and upper incisor's sagittal direction movement.

Conclusion: This study elucidated that the relationship between the initial upper central incisor tooth inclination and relatively intrusion amount which has been occurred during the uncontrolled tipping movement. In the situations which the physician expects the incisor intrusion during the uncontrolled tipping movement, it does not must be ignored the upper incisor inclination which can be important factor on the intrusion amount.

P94

Forsus Apareyinin Kondilin Sentrik İlişki Konumu Üzerindeki Etkileri

Emel Engin Çakıroğlu, Aslıhan Uzel
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Adana

Amaç: Çalışmamızın amacı, forsus apareyinin, mandibular kondilin sentrik ilişki (Sİ) konumu üzerindeki, ortodontik tedavi sonrası ortalama iki yıllık etkilerini, sentrik ilişki kayıtları ile tespit etmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamız, II. Sınıf 1. Bölüm kapanış bozukluğuna sahip 32 hasta (yaş ort. 15 yıl) üzerinden yürütülmüştür. Forsus apareyi öncesi, sonrası ve ortodontik tedavi bitiminden sonraki takip (ortalama 2.yıl) döneminde Roth'un 'Power Centric' metodu kullanılarak hastalardan sentrik ilişki kayıtları alınmış ve MPI (Mandibular Position Indicator) ölçümleri yapılmıştır.

Bulgular: MPI bulgularına göre, dikey yönde meydana gelen ortalama sapma miktarı her üç dönemde hem sağ hem de sol kondilde ön-arka yönde görülen ortalama sapma miktarından daha fazla bulunmuştur. Forsus tedavisi öncesinde fizyolojik sınır dışında sapma (dikey ve ön-arka yönde $\geq 2\text{mm}$, yatay yönde $\geq 0,5\text{mm}$ fazlalık) tespit edilen hastalarda, hem dikey hem de ön-arka yönde forsus tedavisi sonrası ve ortodontik tedavi sonrasında uzun dönemde sentrik sapma miktarında anlamlı düzeyde azalma meydana gelmiştir. Başlangıçta fizyolojik sınır içinde sapma gösteren hastalarda ise dönemler arasında anlamlı bir değişiklik görülmemiştir.

Sonuç: Forsus tedavisinin, çalışma hastalarında, dikey ve ön-arka yöndeki fizyolojik sınır dışındaki sentrik sapma miktarını azalttığı ve bu durumun tedavi sonrası iki yıllık süreç içerisinde korunduğu tespit edilmiştir.

The Effects of Forsus Appliance on Centric Relation Position of Condyle

Emel Engin Çakıroğlu, Aslıhan Uzel
Cukurova University, Faculty of Dentistry, Orthodontics Department, Adana, Turkey

Aim: The aim of our study was to determine the average two years effects after orthodontic treatment of forsus appliance on centric relation of condyle with centric relation registration technique.

Material-Method: Our research was conducted on 32 patients with Class II division 1 malocclusion with a mean age of 15 years. "Power Centric" registration described by Roth were recorded using mandibular position indicator (MPI) at the follow-up period, before and after forsus appliance.

Results: According to MPI findings, the amount of vertical displacement was greater than the horizontal displacement in both right and left sides in all three period records. The amount of condylar displacement was significantly decreased after forsus appliance and follow-up period both vertical and horizontal directions on the patients who diagnosed out of physiologic limits before forsus treatment. There were no significant differences on the patients who diagnosed within physiologic limits before treatment, after treatment and follow-up period.

Conclusion: It had been determined that the vertical and horizontal condylar displacement out of physiologic limits was decreased on patients with forsus treatment and this situation was preserved in two years follow-up period.

P95

Ağızdışı Apareylerin Depresyon-Anksiyete Düzeyi Üzerine Etkisi

Tolga Topcuoğlu¹, Merve Göymen², Seher Yeşildal², Osman Yıldırım³, Taha Can Tuman³, Nefise Kayka³

¹Özel Klinik, Mersin

²Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

³Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Ana Bilim Dalı, Bolu

Amaç: Fasiyal estetik özellikle adolesan grup için çok önemlidir. Ortodontik tedavide farklı amaçlarla kullanılan ağızdışı apareyler dış görüntüyü önemli düzeyde etkilediğinden hasta psikolojilerini etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı ağızdışı aparey kullanan hastaların ve ailelerin tedavi öncesi ve sonrası depresyon ve anksiyete düzeylerini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmaya dahil edilen 27 hasta 3 ana gruba (headgear, chincap, facemask) ve 2 alt gruba (tedavi öncesi ve sonrası) ayrılmıştır. Hastalara ve ailelerine depresyon ve anksiyete düzeylerini değerlendiren anketler uygulanmıştır. Kruskal Wallis ve Wilcoxon testi değerlerin istatistiksel analizi için kullanılmıştır.

Bulgular: Grupların yaş ortalamaları 15.09 ± 2.3 (headgear), 12.5 ± 1.65 (facemask), 11.83 ± 3.54 (chincap) tür. Başlangıç test değerleri arasında gruplar arası fark bulunmamaktadır. Headgear grubunda hasta ve ebeveyn skorları başlangıç ve bitim skorları arasında anlamlı fark yokken, facemask grubunda Vücut Algısı Ölçeği (BCS), Çocuk Depresyon Ölçeği (CDI) ve Beck Depresyon Skalası (BDS) bitim değerleri başlangıç değerlerine göre anlamlı olarak yükseldi. Chincap grubunda Sürekli Kaygı Puanı (STAI-2) Beck Anksiyete Skalası (BAS) bitim değerleri başlangıç değerlerine göre anlamlı derecede yükseldi. Tüm gruplar arasındaki bitim değerleri arasında ise farklılık yoktu.

Sonuç: Çalışma sonuçlarına göre, hasta ve ebeveynlerinin depresyon ve anksiyete skorları facemask ve chincap kullanan bireylerde artarken, headgear grubunda değişmemektedir.

The Evaluation of Relations Between Extraoral Appliances and Depression-Anxiety Level

Tolga Topcuoğlu¹, Merve Göymen², Seher Yeşildal², Osman Yıldırım³, Taha Can Tuman³, Nefise Kayka³

¹Private Clinic, Mersin

²Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep

³Abant İzzet Baysal University, Medical Faculty, Psychiatry Department, Bolu

Aim: Facial aesthetic is very important, especially for adolescent. The extraoral appliances for used to orthodontic treatment have externally detectable image and this situation may affect the their psychological state. The aim of this study was to evaluate the changes in depression and anxiety levels of orthodontic patients and their parents before and after the extraoral appliance therapy.

Material-Method: 27 patients were included in this study and these patients were examined in three main groups (headgear, chincap, facemask) and in two subgroups (pretreatment and post treatment). Patients and one of their parents responded to a series of questionnaires and evaluation scales in order to assess depression and anxiety levels. Kruskal Wallis and Wilcoxon Signed Ranks Test were used to compare depression and anxiety level for groups.

Results: The average age of groups were 15.09 ± 2.3 (headgear), 12.5 ± 1.65 (facemask), 11.83 ± 3.54 (chincap). There was no statistically significant difference between initial test results in all groups. In headgear group, scores of patients and parents did not differ significantly between initial and final test results. In facemask group, the final scores of Body Cathexis Scale (BCS), Children's Depression Inventory (CDI) Tests and Beck Depression Scale (BDS) were higher than initial scores. In chincap group, the final scores of Trait Anxiety Score (STAI-2) and Beck Anxiety Scale (BAS) were higher than initial scores. When test results of three different appliances groups compared with each other, there was no statistically significant difference.

Conclusion: According to results of present study, depression and anxiety scores of patients and parents in groups of using the facemask and chincap appliances increased, while scores did not increase in headgear group.

P96

Ortodontik Braketler ve Ark Tellerinin Oluşturduğu Oksidan ve Antioksidan Stres Parametrelerinin İn vivo Olarak DeğerlendirilmesiEren İşman¹, Seher Yeşildal¹, Merve Göymen¹, Mehmet Ali Yavan¹, Rıdvan Okşayan¹, Seyithan Taysı², Mehmet Tarakçıoğlu²¹Gaziantep Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti A.D., Gaziantep²Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya A.D., Gaziantep

Amaç: Ortodontik sabit apareyler dişlerde ve destekleyen dokularda birtakım biyolojik reaksiyonlara sebep olacak mekanik kuvvetler oluşturur. Çalışmalarda pek çok inflamatuvar hücrenin oksidatif stres oluşturmada etkin rol oynadığı belirtilmektedir. Oksidatif stres reaktif oksijen türlerinin ve antioksidan savunma mekanizmasının (doku hasarının onarılmasındaki mekanizma) arasındaki sistemik dengenin bozulması olarak tanımlanır. Bu çalışmanın amacı ortodontik ark telleri ve braketlerin TAS, TOS ve OSI değerlerinde oluşturduğu değişiklikleri incelemektir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma sabit ortodontik tedavi ihtiyacı olan ve tükürük örneği vermeyi kabul eden 26 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastalardan tedaviye başlamadan önce (T0), sabit tedavinin 1.haftasında (T1) ve 1.ayında (T2) olmak üzere tükürük örnekleri alınmıştır. Örnekler TAS, TOS ve OSI seviyelerine bakılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS V. 21 programı kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: T2 zamanında alınan TOS ve OSI değerleri T0 ve T1 değerlerine göre anlamlı olarak yüksektir. TAS değerlerindeki zamanla değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Sonuç: Oksidan ve antioksidan sistem parametreleri birbirleri arasında anlamlı farklılıklar göstermiştir. Sabit apareyler uygulandığında oksidatif stres faktörlerinin zamanla arttığı gözlemlenmiştir. Daha çok örneklerle yapılacak olan kontrollü çalışmalarla bu verilerin daha da genişletilmeye ihtiyacı vardır.

In-vivo Evaluation of Oxidan and Antioxdan Stress Parameters Caused by Orthodontic Brackets and Arch WiresEren İşman¹, Seher Yeşildal¹, Merve Göymen¹, Mehmet Ali Yavan¹, Rıdvan Okşayan¹, Seyithan Taysı², Mehmet Tarakçıoğlu²¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep²Gaziantep University, Medical Faculty, Biochemistry Department, Gaziantep

Aim: Orthodontic fixed appliances create mechanical forces that are to cause some biological reactions over teeth and supporting tissues. In the studies, a large number of inflammatory mediators play an important role in the production of oxidative stress. Oxidative stress, defined as a disturbance in the balance between the systemic manifestation of reactive oxygen species and antioxidant defenses, repairs the resulting tissue damage. The aim of this study was to examine the changes in the levels of TAS (Total Antioxidant Status), TOS (Total Oxidant Status) and OSI (Oxidative Stress Index) caused by orthodontic brackets and arch wires.

Material-Method: In this study, 26 patients that were volunteered to give saliva samples and in need of orthodontic treatment with fixed orthodontic appliances were examined. Saliva samples were obtained from all individuals before treatment (T0), at the 1st week of treatment (T1) and at the 1st month of treatment (T2). Samples were studied to detect TAS, TOS and OSI levels. Statistical analysis was performed using SPSS V.21.0

Results: TOS and OSI values at T2 significantly higher than T0 and T1 values. There was no statistically significant difference between TAS values at different time periods.

Conclusion: Oxidan and antioxidant system parameters exhibited statistically significant differences. When fixed appliances were applied, oxidative stress parameters increased. These data must be supported and elaborated through controlled studies including more samples.

P97

Ortodontik Tedavinin Diyet Alışkanlıkları ve Sosyo-Demografik Veriler Üzerine Etkileri

Merve Göymen¹, Eren İşman¹, Bayram Asarkaya¹, Mehmet Akif İlik²
¹Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep
²Özel Klinik, Gaziantep

Amaç: Bu çalışmanın amacı yaygınlaşan ortodontik tedavi gören hastaların beslenme alışkanlıkları ve sosyo-demografik veri üzerine etkisinin incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya dahil edilen 40 hasta her birinde eşit hasta (n=20) olacak şekilde 2 gruba ayrılmıştır. Gruplara sosyo-demografik veriler ve beslenme alışkanlıklarının sorulduğu anketler uygulanmış ve bireylerin vücut kitle indeksleri (BMI) hesaplanmıştır. Bu ölçümler tedavi başlangıcında (T0), tedavinin 1. haftasında (T1) ve 1. ayında (T2) tekrarlanmıştır. İstatistiksel analiz için Student t testi, eşleştirilmiş t testi ve Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Test grubunun aylık ortalama gelir değerleri kontrol grubuna göre yüksekti. (p=0,036) Karbonhidrat alımı-T2 (p=0,042) ve yağ alımı-T1 (p=0,008) değerleri test grubunda daha yüksekti. T0 ve T1 BMI değerleri T2 sonuçlarına göre anlamlı olarak daha fazlaydı. (p≤0,001) Enerji, karbonhidrat, protein ve yağ alımı T1 değerleri, T2 değerlerine göre istatistiksel anlamlı olarak düşüktü. (p<0,001)

Sonuç: Çalışma sonuçları ortodontik tedavinin hastaların besin alımı alışkanlıkları üzerinde pozitif etkisinin olduğunu göstermiştir. BMI değerlerindeki düşüşün hastaların büyümesiyle artan boy miktarlarına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

The Effects of Orthodontic Treatment on Dietary Habitation and Socio-Demographic Data

Merve Göymen¹, Eren İşman¹, Bayram Asarkaya¹, Mehmet Akif İlik²
¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep
²Private Practice, Gaziantep

Aim: The aims of this study were to identify the effect of the orthodontic treatment that has spread worldwide on patient's dietary and to determine the demographic data of individuals undergoing orthodontic treatment.

Material-Method: Forty patients were included and divided into 2 groups: orthodontically treated patients (test group, n=20) and non-treated patients who are awaiting orthodontic treatment (control group, n=20). Both groups completed socio-demographic and food frequency questionnaires and body mass index (BMI) measures at baseline (T0) and follow-up (1st week of treatment-T1 and 1st month of treatment-T2). Student t test, Paired t test and Mann Whitney U Test were used to compare values of groups and timing.

Results: The average monthly income in socio-demographic data of test group was significantly higher than control. (p=0,036) The carbohydrate intake at T2 (p=0,042) and fat intake at T1 (p=0,008) values were higher in test group. The BMI was higher at T0 and T1 than T2 values. (p≤0,001) Energy, carbohydrate, protein and fat intake values were higher at T2 than T1. (p<0,001)

Conclusion: The findings of present study showed that dietary intake of patients undergoing orthodontic treatment changed in a positive direction. It was thought that descending BMI value could depend on growing of patients.

P98

Twin Blok Apareyinin Oluşturduğu Oksidan-Antioksidan Stres Parametrelerinin Değerlendirilmesi

Eren İşman¹, Mehmet Ali Yavan¹, Merve Göymen¹, Seher Yeşildal¹, Oral Sökücü¹, Seyithan Tayşi², Mehmet Tarakçıoğlu²

¹Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Bu çalışmanın amacı Twin Block apareyinin oksidan-antioksidan sistem parametreleri üzerine etkisini araştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Sınıf 2 divizyon 1 malokluzyonu bulunan 12 hasta (7 erkek, 5 kız) çalışmaya dahil edildi. Büyüme gelişim döneminde olan hastalar Twin Block apareyi ile tedavi edildi. Bireylerden aparey uygulanmadan hemen önce (T0), tedavinin 1.haftasında (T1), 1. ayında (T2) ve 3. ayında (T3) tükürük örnekleri alındı. Alınan örnekler santrifüj edildikten sonra TAS (Total Antioxidant Status), TOS (Total Oxidant Status) ve OSI (Oxidative Stres İndeks) parametreleri açısından karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için SPSS V.21.0 programı kullanıldı.

Bulgular: TAS-T0 değerleri T2 ve T3'e göre, TAS-T1 değerleri T2 ve T3'e göre anlamlı olarak düşüktür. TOS-T1 değerleri diğerlerine göre yüksekti. OSI T0 değerleri T2 ve T3'e göre, T1 değerleri ise T2 ve T3'e göre anlamlı olarak yüksekti.

Sonuç: Twin Blok apareyinin oksidan-antioksidan sistem parametrelerini arttırdığı gözlemlenmiştir.

The Evaluation of Oxidan-Antioxidant Stress Parameters Caused by Using Twin Block Appliance

Eren İşman¹, Mehmet Ali Yavan¹, Merve Göymen¹, Seher Yeşildal¹, Oral Sökücü¹, Seyithan Tayşi², Mehmet Tarakçıoğlu²

¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep

²Gaziantep University, Medicine Faculty, Biochemistry Department, Gaziantep

Aim: The aim of this study was to evaluate the effect of twin block appliance on oxidant-antioxidant system parameters of saliva.

Material-Method: 12 patients (7 boys, 5 girls) who have class II division I malocclusion were included in this study. Patients were in pubertal growth period and treated with Twin Block appliance. Saliva samples were collected from individuals at different times, which are before treatment (T0), 1th week (T1), 1th month (T2) and 3th month (T3) of treatment. Samples were centrifuged and compared in terms of parameters of TAS (Total Antioxidant Status), TOS (Total Oxidant Status) and OSI (Oxidative Stress Index). Statistical analysis was conducted with SPSS V.21.0.

Results: TAS-T0 values were significantly lower than T2 and T3, T1 values were lower than T2 and T3. TOS-T1 significantly higher than others. OSI-T0 values significantly higher than T2 and T3, T1 values were higher than T2 and T3.

Conclusion: It is observed that Twin Block appliance increased oxidant-antioxidants system parameters.

P99

Ortognatik Cerrahi Hastaların Polisomnografik Değerlerinin İncelenmesi

Oral Sökücü¹, Merve Göymen¹, Meral Uyar², Rıdvan Okşayan¹, Eren İşman¹

¹Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Çalışmanın amacı ortognatik cerrahi öncesi ve sonrası hastalarda polisomnografi (PSG) parameterlerinin karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya toplam 10 hasta dahil edildi. (E/K=1). Yaş ortalaması 22 idi. Hastaların 7 tanesine çift çene cerrahisi (üst çene ilerletme + mandibular set back), diğer 3 tanesine ise tek çene cerrahisi (alt çene ilerletme) uygulanmıştır. Hastaların PSG kayıtları cerrahi öncesi (T1) ve sonrası (T2) kayıt edildi. Hastaların obstrüktif uyku apne sendrom derecesi, uyku etkinliği, uyku evre yüzdeleri (evre 1, evre 2, evre 3, REM), apne+hipopne indeksi, arousal indeksi ve en düşük oksijen saturasyonu değerleri karşılaştırıldı. Kolmogrov-Smirnov, eşleştirilmiş t testi ve Wilcoxon testi istatistiksel analizi için kullanıldı.

Bulgular: Ameliyat öncesi ve sonrası PSG değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0.05$). Çift çene cerrahisi yapılan 4 hastanın AHI ve arousal indeksleri operasyon sonrası artarken, diğer 3 hastanın aynı değerleri azaldı. Tek çene cerrahisi uygulanan 3 hastanın indeks değerleri ise operasyon sonrası arttı.

Sonuç: Ortognatik cerrahi sonrası hastaların uyku parametrelerinin değerlendirilmesi için takip gerekli olabilir. Bu takibi yaparken de sadece dental değil apnenin predispozan faktörleri olan kilo alma, sigara alkol kullanma gibi faktörlerin de göz önünde bulundurulması gereklidir.

The Evaluation of Orthognatic Surgery Patients by Polysomnographic Values

Oral Sökücü¹, Merve Göymen¹, Meral Uyar², Rıdvan Okşayan¹, Eren İşman¹

¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep

²Gaziantep University, Medicine Faculty, Pulmonary Disease Department, Gaziantep

Aim: The aim of this study was to evaluate the impact of orthognatic surgery on sleep parameters.

Material-Method: Ten patients who indicated orthognatic surgery for treatment skeletal malocclusion were included in the study (Male/Female=1). Mean age was 22 years old. Seven patients were treated with double jaw surgery (maxiller advancement+mandibular setback), three patients were treated single-jaw surgery (mandibular advancement). PSG records of individuals were performed before (T1) and after (T2) the surgery. The degree of obstructive sleep apnea syndrome, sleep efficiency, percent of stage 1, 2, 3 and REM sleeps, arousal index, apnea+hypopnea index (AHI) and minimum oxygen saturation values were compared. Kolmogrov-Smirnov, paired t-test and Wilcoxon test were used for statistical analyses.

Results: There was no statistically significant difference between the PSG parameters of patients at T1 and T2 ($p>0.05$). After surgery, AHI and arousal index of four patients with double jaw surgery increased, however same values of three patients with double jaw surgery decreased. Interestingly, AHI and arousal index of three patient with single jaw surgery increased.

Conclusion: Our findings suggest that after orthognatic surgery, follow-up may be necessary to evaluate the sleeping releated values. During this process, not only dental factors, but also weight gain, using alcohol and tobacco should be considered.

P101

Farklı Maloklüzyonlardaki Oklüzal Temas Alanlarının 3 Boyutlu Dijital Modelleme Kullanılarak Değerlendirilmesi

Rukiye Alçın, Zehra Uz, Mustafa Ersöz, Sıddık Malkoç
İnönü Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı dişsel Sınıf I, Sınıf II Bölüm 1 ve Sınıf II Bölüm 2 maloklüzyona sahip bireylerde kapanış halinde oklüzal temas alanlarının 3 boyutlu dijital modelleme kullanılarak değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilimdalı 'nda tedavi gören hastaların modelleri değerlendirilerek her bir maloklüzyon grubunda 20 hasta olmak üzere toplam 60 hastanın modeli kullanılmıştır. Tüm gruplardaki yaş aralığı 15.95 - 16.44 yıl arasında değişmektedir. Alçı modeller 3shape Trios (Copenhagen, Denmark) cihazı ile taranarak dijital modelleri elde edilmiştir. Elde edilen dijital modeller 3Shape OrthoAnalyzer yazılımı kullanılarak oklüzal kontak alanları tespit edilmiş ve anterior ve posterior oklüzal temas alanları ölçülmüştür. Veriler tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılarak test edilmiştir.

Bulgular: Posterior oklüzal temas alanları değerlendirildiğinde, Sınıf I ve Sınıf II Bölüm 1 gruplarında benzer değerler saptanmıştır ($p > 0.05$) ve bu değer Sınıf 2 Bölüm 2 vakalarda daha azdır ($p < 0.05$). Anterior oklüzal temas alanları değerlendirildiğinde ise en az temas Sınıf II Bölüm 1 ($p < 0.05$) vakalarda görülürken bu değer Sınıf I ve Sınıf II Bölüm 2 vakalarda daha fazladır ve birbirine yakındır.

Sonuç: Tüm maloklüzyon grupları içinde en fazla oklüzal temas alanı Sınıf I vakalarda görülmüştür.

Evaluation of Occlusal Contact Areas Among Different Groups of Malocclusion Using Three-Dimensional Digital Modeling

Rukiye Alçın, Zehra Uz, Mustafa Ersöz, Sıddık Malkoç
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: The purpose of this study was to evaluate occlusal contact areas in individuals dental Class I, Class II division 1 and Class II division 2 using three dimensional modeling.

Material-Method: In our study models of patients treated in Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics evaluated and for each malocclusion group 20 plaster models, a total of 60 plaster models were used. Mean age ranged from 15.95 to 16.44 years. Plaster models were scanned with 3Shape Trios (Copenhagen, Denmark) and obtained digital models. Occlusal contact areas were defined with 3Shape OrthoAnalyzer software and measured anterior and posterior occlusal contact areas. Datas were tested using one-way analysis of variance (ANOVA).

Results: Similar values were detected in cases Class I and Class II division 1 considering posterior occlusal contact areas ($p > 0.05$) and that value was lower in cases Class II division 2 ($p < 0.05$). Class II division 1 cases had the smallest occlusal contact areas considering anterior occlusal contact areas ($p < 0.05$) and that value was similar in cases Class I and Class II division 2.

Conclusion: Class I patients had the highest amount of occlusal contact between all groups of malocclusion.

P102

Reverse Headgear Tedavisinin Karma ve Daimi Dişlenme Dönemlerinde Vertikal Boyuta Etkisi

Abdullah Ekizer¹, Gizem Akgün¹, Hasan İlhan Mutaf²
¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri
²Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Sivas

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı, karma ve daimi dişlenme döneminde Reverse Headgear ile tedavi edilen iskeletsel Sınıf III hastaların vertikal değerlerinde meydana gelen değişikliklerin ölçülerek karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi ve Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakülteleri Ortodonti Anabilim dalları arşivlerinde RME-Reverse Headgear ile tedavi edilen 40 karma dişlenme (17 erkek ve 23 kadın; ortalama yaş $10,25 \pm 2,8$ yıl) ve 30 daimi dişlenme (12 erkek ve 18 kadın; ortalama yaş $15,5 \pm 4,2$ yıl) dönemindeki iskeletsel Sınıf III malokluzyona sahip 70 hastanın başlangıç ve bitiş lateral sefalometrik filmlerdeki vertikal değer ölçümleri karşılaştırılarak yapılmıştır. SN-GoGn açısı, FMA, Y aksı açısı ve Palatal mandibular düzlem açısı tedavi başlangıcı ve bitiminde ölçülmüştür. Elde edilen veriler istatistiksel olarak eşleştirilmiş t-testi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: İskeletsel Sınıf III hastalarda karma dişlenme döneminde SN-GoGn açısında ve FMA'da istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken, Y aksı açısı ve Palatal Mandibular düzlem açısında istatistiksel olarak anlamlı bir artış vardır ($p<0,01$). Daimi dentisyonda ise RME-Reverse Headgear tedavisi vertikal boyutları etkilememektedir.

Sonuç: Karma dişlenme döneminde RME-Reverse Headgear tedavisi vertikal yönde iskeletsel etki göstermektedir.

The Effect of Reverse Headgear to the Vertical Size in Mixed And Permanent Dentition Periods

Abdullah Ekizer¹, Gizem Akgün¹, Hasan İlhan Mutaf²
¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri
²Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: The aim of this retrospective study is to compare the vertical changes by measuring of the skeletal Class III patients in mixed and permanent dentition period who were treated with reverse headgear.

Material-Method: This study performed with 70 patients who have Class III malocclusion. 30 patients were in permanent dentition period (12 male and 18 female; mean age 15.5 ± 4.2 year) and the 40 patients were in mixed dentition period (17 male and 23 female; mean age 10.25 ± 2.8 year). All of patients were treated with RME-Reverse Headgear and the measurements of vertical sizes taken from the initial and finishing lateral cephalometric radiographs. The datas were taken from Erciyes and Cumhuriyet Universities, Department of Orthodontics archives. SN-GoGn angle, FMA, Y axis angle and Palatal mandibular plane angles were measured before and after the treatment. The datas were compared statistically with paired t-test.

Results: In mixed dentition period there isn't statistically significant difference on SN-GoGn angle and FMA. On the other hand there is statistically significant increase on the Y axis angle and palatal mandibular plane angle ($p<0,01$). The RME-Reverse Headgear treatment doesn't affect the vertical dimensions when compared permanent dentition.

Conclusion: RME-Reverse Headgear treatment in mixed dentition shows the skeletal effects in vertical dimension.

P103

Mandibular Simfize Yerleştirilen Mini Plak Kullanılarak Uygulanan İskeletsel Ankraj Destekli Forsus FRD Etkilerinin Değerlendirilmesi: Sınıf II Maloklüzyon Tedavisinde Yeni Bir YaklaşımTuba Ünal¹, Mevlüt Çelikoğlu², Celal Çandır³¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon²Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Antalya³Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: İskeletsel Sınıf II maloklüzyon tedavisinde mini plak ankrajı ile birlikte kullanılan Forsus FRD aparatının iskeletsel, dentoalveolar ve yumuşak doku etkilerini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Bu prospektif klinik çalışma, alt çene geriliğinden kaynaklı Sınıf II maloklüzyona sahip ve iskeletsel ankraj destekli Forsus FRD ile tedavi edilmiş 17 bireyi (11 kız ve 6 erkek, ortalama yaş 12.96 ± 1.23 yıl) içermiştir. Üst dental arka 0.019x0.025 inç paslanmaz çelik ark teli yerleştirilip distal sonu kıvrıldıktan sonra, mandibular simfize çift taraflı olarak 2 adet mini plak yerleştirilmiştir. Daha sonra Forsus FRD EZ2 aparatı, alt ark seviyelenmeksizin mini plaklara uyumlandırılmıştır. Seviyeleme ve iskeletsel ankraj destekli Forsus FRD safhalarında meydana gelen değişiklikler lateral sefalometrik röntgenler kullanılarak Paired-t testi ve Student t-testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Alt çene önemli miktarda öne doğru gelişim göstermiş ve üst çenenin sagittal pozisyonunda önemli bir frenlenmeye neden olmuştur ($p < 0.001$). Overjet düzeltiminin (-5.11 mm) büyük oranda iskeletsel olarak meydana geldiği (A-VRL: -1.16 mm ve Pg-VRL: 2.62 mm; yaklaşık %74), kalan düzelmenin ise dentoalveolar olduğu bulunmuştur. Maksiller ve mandibular kesiciler önemli oranda retrüze olmuştur ($p < 0.001$).

Sonuç: Bu yeni yaklaşımın alt çene geriliğine bağlı Sınıf II maloklüzyonun tedavisinde iskeletsel ve dentoalveolar değişimler ile birlikte etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur.

Evaluation of the Effects of Skeletal Anchored Forsus FRD Using Mini Plates Inserted on Mandibular Symphysis: A New Approach for The Treatment Of Class II MalocclusionTuba Ünal¹, Mevlüt Çelikoğlu², Celal Çandır³¹Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon²Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya³Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Trabzon

Aim: To evaluate the skeletal, dentoalveolar and soft tissue effects of the Forsus FRD appliance with mini plate anchorage for the treatment of skeletal Class II malocclusion.

Material-Method: The present prospective clinical study included 17 patients (11 females and 6 males; mean age: 12.96 ± 1.23 years) with Class II malocclusion due to mandibular retrusion and treated with skeletal anchored Forsus FRD. After 0.019 x 0.025-inch stainless steel archwire was inserted and cinched back in the maxillary arch, two mini plates were placed bilaterally on mandibular symphysis. Then, the Forsus FRD EZ2 appliance was adjusted to the mini plates without the leveling of mandibular arch. The changes in the leveling and skeletal anchored Forsus FRD phases were evaluated by means of the Paired t- and Student's t-tests using the cephalometric lateral films.

Results: The mandible significantly moved forward and it caused a significant restraint in the sagittal position of maxilla ($P < 0.001$). The overjet correction (-5.11 mm) was found to be mainly by skeletal changes (A-VRL: -1.16 mm and Pog-VRL: 2.62 mm; approximately 74%), while the remaining changes were due to the dentoalveolar contributions. The maxillary and mandibular incisors were significantly retruded ($p < 0.001$).

Conclusion: This new approach was found to be an effective method for the treatment of skeletal Class II malocclusion due to the mandibular retrusion via a combination of skeletal and dentoalveolar changes.

P104

Sürmemiş Posterior Dişlerin Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Feyza Ülkür¹, Nurhan Güler², Fulya Özdemir¹

¹Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu vaka olgusunda sürmemiş dişlerin ortodontik tedavi ile sürdürülme sürecinin ve sonuçlarının sunumu amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Sürmemiş diş şikayetiyle kliniğimize başvuran 14 yaşındaki kız hastanın klinik değerlendirmesinde simetrik bir yüze, ortognatik profile sahip olduğu görüldü. Panoramik radyografi incelendiğinde 17, 18, 26, 27, 28, 37, 38, 47 ve 48 numaralı dişlerinin sürmemiş olduğu tespit edildi. Lateral sefalometrik radyografi değerlendirmesi hastanın sağıtal ve vertikal yönde normal büyüme paternine sahip olduğunu göstermiştir. Sürmemiş 27 ve 37 numaralı dişlerin ortodontik olarak sürdürülebilmesi amacıyla 26 ve 36 numaralı dişler çekilmiştir. 27 ve 37 numaralı dişlerin cerrahi müdahale ile ekspozisyonu ve buton yapılandırılması öncesinde uygulanan ortodontik seviyeleme 0,019x0,025 paslanmaz çelik tellerin kullanımına kadar 10 ay sürdü. 16 ve 25 numaralı dişlere transpalatal ark yerleştirildi. 25 numaralı dişin distaline doğru uzatılan büküm içeren tele bağlanan elastik iplik ile 27 numaralı diş sürdürülmeye başlandı. Alt çenede 36 ve 46 numaralı dişlere yerleştirilen lingual arkın 36 numaralı dişin distaline doğru uzatılan büküm içeren teline bağlanan elastik iplik ile 38 numaralı diş sürdürülmeye başlandı. 18, 28, 38 ve 48 numaralı dişler cerrahi olarak ekspozisyonları sonrasında spontan sürdürüldü görüldü.

Bulgular: Üst ve alt çenedeki sürmemiş dişler sürdürülüp ideal Sınıf I ilişkisi sağlanmıştır. Üst çenede 25 ve 27 numaralı dişler arasında implant yerleştirilmesi amacıyla boşluk bırakılmıştır.

Sonuç: Sürmemiş dişlerin sürdürülmesi ve Sınıf I dişsel ilişkinin sağlanabilmesi için uygulanan ortodontik tedavi başarılı olmuş ve tedavi sonrası 2 yıllık klinik sonuçlar ve lateral sefalometrik değerleri tedavinin kalıcı olduğunu göstermiştir.

Orthodontic Treatment of Unerupted Posterior Teeth: Case Report

Feyza Ülkür¹, Nurhan Güler², Fulya Özdemir¹

¹Yeditepe University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Istanbul

²Yeditepe University Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Aim: This case report presents the orthodontic treatment procedure and the treatment outcomes of unerupted posterior teeth.

Material-Method: The 14 years old female patient referred to our clinic with the chief complaint of unerupted teeth. She had symmetric face, orthognathic profile. On the panoramic radiograph #17, #18, #26, #27, #28, #37, #38, #47 and #48 were unerupted. The lateral cephalometric radiograph showed that she had normal growth pattern. #26 and #36 were extracted for the orthodontic eruption of the unerupted #27 and #37. Before the surgical exposition of #27 and #37, the orthodontic treatment lasted 10 months until the 0.019x0.025 stainless steel wires were used. Transpalatal arch was bonded to #16 and #25. #27 was forced for eruption with the elastic thread that was tied to the wire, which was placed distally to #25. On the lower jaw, #38 was forced to erupt by the elastic thread tied to the wire, which was elongated to the distal of #36 from the lingual arch that was bonded to #36 and #46. After the surgical exposition, #18, #28, #38 and #48 were erupted spontaneously.

Results: Upper and lower unerupted teeth were orthodontically erupted and dental Class I relationship was achieved. An implant space was prepared between #25 and #27.

Conclusion: The orthodontic treatment, which was done for the eruption of the unerupted teeth and to achieve a Class I dental relationship was successful. Two-year posttreatment clinical outcome and the lateral cephalometric measurements showed that the treatment was stable.

P105

Beyaz Nokta Lezyonlarının Tedavisinde Uygulanan Farklı Tedavi Yöntemlerinin QLF ve Spektrofotometre ile Klinik TakibiMuhammed Çayabatmaz¹, Yahya Orçun Zorba¹, Ahmet Yağcı², Süleyman Kutalmış Büyük²¹Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kayseri²Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı mikro invaziv bir yaklaşımla başlangıç çürüklerini durdurmak için geliştirilen rezin infiltrasyon tekniğinin beyaz nokta lezyonlarının maskelenmesinde ve beyaz nokta lezyonlarının remineralizasyonuna etkili florid uygulamasının etkinliğini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Sabit ortodontik tedavi gören hastaların apareylerinin çıkarılmasından sonra beyaz nokta lezyonu tespit edilen 43 hastanın 220 beyaz nokta lezyonu çalışmaya dâhil edildi ve randomize klinik çalışma için iki gruba ayrıldı. Uygulama grubuna Icon(DMG, Hamburg, Almanya) kullanılarak rezin infiltrasyon tekniği uygulandı, kontrol grubuna ise 1450 ppm floritli diş macunu ile dişlerini fırçalaması konusunda bilgilendirildi. Müdahale periyodu 12 hafta sürdü ve müdahale sonunda minenin flüoresans kaybı QLF-D Biluminator ile renk değişimi ise spektrofotometre ile değerlendirildi. Datalar Mann-Whitney U testi ve Friedman analizi ile incelendi.

Bulgular: Resin infiltrasyon sistemi uygulanan grupta beyaz nokta lezyonlu dişlerin flüoresans alan kaybının uygulama sonrası ve klinik takip sonrası düzeldiği görüldü. Renk değişimi kabul edilebilir sınırlarda ($\Delta E < 3.7$) bulundu. Florit uygulanan grupta ise beyaz nokta lezyon alanlarının flüoresans kaybında iyileşme kaydedildiği tespit edildi, renk analizinde ise renk değişimi kabul edilebilir sınırlar üzerinde bulundu ($\Delta E > 3.7$).

Sonuç: Resin infiltrasyon demineralize dişlerin estetik görünümünü iyileştirmektedir. Sonuçlar 12 hafta boyunca yeterli dayanıklılık göstermiştir.

White Spot Lesions of Different Treatment Modalities in the Treatment of Clinical Follow-Up using QLF and SpectrophotometerMuhammed Çayabatmaz¹, Yahya Orçun Zorba¹, Ahmet Yağcı², Süleyman Kutalmış Büyük²¹Erciyes University Dentistry Faculty, Department of Restorative Dentistry, Kayseri, TURKEY²Erciyes University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Kayseri, TURKEY

Aim: The aim of this study was to clinically assess both the effectiveness of masking white spot enamel lesions using a resin infiltration technique that was recently developed to arrest incipient caries in a micro-invasive concept and florid therapy with remineralisation effect of white spot enamel lesions.

Material-Method: Totally 220 teeth with white spot lesions detected in 43 patients undergoing orthodontic treatment with fixed appliances were enrolled and randomly allocated to a randomized controlled trial with two parallel groups. The intervention group was applied resin infiltration technique by using Icon(DMG, Hamburg, Germany) and the subjects of the control group was instructed to brush teeth with 1450 ppm fluoride toothpaste. The intervention period was 12 weeks and the end-point was fluorescence loss in enamel and color changes, assessed by QLF-D Biluminator and spectrophotometer. The data were analyzed with Mann-Whitney U test and Friedman analyze.

Results: Fluorescence loss in enamel of white spot lesions was improved both after immediately intervention and 12 weeks follow up resin infiltration technique by using Icon. Color shifts were found in the acceptable limits($\Delta E < 3.7$). Fluorescence loss in enamel of white spot lesions was improved both after immediately intervention and 12 weeks follow up resin infiltration technique by using florid. Fluorescence loss in enamel of white spot lesions was improved in the control group with fluoride toothpaste. Color analysis on the color change was over acceptable limits($\Delta E > 3.7$).

Conclusion: Resin infiltration improves the esthetic appearance of demineralized teeth. The results showed sufficient durability over 12 weeks.

P106

**Twin Blok ve Herbst Apareyi ile Tedavi edilen Sınıf II Hastalarda Farengeal Havayolunun
Üç Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi**

Hanife Nuray Yılmaz¹, Eleni Panou², Maria Foteini Velentza², Şirin Nevzatoğlu¹

¹Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Serbest Ortodontist

Amaç: Bu çalışmada, mandibular retrognatiye bağlı Sınıf II maloklüzyona sahip büyümekte olan hastaların Twin Blok ve Herbst Apareyi ile tedavisi sonrası farengeal havayolu hacmindeki değişikliklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Marmara Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı'nın konik ışınli bilgisayarlı tomografi (CBCT) arşivinden Twin Blok (14 hasta) ve Herbst (13 hasta) apareyleri ile tedavi edilmiş Sınıf II maloklüzyona sahip hastalar seçilmiştir. Twin Blok ve Herbst apareyi ile tedavi görmüş hastaların yaş ortalaması sırasıyla 11.13 ± 1.13 yıl ve 12.82 ± 0.94 yıldır. Hacimsel ölçümler tedavi öncesi ve sonrası hacim değişikliklerinin 3 boyutlu olarak ölçülebilmesi için CBCT görüntüleri kullanılmıştır. Bütün görüntüler MIMICS 14.0 programı ile değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir.

Bulgular: Twin Blok grubunda tedavi başlangıcına göre tedavi sonrası üst havayolu ölçümlerinde görülen artış istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$) bulunurken, Herbst grubunda bu değerlerde anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ($p > 0.05$). Tedavi öncesi ve sonrası alt havayolu ölçümlerinde ise her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Dolayısıyla Twin Blok grubunda tedavi öncesi ve sonrası total havayolu değişikliği istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$) bulunmasına karşın Herbst grubundaki ölçümlerde anlamlı bir değişim görülmemiştir ($p > 0.05$). "Smallest cross sectional area" düzeyleri değerlendirildiğinde her iki gruptaki değişim istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç: Tedavi öncesi ve sonrası değişimler değerlendirildiğinde sadece Twin Blok grubunda üst ve total farengeal havayolu hacminde anlamlı bir artış gözlenmiştir.

**Three Dimensional Assessment of Pharyngeal Airway in Class II Patients Treated with
Twin Block or Herbst Appliances**

Hanife Nuray Yılmaz¹, Eleni Panou², Maria Foteini Velentza², Şirin Nevzatoğlu¹

¹Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

²Private Orthodontist, Greece

Aim: To assess short-term alterations in the volume of pharyngeal airway space associated with Twin Block and Herbst appliances in growing Class II mandibular retrognathia patients.

Material-Method: Twenty-seven Class II malocclusions treated with Twin Block (14 patients) and Herbst (13 patients) appliances were selected from the cone beam computed tomography (CBCT) scan archives of the Marmara University, Department of Orthodontics. The mean initial age of Twin Block group and Herbst group were 11.13 ± 1.13 years and 12.82 ± 0.94 years, respectively. Volumetric measurements were performed on CBCT scans to evaluate preoperative and postoperative volumes of pharyngeal airway. All the CBCT scans were assessed and analyzed using MIMICS 14.0 software.

Results: There was a significant increase ($p < 0.05$) in upper pharyngeal airway volume in Twin Blok group while it was not significant ($p > 0.05$) in Herbst group. Changes in the lower pharyngeal airway volume were not significant in both groups ($p > 0.05$). Thus the total pharyngeal airway volume was not altered by Herbst treatment ($p > 0.05$) whereas it was increased in Twin Blok group ($p < 0.05$). No significant change was observed in the minimal cross-sectional area of the pharyngeal airway in both groups ($p > 0.05$).

Conclusion: There was no significant changes except upper and total pharyngeal airway volume in Twin Block group when initial and final measurements were compared.

P107

Alternate Rapid Maksiller Ekspansiyon ve Konstriksiyon Prosedürü Sırasında ve Sonrasında Uygulanan Yüz Maskesi Tedavisinin Etkilerinin KarşılaştırılmasıBilge Hamdiye Cantürk¹, Mevlüt Çelikoğlu²¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Trabzon.²Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Antalya.

Amaç: Alternate rapid maksiller ekspansiyon ve konstrüksiyon (Alt-RAMEC) prosedürü sırasında ve sonrasında yüz maskesi (YM) uygulaması ile meydana gelen iskeletsel, dentoalveolar ve yumuşak doku değişikliklerini karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Maksiller yetersizlik kaynaklı Sınıf III maloklüzyona sahip otuz altı hasta, grup I (Alt-RAMEC prosedürünün tamamlanmasından sonra YM başlanmıştır) ve grup II (Alt-RAMEC prosedürü ile aynı anda YM başlanmıştır) olarak rastgele dağıtılmıştır. RME apareyinin vidası, sekiz hafta boyunca sırasıyla günde iki tur (her bir tur 0.20 mm) bir hafta açılıp bir hafta kapatılmıştır. Her iki grupta da gözlemlenen değişiklikler lateral sefalometrik filmler ile belirlenmiş ve Paired t- ve Student's t-testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Mevcut prospektif çalışmayı otuz hasta tamamlamıştır. Gruplar arasında önemli bir farklılık gözlemlenmemiştir. Her iki grupta da üst keserlerdeki proklinasyon ile birlikte iskeletsel değişiklikler vasıtasıyla Sınıf III maloklüzyon ve negatif overjet düzeltilmiştir. Overjet değişimine iskeletsel katkı grup I ve II'de sırasıyla %91.70 ve 86.10'dur. Maksilla, grup I ve II'de sırasıyla 3.84 mm ve 3.02 mm öne hareket etmiştir.

Sonuç: Her iki grup da benzer sonuçlar göstermiştir ve bu nedenle YM tedavisi için Alt-RAMEC prosedürünün tamamlanmasını beklemek gerekmemektedir.

Comparison of the Effects of Face Mask Treatment Started Simultaneously and After the Completion of the Alternate Rapid Maxillary Expansion and Constriction ProcedureBilge Hamdiye Cantürk¹, Mevlüt Çelikoğlu²¹Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon.²Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya.

Aim: To compare the differences for skeletal, dentoalveolar, and soft tissue changes induced by face mask (FM) started simultaneously and after alternate rapid maxillary expansion and constriction (Alt-RAMEC) procedure.

Material-Method: Thirty six patients with Class III malocclusion due to maxillary deficiency were randomly assigned to Group I (FM started after the completion of the Alt-RAMEC) and Group II (FM started simultaneously with the Alt-RAMEC). The screw of the RME appliance was alternately activated and deactivated twice daily (0.20 mm per turn) for one week over the course of eight weeks. The changes observed in both groups were assessed using the cephalometric lateral films and statistically evaluated using the Paired t- and Student's t-tests.

Results: Thirty patients completed the present prospective study. No significant differences were observed between the groups. Class III malocclusion and negative overjet were improved by means of skeletal changes in conjunction with upper incisor proclination in both groups. Skeletal contribution to overjet correction in groups I and II was 91.70 and 86.10 per cent, respectively. Maxilla showed a forward movement of 3.84 mm and 3.02 mm in groups I and II, respectively.

Conclusion: The null hypothesis was rejected. Both groups showed similar results and thus waiting till completion of the Alt-RAMEC procedure for the FM treatment is not needed.

P108

**Hemifasiyal Mikroozomi Hastasında Mandibular Asimetrisinin
Fonksiyonel Ortopedik Aygıtlar ile Tedavisi: Vaka Raporu**

Kerem Şahinoğlu, R. Burcu Nur

Yeditepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Dudak ve damak yarığından sonra en sık görülen ikinci konjenital deformite olan hemifasiyal mikroozomi (HFM), genellikle yüzün tek tarafında az gelişmiş temperomandibular eklem, mandibular ramus, çiğneme kasları ve kulak ile karakterizedir. Bu çalışmanın amacı HFM hastasında mandibular asimetrisinin fonksiyonel aygıtlar kullanılarak ortopedik tedavi sonuçlarının sunulmasıdır.

Birey-Yöntem: Tıbbi anamnezinde hemifasiyal mikroozomi olan 9 yaşında kız hasta kliniğimize yönlendirilmiştir. Ağız dışı muayene, sağ mandibular yapıların yetersiz gelişiminin yüz asimetrisine neden olduğunu göstermiştir. Panoramik radyografik incelemede iki taraflı ramus yükseklikleri arasında belirgin farklar (ramus asimetri indeksi: %5) tespit edilmiştir. Hastanın maksillasına, sol tarafında yer alan akrilik segmenti daha yüksek olan sabit biteblok uygulanmıştır. 4 ay sonunda sol mandibular dişlerin intrüzyonunun engellenmesi için, aktivatör yapılmış ve 6 haftalık aralıklarla sağ akrilikten materyal kaldırılmıştır.

Bulgular: 15 aylık tedavinin sonunda, sağ tarafta ramus yüksekliği artmış ve asimetri indeksi belirgin şekilde azalmıştır (%1). Sağ mandibular segment aşağı doğru yeniden konumlandırılarak ramus segmentlerinin dengeli büyüme sağlanmıştır.

Sonuç: HFM'nın hafif olduğu vakalarda, fonksiyonel tedavi yetersiz yumuşak dokuların gelişmesini, dentoalveolar gelişimin yönlendirilmesini ve ramus büyümesini sağlayabilir. Bu yüzden, gelişimin erken dönemlerinde olan hafif mandibular asimetri gösteren HFM'li vakalarda ileri zamanlardaki cerrahi müdahaleden kaçınmak veya cerrahi olasılığını azaltmak için fonksiyonel ortodontik tedavi önerilebilir.

***Treatment of Mandibular Asymmetry in A Hemifacial Microsomia Patient with
Functional Orthopedic Appliances: A Case Report***

Kerem Şahinoğlu, R. Burcu Nur

Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: Hemifacial microsomia (HFM), the second most common congenital deformity following cleft lip and palate, is frequently characterized with underdeveloped temperomandibular joint, mandibular ramus, masticatory muscles and ears on one side of the face. The aim of this case report is to present the results of the orthopedic treatment of mandibular asymmetry with functional appliances in a patient with HFM.

Subject-Method: A 9-year-old female patient was referred to our department with the medical history of HFM. Extraoral examination revealed underdeveloped mandibular structures on the right side causing facial asymmetry. Evaluation of the orthopantomogram depicted the differences in ramal heights between both sides (ramus height asymmetry index: 5%). A modified fixed biteblock with a larger acrylic segment on the left side was applied to the maxillary arch of the patient. Nevertheless, after 4 months to prevent the intrusion of the left mandibular teeth an activator was fabricated and removal of the acrylic on the right side was performed with 6 weeks intervals.

Results: After 15 months of treatment, the ramal height was increased on the right side and the asymmetry index was decreased significantly (1%). The right mandibular segment was repositioned downward to cause balanced growth of the ramal segments.

Conclusion: In mild forms of HFM, functional therapy may stretch the deficient soft tissue, guide the dentoalveolar development and enhance the ramal growth. Therefore, functional orthodontic therapy may be suggested at early ages in HFM cases with mild mandibular asymmetry to avoid or decrease the probability of future surgical intervention.

P109

Tek Taraflı Dudak ve Damak Yarığı Anomalisi Olan Bir Erkek Hastanın Nazoalveoler Şekillendirme Yöntemi ile Tedavisi ve 5 Senelik TakibiKadir Beycan¹, Toros Alcan², Yağmur Aydın³¹Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul²Ortodontist³İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Nazoalveoler şekillendirme dudak ve damak yarıklı hastalarda primer cerrahi müdahale öncesi nazal ve alveoler deformitelerin düzeltilmesi amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bu vaka raporu tek taraflı sol komplet dudak ve damak yarığı anomalisi olan bir hastanın nazoalveoler şekillendirme yöntemiyle tedavi edilme sürecini ve 5 senelik takibini anlatmaktadır.

Birey-Yöntem: Sol taraflı komplet dudak damak yarığı ile doğan 20 günlük erkek bebek cerrahi öncesi hazırlık amacıyla plastik cerrah tarafından ortodonti departmanına sevk edilmiştir. Yapılan klinik muayenede alveoler kreterler arası yarığın 9 mm genişlikte olduğu, ark formu asimetrisi, kısa ve yetersiz kolumella ve nazal projeksiyonda yetersizlik görülmüştür. Burun ucunun da sağa doğru deviye olduğu saptanmıştır. Nazoalveoler kompleksin şekillendirilmesi amacıyla nazoalveoler şekillendirme apareyi üzerinde haftalık düzeltmeler ve ilaveler yapılmış, alveoler yarık mesafesi kademeli olarak azaltılmış, deforme sol burun deliği şekillendirilmiştir. Burun ve üst dudağın primer cerrahi onarımı 6 aylık yaş döneminde, damak onarımı ise 12 aylık yaş döneminde yapılmıştır. Hasta 6 aylık aralıklarla 5 sene boyunca düzenli olarak takip edilmiştir.

Sonuç: Nazoalveoler şekillendirme tedavisi dudak damak yarığı anomalisinin başarılı bir şekilde tedavi edilmesine yardımcı olmuştur ve 5 senelik takip periyodunda tedavinin tatmin edici sonuçlarının korunduğu gözlemlenmiştir.

Nasoalveolar Molding (NAM) Treatment and 5-Year Follow-Up of A Male Patient with Left Unilateral Cleft Lip and Palate AnomalyKadir Beycan¹, Toros Alcan², Yağmur Aydın³¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul²Orthodontist, Istanbul³Istanbul University, Cerrahpasa Medical Faculty, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Istanbul

Aim: The nasoalveolar molding (NAM) is a method which is used to correct the nasal and alveolar deformities before the primary surgical repair in cleft lip and palate patients. This case report presents the NAM treatment procedure and 5 year follow-up of a male patient with left unilateral complete cleft lip and palate anomaly.

Subject-Method: A 20-day-old male newborn with complete unilateral cleft lip and palate anomaly was referred to the department of orthodontics by plastic surgeon for the presurgical preparation. Initial intraoral and extraoral examination showed that cleft gap was 9 mm and there was arch form asymmetry, columella was short and deficient, lip was widely separated, and the nasal projection was not sufficient. Nasal tip was deviated towards the right side. In order to mold the nasoalveolar complex, weekly adjustments were performed on the NAM appliance, alveolar cleft distance was gradually reduced and the distorted left nostril was reshaped. Primary surgical repair of the nose and upper lip was performed at the age of 6 months and palatal closure surgery was performed at the age of 12 months. The patient was followed up regularly at 6-month intervals for the next 5 years.

Conclusion: The NAM treatment successfully aided in the correction of the left unilateral complete cleft lip and palate anomaly and satisfactory results were maintained during the 5-year follow-up period.

P110

Herbst Tedavisinin Alt İkinci ve Üçüncü Molarların Açılarına Etkisi

Abdullah Ekizer¹, Özge Günbay¹, Mehmet Amuk²
¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri
²Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyoloji AD, Kayseri

Amaç: Bu retrospektif çalışmanın amacı Herbst apareyi ile tedavi edilen Sınıf II hastalarda, 2. ve 3. Mandibular molar dişlerin tedavi öncesi ve sonrası eksen eğimlerinin karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmaya Herbst apareyi ile tedavi edilen yaş ortalamaları $15,33 \pm 3,8$ olan 8 erkek 18 bayan olmak üzere toplam 26 hasta dahil edildi. 26 hastadan tedavi öncesi ve sonrası alınan panoramik radyograflarda, alt ikinci ve üçüncü molar dişlerde oluşan açısal değişiklikler palatal seviyede bilateral olarak çizilen horizontal referans düzleme göre ölçülerek karşılaştırıldı. Eşleştirilmiş t testi yapılarak istatistiksel olarak değerlendirme yapıldı. Veriler $p < 0.05$ anlamlılık düzeyinde karşılaştırıldı.

Bulgular: Panoramik radyograf üzerinde yapılan ölçümlerde Herbst tedavisi sonrası alt sağ ikinci. molar ($p < 0.01$) ve alt sol ikinci molar ($p < 0.05$) dişlerin eksen eğimlerinde horizontal referans düzleme göre artış olduğu gözlenmiştir. Sağ ikinci molar dişler ortalama $5,42 \pm 9,32^\circ$; sol ikinci molar dişler ise ortalama $5,97 \pm 11,59^\circ$ upright olmuştur. Herbst tedavisi sonrası sağ ve sol üçüncü molar dişlerin eksen eğimlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Sonuç: Herbst tedavisi sonrasında alt ikinci molar dişlerin eksen eğimlerinde, distal yönde tippinge bağlı artış yani uprighiting gözlenirken, üçüncü molar dişlerin angulasyonlarında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmamıştır.

Influence of Herbst Treatment on Mandibular Second and Third Molar Angulation

Abdullah Ekizer¹, Özge Günbay¹, Mehmet Amuk²
¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri
²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Dentomaxillofacial Radiology, Kayseri

Aim: The aim of this study was comparison of pre- and posttreatment second and third mandibular molar angulations in Class II patients who treated with Herbst appliance.

Material-Method: 8 male and 18 female patients their average age was $15,33 \pm 3,8$ that were treated with Herbst appliance included this study. Pretreatment and posttreatment panoramic radiographs were taken of 26 subjects. On panoramic radiographs, the horizontal reference plane was used to measure and compare the changes in the angles of second and third molars and compared statistically by Paired t-test.

Results: Mandibular second molar angulations increased following Herbst treatment was seen on both the right ($p < 0.01$) and left ($p < 0.05$) sides. The mean uprighiting of the mandibular second molars seen $5,42 \pm 9,32$ degrees on the left side and $5,42 \pm 9,32$ degrees on the right side following Herbst treatment. The increases of mandibular third molar angulations were not statistically significant.

Conclusion: Mandibular second molar angulations increased by uprighiting after Herbst treatment. Mandibular third molars angulations were not statistically significant difference.

P111

Damak Yarıklı Yenidoğanlar için Şeffaf Bioplast Beslenme Plağı - Vaka Raporu

R. Burcu Nur, Meltem Mutlu, Derya Germeç Çakan
Yeditepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: İzole damak yarıklı yenidoğanlar beslenme ile ilgili sorunlar yaşayabilir. Bu yenidoğanların bazılarında, yarık alanı geniş olanlarda, beslenme aygıtı yarık bölgesini kapatarak beslenmeyi kolaylaştırabilir. Bu vaka raporunun amacı, beslenme aygıt yapımının kolay bir yöntemini sunmaktır.

Vaka Raporu: Damak yarıklı bir yenidoğan kliniğimize yönlendirilmiştir. Ağız içi muayenesinde sonra ölçü alınmış ve dental model elde edilmiştir. Silikon materyali ile blok-out sağlanmış ve önce 3-mm'lik yumuşak ve sonra 1-mm'lik sert Bioplast plak model üzerine Biostar makinesi (Scheu- Dental GmbH, Iserlohn, Germany) kullanılarak basılmıştır. Son olarak, tred geçirmek üzere plağın ön tarafına bir delik hazırlanmıştır.

Bulgular: Yenidoğan plağı hemen kabullenmiş ve beslenme esnasında herhangi bir sıkıntı yaşamamıştır. Plağın iç yüzeyini kaplayan yumuşak plak doku irritasyonuna engel olurken, dış yüzeyi kaplayan sert plak dayanıklılık sağlamaktadır.

Sonuç: Şeffaf Bioplast beslenme plak yapımı, akrilik plak ile karşılaştırıldığında kolay, zaman alıcı ve pahalı olmayan bir yöntemdir ve kalabalık ve iş yükü fazla olan merkezlerde kullanımı önerilebilir.

Clear Bioplast Feeding Plate for Neonates With Cleft Palate - A Case Report

R. Burcu Nur, Meltem Mutlu, Derya Germeç Çakan
Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: Neonates with isolated cleft palate may experience feeding difficulties. In some these infants, where the cleft is large, feeding appliances may facilitate feeding by obturation of the cleft region. The aim of this case report is to present an easy way to fabricate a feeding plate.

Case: An infant with cleft palate was referred to our clinic. After intraoral examination, an impression was taken and dental cast obtained. Block-out with silicone material was performed and a 3-mm soft and afterwards a 1-mm hard Bioplast plate was pressed using Biostar device (Scheu- Dental GmbH, Iserlohn, Germany) on the model. Finally, a hole was prepared on the anterior part to put a thread through it.

Results: The infant adapted the plate immediately and encounters no difficulties during feeding. The inlaying soft plates eliminate the risk of tissue irritation, whereas the covering hard plate supply endurance.

Conclusion: The fabrication of the clear Bioplast feeding plate is easy, not expensive and less time consuming compared with acrylic plates and may be recommended in crowded and overloaded cleft centers.

P112

Ortodontik Minividaların 3 Aylık Korozyon Dirençlerinin ve Salgıladıkları İyon Miktarının Ex-Vivo Karşılaştırması

Feyza Ülkür¹, Gülfeza Kardaş², Fatih Tezcan², Mustafa Çulha³, Murat Tozlu¹, Zehra Yılmaz³

¹Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Çukurova Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizikokimya Anabilim Dalı, Adana

³Yeditepe Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, İstanbul

Amaç: Ortodontik tedavi sırasında ankraj amacıyla kullanılan farklı özellikteki minividaların iyon salınım miktarlarının ve korozyon dirençlerinin ex-vivo olarak karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 1,6 mm çapında, 6 mm uzunluğundaki, 2 farklı anodizasyon yöntemi uygulanarak renklendirilmiş (1 M H₂SO₄ + 0.1 wt% NaF, 7 V), (1 M H₃PO₄ + 0.105 wt% NaF, 5 V) ve anodizasyon uygulanmamış 12 adet ortodontik minivida (Grade 5, Ti6AL4V, Trimed®, Ankara, Türkiye) kullanılmıştır. Çalışmamıza herbir grup için 4 hasta dahil edilmiştir. Kanin retraksiyonu aşaması sırasında 2.premolar dişin distaline yerleştirilen minividalar retraksiyon sonrası 3. ayda çıkarılmış ve minividaların korozyona karşı dirençleri elektrokimyasal impedans spektroskopisi (EIS) tekniği kullanılarak değerlendirilmiştir. EIS ölçümlerinde, 2 ml'lik yapay tükürük kullanılmıştır. Örnekler solüsyonlarda 24 saat süreyle bekletildikten sonra örneklerden solüsyonlara salınan titanyum (Ti) ve demir (Fe) iyonu miktarı indüktif olarak eşleştirilmiş plazma kütle spektrometresi (ICP-MS) ile ölçülmüştür. Elde edilen değerler ppm cinsinden kaydedilerek solüsyonlar arası Ti ve Fe iyonu miktarı farkı hesaplanmıştır.

Bulgular: Minividalar arasında EIS yöntemi ile elde edilen direnç değerleri kıyaslandığında fark gözlenmemiştir. Ti iyon salınım miktarı karşılaştırıldığında kontrol grubunun diğerlerine göre daha düşük olduğu tespit edilirken; anodize olmayan minividanın solüsyona yaptığı Ti salınım miktarının anodize minividaların değerlerinden yüksek olduğu görülmüştür. Fe iyon salınımı kontrol grubunda diğerlerine göre daha düşükken; anodize ve anodize olmayan gruplar arasında fark yoktur.

Sonuç: Ortodontik amaçla kullanılan minividalar hasta sağlığına risk oluşturmayacak seviyede korozyon meydana getirmeleri ve düşük seviyede titanyum ve demir iyonu salınımları sayesinde kliniklerde güvenle kullanılabilir.

Ex-Vivo Comparison of the Ion Release and the Corrosion Resistance of Orthodontic Miniscrews

Feyza Ülkür¹, Gülfeza Kardaş², Fatih Tezcan², Mustafa Çulha³, Murat Tozlu¹, Zehra Yılmaz³

¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

²Cukurova University, Faculty of Arts and Sciences, Physical Chemistry Department, Adana

³editepe University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Genetics and Bioengineering, Istanbul

Aim: The aim of this study was to compare the ion release and the corrosion resistance of different types of miniscrews that are used for orthodontic purposes.

Material-Method: Twelve orthodontic miniscrews (Grade 5, Ti6AL4V, Trimed®, Ankara, Türkiye) with 1.6 mm of diameter and 6 mm of length, which, were anodized (1 M H₂SO₄ + 0.1 wt% NaF, 7 V) and non-anodized (1 M H₃PO₄ + 0.105 wt% NaF, 5 V), were used. Four patients were included for each group. During the canine retraction miniscrews which were inserted distally to 2nd premolars, were removed after 3 months of retraction period. Electrochemical impedance spectroscopy (EIS) was used to measure corrosion resistance of miniscrews. After the 24 hours of immersion of samples inside the solutions, Titanium (Ti) and iron (Fe) release amounts were measured with Inductively Coupled Plasma–Mass Spectrometer (ICP-MS). Measurement values were recorded in ppm and differences between the Ti and Fe amounts were compared.

Results: The difference between corrosion resistance and Ti and Fe ion release amounts of the miniscrews were not statistically significant. Ti ion release of the control group was lower than the study groups and Ti release of the anodized groups were lower than non-anodized group. Fe ion release of control group was lower than study groups; there was no statistically significant difference between study groups.

Conclusion: Orthodontic miniscrews can be safely used in the clinics due to low corrosion and titanium or iron release which does not cause a risk for patients health.

P113

Rigid External Distraction (Red) Aygıtları İçin Tasarlanan Kemik Destekli Ağızıçi Apareyin Tanıtımı: İki Vaka RaporuAyşe Tuba Altuğ Demiralp¹, Ayşegül Öncül Tüzüner², Aslı Şenol¹, Merve Nur Kadioğlu², Özün Karaahmetoğlu², Abbascan Kortmaz²¹Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara.²Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara.

Amaç: Cerrahi destekli maksiller ilerletme amacıyla kullanılan RED ile maksillanın vertikal yön kontrolünü ve RED aygıtları ile birlikte kullanılan ağız içi apareylerin tutuculuğunu sağlamak oldukça zordur. RED uygulaması ile maksillada istenmeyen bir anterior rotasyon meydana gelebilmektedir. Buna ilave olarak, intraoral ankraj aygıtının stabilitesinin bozulması ve istenmeyen dental hareketler (maksiller arkin protrüzyonu) de önüne geçilmeye çalışılan olumsuz yan etkilerdir. Bu vaka raporunun amacı, iki damak yarıklı birey için tasarlanan kemik destekli ağız içi apareyleri tanıtmak ve uygulanan maksiller distraksiyon osteogenezisinin (DO) tedavi sonuçlarını sunmaktır.

Birey-Yöntem: Bireyler 21 ve 26 yaşlarındaki, şiddetli maksiller yetmezliğe sahip, opere edilmiş damak yarıklı kız hastalardır ve negatif overjet miktarları sırasıyla 16 mm ve 10 mm'dir. Her iki bireyde de belirgin konkav profil mevcutken, birinci bireyin profili çok sayıda diş eksikliği sebebiyle vertikal boyut kaybına da bağlı olarak aşırı konkavdır. Her ne kadar iki bireye de cerrahi öncesi ortodontik tedavi uygulanmış olsa da, RED öncesinde braketler çıkartılmış ve çift taraflı miniplaklar içeren özel tasarım hareketli iskelet protezler hazırlanmıştır. Ağız içi apareye traksiyon üniteleri olarak çoklu seviyeli ağızdışı vertikal barlar lehimlenmiştir.

Bulgular: RED uygulamasının hemen sonrasında ortalama distraksiyon miktarları sırasıyla 18 mm ve 14 mm'dir. Her iki bireyde de, maksilladan belirgin düzeyde ileri yönde hareket ve iskeletsel maksillo-mandibuler ilişkide iyileşme elde edilmiştir. Maksiller ilerletme sırasında istenmeyen rotasyonlar ve diş hareketleri ortaya çıkmamıştır.

Sonuç: Sunulan kemik destekli ve çok seviyeli traksiyon sağlayabilen ağız içi aygıt tasarımı ile, distraksiyon ve pekiştirme aşamaları sırasında maksillada vertikal kontrol sağlanmış ve ağız içi aygıtın stabilitesinde bir sorun yaşanmamıştır. İstenmeyen diş hareketlerinin de önüne geçilmiştir.

An Intraoral Appliance Design with Skeletal Anchorage for Rigid External Distraction (RED) Devices: Two Case ReportsAyşe Tuba Altuğ Demiralp¹, Ayşegül Öncül Tüzüner², Aslı Şenol¹, Merve Nur Kadioğlu², Özün Karaahmetoğlu², Abbascan Kortmaz²¹Ankara University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara.²Ankara University, School of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara.

Aim: The directional control of the maxillae and the stability of intraoral appliances used with (RED) devices have been challenging. RED devices tend to rotate the maxilla in an undesired upward position. In addition, the instability of the intraoral anchorage appliances and unfavorable dental movements (protrusion of the maxillary teeth) have also been discussed. Therefore, the aim of these case reports is to introduce a new skeletal anchorage adapted custom-made intraoral appliance and report the effects of maxillary distraction osteogenesis (DO) for two cleft palate patients.

Subject-Method: The subjects were 21 and 26-year-old female patients with operated cleft palate, severe maxillary hypoplasia and negative overjet of 16 mm and 10 mm, respectively. Although both patients had concave profiles, first one had a severely dish-in profile due to vertical dimension loss caused by several missing teeth. Although they both had presurgical orthodontics, the braces were removed prior to RED surgery and special removable prosthetics designs with miniplates were fabricated. A multi-level external traction hooks were soldered to the appliance as traction units.

Results: The mean distraction lengths were 18 mm and 14 mm, respectively immediately after DO. A significant advancement of the maxilla and correction of maxillo-mandibular skeletal relationship was achieved for each patient. Maxillae of each patient were advanced without any unfavorable rotations and dental compensations.

Conclusion: The presented intraoral appliance design enables the directional control of the maxilla and enhances the stability of the appliance through distraction and consolidation stages of DO with RED.

P114

Direkt ve İndirekt Yapıştırma Klinik Çalışma Zamanı ve Braket Kopma Miktarlarının Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi

Furkan Dindaroğlu, Ege Doğan, Servet Doğan
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Çalışmada direkt ve indirekt yapıştırma klinikte geçen çalışma zamanı ve birinci ayda gözlenen braket kopma oranları karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Gereç-Yöntem: Çalışma Ege Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na tedavi amacıyla başvuran hafif çarpıklığı olan Angle sınıf I malokluziyonuna sahip toplam 40 birey üzerinde uygulanmıştır. Hastalar rastgele iki gruba ayrılarak ilk 20 kişinin üst çenesine indirekt yapıştırma yöntemi uygulanırken, alt çenesine direkt yöntemle yapıştırma yapılmıştır. Diğer 20 hastada ise, üst çenede direkt yapıştırma uygulanırken, alt çenede ise indirekt yapıştırma yöntemi kullanılmıştır. Direkt yöntemde ilk olarak dişlere %37 lik fosforik asit uygulanmış ve daha sonra Transbond XT uygulanarak braketler yapıştırılmış ve LED ile sertleştirilmiştir. İndirekt yöntemde model üzerine braketler Transbond XT kullanılarak yerleştirilmiş ve silikon bazlı materyal (memosil 2, Heraeus Kulzer) hasta ağızına braket transferinde kullanılmıştır. İndirekt yöntemde dişlere %37'lik fosforik asit uygulanmış olup, transfer kaşığındaki braketlere Transbond XT primer ile seyreltilmiş Transbond XT uygulanmıştır. Uygulama esnasında her iki yöntemde de hasta başında geçen süre ve ilk ayda braketlerde görülen kopma tespit edilmiştir. Tüm işlemler tek operator tarafından yapılmıştır.

Bulgular: Braket kopma miktarında her iki yöntemde de istatistiksel olarak önemli bir fark görülmemiştir ($p>0.05$). Klinikte, indirekt yöntem direkt yöntemle göre yaklaşık yarı sürede tamamlanmıştır.

Sonuç: İndirekt yapıştırma yöntemi klinik uygulamadan önce laboratuvar da daha fazla çalışma zamanı gerektirirse de, hasta başında geçen süreyi yaklaşık iki kat azaltmaktadır. Klinik çalışma zamanının daha az olduğu ve 1 aylık gözlem süresinde saptanan braket kopma miktarı açısından direkt yöntemle farklılık bulunmayan indirekt yöntem, hasta ve hekim konforunu arttırmaktadır. Özellikle yoğun çalışan kliniklerde tavsiye edilmektedir.

Comparison of Bracket Failure Rates and Chair Time Between Direct and Indirect Bonding

Furkan Dindaroğlu, Ege Doğan, Servet Doğan
Ege University, Department of Orthodontics, School of Dentistry, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this study is to compare the bracket failure rates and chair time spent between direct and indirect bonding techniques.

Material-Method: This system was applied to 40 patients having Angle Class I malocclusion with mild crowding, who referred to Ege University School of Dentistry, Orthodontics Department. The patients were randomly divided into two groups; the indirect bonding was applied to first twenty patients and direct bonding was applied to the other twenty patients. In direct bonding, the conventional system was used. First the teeth were ached with 37% phosphoric acid, than Transbond XT was used and finally the brackets were placed in mouth and bonded with light. In indirect bonding, a silicon based material (Memosil) was used for bracket transferring and Transbond XT were used for bonding to the tooth surface after aching. Total chair time while bonding were recorded both in indirect and direct techniques. Also, during first month of treatment, bracket failure rates were evaluated. All processes were performed by one operator.

Results: There was no significant difference between the bracket failure rates. The chair time was decreased in indirect technique as twice as the work time of direct bonding, and comfort of the patient was increased.

Conclusion: Even though Indirect bonding needs additional laboratory time before clinical bonding procedure, the chair time is significantly reduced in indirect bonding when compared to direct bonding. Indirect technique is an effective and easy method. Especially it is advised in the clinics which work hard.

P115

Postortodontik Beyaz Nokta Lezyonlarının İnfiltrasyonu ile Tedavisi: Olgu Raporu

Hasan Çınarcık, Ali Vehbi Tuncer, Özlem Seçkin, Enver Yetkiner
Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Ortodontik ataşmanların çevresinde oluşan beyaz nokta lezyonlarının, rezin infiltrasyonu ile tedavisi ve infiltrasyon etkinliğinin, kantitatif lazer floresans ile değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: 14 yaşındaki kız hasta 2.5 yıl sabit ortodontik tedavi görmüş, tedavi sonunda 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 42, 43, 44 nolu dişlerinde beyaz nokta lezyonları tespit edilmiştir. Belirtilen dişlerin standart fotoğrafları çekilmiş, daha sonra dişler tükürükten izole edilerek tamamen karanlık ortamda kantitatif lazer floresans ile görüntülenmiştir (Inspektor Pro). İnfiltrasyon işlemi amacıyla beyaz nokta lezyonlarının yüzeyleri kompozit polisaj lastikleri ile hafif basınçla 10 saniye temizlenmiş ve kurutulmuştur. Uygulama yapılacak dişlerin gingival kenarları gingival bariyer yardımıyla izole edilmiştir. Kurutulan yüzeylere 120 saniye %15'lik HCl uygulanmış, 30 saniye su ile yıkamayı takiben 60 saniye %99'luk etanol uygulanmıştır. Etanol uygulamasını takiben yüzeydeki opak olan bölge kaybolmadıysa asitleme tekrarlanmıştır. Bu işlemi takiben yüzeye rezin uygulanmış, 180 saniye beklenmiş ve 40 saniye polimerizasyon gerçekleştirilmiştir. Uygulama sonrası kantitatif lazer floresans görüntüleme tekrarlanmıştır.

Bulgular: Lezyonların genel görüntüsünde görsel iyileşme sağlanmıştır. Beyaz nokta lezyonlarının alanında ortalama 16.5 mm² (%78) azalma, Q değerlerinde ortalama 114,92 (%85) ve F değerlerinde ortalama 7.86 (%37.7) azalma meydana gelmiştir.

Sonuç: Beyaz nokta lezyonlarının resin infiltrasyonu ile tedavisi, opak görüntü alanının maskelenmesini yüksek ölçüde sağlamaktadır. Ancak bu iyileşme, lezyonun ilerlediği ve kavitasyon aşamasına yaklaştığı durumlarda azalmaktadır.

The Treatment of The Postorthodontic White Spot Lesions by Using Infiltration: Case Report

Hasan Çınarcık, Ali Vehbi Tuncer, Özlem Seçkin, Enver Yetkiner
Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir, Turkey

Aim: The aim of this poster is to treat the White spot lesions that take places around the orthodontic attachments using resin infiltration and to evaluate the effectiveness of the infiltration by using quantitative laser fluorescence.

Material-Method: 14 year old female patient had orthodontic treatment for 2.5 years. After braces were off, 11, 12, 13, 21, 22, 23, 31, 32, 33, 34, 42, 43, 44 no. teeth have had white spot lesions. These teeth have photographed and dried then have viewed by the quantitative laser fluorescence (Inspektor Pro). Teeth's surfaces have cleaned with composite polishing rubber. Gingival margins of teeth that have white spot lesions, have isolated with gingival barrier. After that 15% HCL has applied to white spot lesion areas for 120 seconds, than washed and dried for 30 seconds and than 99% ethanol applied for 60 seconds. Etching has repeated if opaque area is still left. Finally resin has applied to lesion surface and polymerised for 40 seconds. Quantitative laser fluorescence scanning has repeated after these steps.

Results: Esthetic has improved after the treatment of the white spot lesions. Decrease of the white spot area is average of 16.5 mm² (78%). Decrease of Q is average of 114.92 (85%) and decrease of F is average of 7.86 (37.7%).

Conclusion: The opaque view of the white spot lesion area has masked out with resin infiltration. But in some cases that lesion area becomes cavity, the success of the treatment has decreased.

P116

Karışık Dişlenme Döneminde RPE ve Yüz Maskesi Tedavisinin Maksiller Yumuşak ve Sert Doku Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Sınıf 3 malokluzyon maksilla ve mandibula arasındaki sagittal ilişki deviyasyonu sebebiyle meydana gelebilmektedir. Erken dönem sınıf 3 tedavisi daimi dentisyonda kamuflej ya da cerrahi tedaviyi azaltması açısından çok önemli bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir. Bu çalışmanın amacı karışık dişlenme döneminde sınıf 3 malokluzyona sahip hastalarda hızlı üst çene genişletmesi (RPE) ve Delarie yüz maskesi tedavisi sonrasında maksillada meydana gelen yumuşak ve sert doku değişimlerini değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışma materyali Ege Üniversitesi Ortodonti ABD'na tedavi amacıyla başvuran 8-11 yaş aralığında 15 adet normal mandibular, retrognatik maksiller gelişim gösteren sınıf 3 malokluzyona sahip hastadan elde edilmiştir. Tedaviye RPE ile başlanmış, genişletme tamamlandıktan sonra 6-9 ay boyunca 5 mm pozitif overjet elde edilinceye kadar Delaire yüz maskesi kullanılmıştır. Sefalometrik kayıtlar RPE öncesinde ve yüzmaskesi tedavisi sonrasında alınmıştır. Tüm sefalometrik filmler doğal baş pozisyonunda, dudaklar rahat konumda ve sentrik ilişki esnasında alınmıştır. Arnett sefalometrik analizi (1999) değişimleri değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Başlangıç ve bitiş verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Student- t test kullanılmıştır.

Bulgular: Kız ve erkek hastalar arasındaki değerlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Overjet ve üst orta yüz projeksiyon değerlerinde (Sn to Gb') (mm), (Sn to soft OR') (mm), (CB'-Sn) (mm), (SP'-Sn) (mm) ($p<0,05$, $p<0,01$), (A') (mm), (ULA-Sn) (mm) anlamlı bir artış bulunurken, (ULA-Sn-TVL) değerinde ise anlamlı bir azalma görülmektedir. ($p<0,001$). Aynı zamanda oral pharyngeal airway space at Mx1 level (mm) ve nasopharynx airway at A point level (mm) değerlerinde anlamlı bir artış bulunmuştur ($p<0,01$).

Sonuç: Erken dönem sınıf 3 malokluzyon tedavisinde RPE ve yüz maskesi kullanımı yumuşak ve sert doku üzerinde olumlu değişiklikler meydana getirmektedir. Özellikle 8-11 yaşlarında yüz maskesi kullanımı ile dişsel değişikliklerin yanısıra iskeletsel değişikliklerde elde edilebilmektedir.

The Evaluation of Hard and Soft Tissue Changes After RPE and Facemask Therapy in Early Mixed Dentition on Maxilla

Aylin Paşaoğlu, Servet Doğan
Ege University, Dentistry Faculty Department of Orthodontics, Izmir, Turkey

Aim: Class 3 malocclusion is associated with a deviation in the sagittal relationship of the jaws. Early treatment of C/I3 malocclusion has been advocated to reduce the need of treatment in the permanent dentition, when camouflage orthodontic treatment or surgery become the only options. The purpose of this study is to evaluate hard and soft tissue changes after using rapid palatal expansion (RPE) and Delaire type facemask in children with C/I3 malocclusions at early mixed dentition.

Material-Method: 15 patients; 8-11 years of age with Class III malocclusion, who referred to Ege University Department of Orthodontics for treatment were evaluated. All patients had maxillary deficiency with normal mandibular development. The treatment started by using RPE and after expansion was completed, delaire facemask was used for 6 to 9 months until having 5mm positive overjet. Cephalometric records were taken before RPE and after facemask therapy. All radiographs were taken by natural head position, relaxed lip position and centric relation. Arnett cephalometric analysis (1999) was used for determining the changes. Student- t test was used to evaluate the differences between initial and final datas.

Results: No statistically significant differences were found between the values for boys and girls. There were statitically significant increase in overjet and high midface projection values (Sn to Gb') (mm), (Sn to soft OR') (mm), (CB'-Sn) (mm), (SP'-Sn) (mm) ($p<0,01$) and in (A') (mm), (ULA-Sn) (mm) ($p<0,001$) while there was significant decrease in (ULA-Sn-TVL) value ($p<0,01$). Also, there were statistically significant increase in oral pharyngeal airway space at Mx1 level (mm) and nasopharynx airway at A point level (mm) values ($p<0,01$).

Conclusion: Early treatment of C/I3 malocclusion with rapid maxillary expansion and face mask resulted in a decisive improvement on hard and soft tissues. Using facemask at 8-11 years of age causes dental and skeletal changes.

P117

Kapaklı ve Konvansiyonel Braket Kullanımıyla Başlangıç Seviyelemesinde Meydana Gelen Mandibular Ark Değişikliklerinin KarşılaştırılmasıMevlüt Çelikoğlu¹, Mehmet Bayram², Metin Nur³, Doğan Kılış⁴¹Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Antalya²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon³Sıfı Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Kapaklı ve konvansiyonel braket kullanımıyla başlangıç seviyelemesinde meydana gelen mandibular ark değişikliklerinin karşılaştırılması.

Gereç-Yöntem: Çalışma kriterlerine uyan 50 hasta kapaklı ve konvansiyonel braket (SmartClip ve Gemini, 3M Unitek, Monrovia, CA, USA) olmak üzere rastgele gruplara ayrıldı. Tüm hastalarda standart bir ark teli sırası takip edildi. Little indeks ile kaninler ve molarlar arası genişlik tedavinin 8. ve 16. aylarında hastalardan alınan alçı modeller kullanılarak değerlendirildi. Mandibular alt kesici dişlerin inklinasyon ve pozisyon değişiklikleri lateral sefalogramlar kullanılarak değerlendirildi. Grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalar sırasıyla eşleme ve bağımsız t-testleri ile yapıldı. Farklı parametrelerin mandibular çapraşıklık değişiklikleri üzerine etkilerini değerlendirmek için çoklu regresyon analizleri yapıldı.

Bulgular: Eklüzyon kriterleri nedeniyle çalışma sonunda 46 hasta analiz edildi. Her iki grupta da 8. ve 16. haftada keserler protrüze oldu ($p < 0.05$), kaninler ($p < 0.05$) ve molarlar ($p > 0.05$) arası mesafe arttı. Bununla birlikte, bu değişikliklerle ilişkili olarak iki grup arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunamadı ($p > 0.05$). Başlangıç çapraşıklık indeksi ve kaninler arası mesafe değişikliği çapraşıklık değişiklikleri ile istatistiksel olarak önemli oranda ilişkiliydi ($p < 0.001$).

Sonuç: Mandibulada meydana gelen başlangıç seviyelemesi ve dentoalveolar değişiklikler için gruplar arasında önemli farklılıklar bulunamadı.

Comparison of Mandibular Arch Changes Occurred During Initial Alignment Using Self- and Conventional-Ligating BracketsMevlüt Çelikoğlu¹, Mehmet Bayram², Metin Nur³, Doğan Kılış⁴¹Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya²Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon³Sıfı University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir⁴Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya

Aim: To compare the mandibular arch changes occurred during initial alignment using self- and conventional-ligating brackets.

Material-Method: Fifty patients who met the inclusion criteria were randomly allocated to the groups as a self- and conventional- (SmartClip and Gemini, 3M Unitek, Monrovia, CA, USA) ligating. A standard archwire sequence was used in all patients. Changes in Little index, inter-canine and –molar widths were assessed using the plaster models of the patients taken at 8th and 16th weeks of the treatment. Changes in the position and inclination of the mandibular incisors were assessed using the lateral cephalograms. Intra- and inter-group comparisons were performed using paired t-test and Student's t-test, respectively. Multiple linear regression analyses were performed to evaluate effects of the different variables on mandibular irregularity changes.

Results: Forty six patients were analyzed at the end of the trial due to the exclusion criteria. In both groups, incisors protruded ($p < 0.05$), inter-canine ($p < 0.05$) and –molar ($p > 0.05$) widths increased at 8th and 16th weeks. However, there were no statistically significant differences in relation to these changes ($p > 0.05$). Initial irregularity index and inter-canine width changes were statistically significantly associated with irregularity changes ($p < 0.001$).

Conclusion: Statistically no significant differences were found between the groups for initial alignment and dentoalveolar changes occurred in the mandible.

P118

Sendromik Kraniosinostozda Monoblok Distraksiyon: İki Olgu Sunumu

Derya Germeç Çakan¹, Begüm Yıldız¹, Merve Altay¹, Halil İbrahim Canter², Kemalettin Yıldız³, Ömer Sağır², Memet Özek⁴

¹Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi Ana Bilim Dalı

³Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi Ana Bilim Dalı

⁴Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Ana Bilim Dalı

Amaç: Distraksiyon osteogenezis ciddi orta yüz hipoplazisi görülen çocuk ve genç kraniosinostozlu hastaların tedavisinde tercih edilen bir uygulamadır. Bu vaka raporunda Crouzon Sendrom'lu iki olgunun distraksiyon osteogenezis ile monoblok ilerletme tedavisi sunulmaktadır.

Birey-Yöntem: Crouzon sendromuna bağlı maksiller hipoplazisi, şiddetli Sınıf III maloklüzyonu olan 6 ve 7 yaşındaki iki kız hastada, artmış intrakraniyal basınç, eksoftalmi, uyku apnesi ve psikolojik sorunlar nedeniyle rijid eksternal distraktör (RED) ile monoblok ilerletme planlanmıştır. İlk hastaya, süt molar ve kanin dişlerden ankraj alan, ikinci hastaya ise sadece süt II. molarlardan ankraj alarak RED ağıtına bağlanan intraoral bir aparey uygulanmıştır. Genel anestezi altında monoblok osteotomi yapılmış ve RED yerleştirilmiştir. Beş günlük latent dönemin ardından 1 mm/gün hızla distraksiyona başlanmıştır. Distraksiyona Sınıf II kanin ve molar ilişkisi elde edilene kadar devam edilmiş, ardından 2 aylık konsolidasyon dönemine geçilmiştir.

Bulgular: Her iki olguda da distraksiyon sonucunda frontomaksiller kompleks ilerletilmiştir. Nasion ve A noktaları ilk hastada sırasıyla 4.5 mm ve 13 mm, ikinci hastada ise 7 mm ve 16 mm öne hareket etmiştir. Hastaların konkav profil görüntüsü ve belirgin eksoftalmisi düzelmiş, estetik iyileşme sağlanmıştır. Üst havayolunun genişlemesiyle beraber obstruktif uyku apne şikayetleri ve bulguları ortadan kalkmıştır.

Sonuç: Sendromik kraniosinostoz vakalarında çocukluk döneminde uygulanan monoblok distraksiyon artmış intrakraniyal basınç, eksoftalmi, şiddetli maksiller hipoplaziye bağlı solunum ve kapanış problemlerinin ve psikolojik sorunlarının çözümünde etkin bir yöntemdir.

Monoblock Distraction in Syndromic Craniosynostosis: Report of Two Cases

Derya Germeç Çakan¹, Begüm Yıldız¹, Merve Altay¹, Halil İbrahim Canter², Kemalettin Yıldız³, Ömer Sağır², Memet Özek⁴

¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

²Acıbadem University, Faculty of Medicine, Department of Plastic and Reconstructive Surgery

³Bezmi Alem Vakıf University, Faculty of Medicine, Department of Plastic and Reconstructive Surgery

⁴Acıbadem University, Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery

Aim: Distraction osteogenesis is a preferred method to treat craniosynostosis patients with severe midfacial hypoplasia. In this case report, monoblock advancement of two patients with Crouzon Syndrome by distraction osteogenesis is presented.

Material-Method: Due to increased intracranial pressure, exophthalmia, sleep apnea and psychological problems; monoblock advancement with rigid external distractor (RED) was planned for the two female patients, aged 6 and 7, presenting severe Class III malocclusion and maxillary hypoplasia. For the first patient, an intraoral appliance anchoring from deciduous molars and canines was used, whereas the appliance used for the second patient was anchoring only from deciduous 2nd molars. Both intraoral appliances were attached to RED device. Monoblock osteotomies were performed under general anesthesia and RED device was placed. Following 5 days of latency period, distraction with a rate of 1 mm/day was initiated. Distraction was kept on until Class II canine and molar relationships were achieved and 2 months of consolidation period was started afterwards.

Results: At the end of the distraction process, frontomaxillary complex of both cases was advanced. Nasion and A point moved forward 4.5 mm and 13 mm respectively for the first patient, 7 mm and 16 mm for the second patient. Concave profile and marked exophthalmia of the patients were corrected and esthetic improvement was achieved. Symptoms and findings concerning sleep apnea were overcome.

Conclusion: Monoblock distraction performed in childhood is an effective method for solving psychological problems, increased intracranial pressure, exophthalmia, airway and occlusal problems of syndromic craniosynostosis cases.

P119

Ön Açık Kapanışın Zigomatik Miniplaklar Kullanılarak Tedavisi - Vaka Raporu

Kadir Beycan, Nejat Erverdi

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunda iskeletsel Sınıf II maloklüzyonu ve ön açık kapanışı olan bir hastanın zigomatik miniplaklar kullanılarak tedavi edilme süreci anlatılmaktadır. Üst posteriyor dişler miniplaklar kullanılarak intrüze edilmiştir.

Birey-Yöntem: Ön dişleri arasındaki açık kapanıştan şikayetçi olan 19 yaşındaki bayan hasta simetrik bir yüze, yetersiz dudak kapanışına, belirgin olmayan çene ucuna, retrüziv alt dudak projeksiyonuna ve konveks bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde Sınıf II dişsel ilişki, ön açık kapanış (overbite -7.2 mm) görüldü. Sefalometri analizi maksiller prognati, iskeletsel Sınıf II ilişki, artmış alt yüz yüksekliği, procline alt ve üst dişlerin olduğunu gösterdi. Tedavi öncesi üst ikinci büyük azı dişleri çekildi ve zigomatik direnç bölgelerine sağda ve solda birer adet miniplak yerleştirildi, sonrasında "I" şeklinde bükülmüş çıkıntılar ihtiva eden modifiye akrilik kep Hyrax ekspansiyon apareyi yerleştirildi. İntrüzyon kuvveti "I" şeklinde bükülmüş uzantılardan 2 adet 9 mm'lik coil zembereğin miniplaklara bağlanmasıyla elde edildi. Posteriyor dentoalveoler intrüzyon 7 ayda gerçekleştirildi ve intrüzyon aygıtının çıkartılmasını takiben alt ve üst dişler seviyelendi.

Bulgular: Tedavi sonunda Sınıf I dişsel ilişki elde edildi, ön açık kapanış düzeltildi, normal gülme hattı temin edildi.

Sonuç: Posteriyor dişlerin intrüzyonu yoluyla ön açık kapanışın tedavi edilmesini sağlayan zigomatik miniplaklar, açık kapanışın tedavisinde kullanılabilecek efektif bir yöntemdir.

Open-Bite Treatment by Means of Zygomatic Miniplates - Case Report

Kadir Beycan, Nejat Erverdi

Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: This case report presents the treatment process of a patient with skeletal CI II malocclusion and anterior open bite who was treated with zygomatic miniplates (MultiPurpose Implants) through the intrusion of posterior teeth.

Subject-Method: A 19-year-old female patient with a chief complaint of anterior open bite had a symmetrical face, incompetent lips, convex profile, retrusive lower lip and chin. Intraoral examination showed that the buccal segments were in Class II relationship, there was anterior open bite (overbite -7.2 mm). The cephalometric analysis showed Class II skeletal relationship with increased lower facial height and maxillary prognathism. Upper and lower incisors were proclined. Before the treatment upper second molars were extracted and simultaneously two MultiPurpose Implants were placed on the right and left Zygomatic Buttress areas, then a modified acrylic cap slint Hyrax including bended "I" shaped processes was placed. The intrusive force application was started by attaching two 9 mm NiTi coil springs bilaterally to the bended "I" shaped processes. Posterior dentoalveolar intrusion was achieved in 7 months and after removal of the appliance upper and lower arches were aligned.

Results: At the end of treatment Class I canine and molar relationships were obtained, anterior open bite was corrected and normal smile line was achieved.

Conclusion: Skeletal anchorage through zygomatic multipurpose implants is an effective method for open bite treatment through the intrusion of posterior teeth.

P121

Sınıf II, Divizyon 1 Maloklüzyona Sahip Bir Bireyin Piezoinsizyon Yöntemi Eşliğinde Minivida Destekli En-Masse Retraksiyonla Çekimli Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Nilüfer İrem Tunçer¹, Ayça Arman Özçırpıcı¹, Burak Bayram²

¹Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

²Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Diş hareketini hızlandırmak amacıyla kullanılan yöntemlerden biri olan piezoinsizyon yöntemi hızla yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu yöntem çekimli vakalarda minividalardan destek alınarak yapılan en-masse retraksiyon yöntemiyle kullanıldığında tedavi süresini daha da kısaltmak mümkündür. Bu olgu sunumunun amacı sınıf II, divizyon 1 bir bireyde minivida destekli en-masse retraksiyon ve piezoinsizyon yöntemiyle elde edilen sonuçları göstermektir.

Gereç-Yöntem: 16 yıl kronolojik yaşa sahip bayan hasta kliniğimize üst dişlerinin ileride olması şikayetiyle başvurmuştur. Molar ve kaninlerde sınıf II ilişkisiyle birlikte overbite ve overjetin artmış olduğu, konveks profil ve dudaklarda kapanma güçlüğü olduğu görülmüştür. Sefalometrik değerlendirmesinde ANB açısı 5° ve GoGnSN açısı 33° olarak ölçülmüş, ayrıca alt ve üst keser değerlerinin de artmış olduğu görülmüştür. Hastamızda üst çeneden sağda kanal tedavili 5, solda 4 numaralı dişin çekimine karar verilmiştir. Seviyeleme tamamlandıktan sonra sağda 4 numaralı dişin distalinden solda kaninin distaline kadar, interradyküler alanlara, kökün orta üçlüsünde olacak şekilde 3mm derinliğinde ve 3mm uzunluğunda piezoinsizyonlar yapılmıştır. Sağ ve solda 6 numaralı dişlerin mesialine yerleştirilen 1.4-1.3mm çapında ve 7mm uzunluğunda mikrovidalardan, arkası yuvarlatılmış 16x22 SS tele lateral-kanin arasına yerleştirilen powerhooklara 225 gr kuvvet uygulayan NiTi kapalı coil-springler bağlanmıştır. Retraksiyon başında sağda 5.5mm, solda 7.1mm boşluk mevcuttur.

Bulgular: Sağ ve solda sınıf I kanin ilişkisi elde edilmiş, overbite ve overjet ideal değerlerine getirilmiştir. Profilde belirgin düzelme ile birlikte ANB açısında da azalma gözlenmiştir. Retraksiyon süresi 10 ay, toplam tedavi süresi 23 aydır.

Sonuç: Günümüzde diş hareketini hızlandıran tekniklerin yardımıyla uzun tedavi sürelerinden çekinen hastalarda hem hekim hem de hastanın yüzünü güldüren sonuçlar elde edebilmek mümkündür.

Orthodontic Treatment of A Patient with Class II, Division 1 Malocclusion by Miniscrew Supported En-masse Retraction Combined with Piezoinsisions: Case Report

Nilüfer İrem Tunçer¹, Ayça Arman Özçırpıcı¹, Burak Bayram²

¹Başkent University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

²Başkent University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara

Aim: Piezoinsision, one of the techniques used to accelerate tooth movement, is getting a wider area of utilization. Treatment duration can be shortened further, when piezoinsision is combined with miniscrew supported en-masse retraction in extraction cases. The aim of this case report is to present a class II, division 1 case treated with miniscrew supported en-masse retraction combined with piezoinsisions.

Material-Method: 16 years old patient referred to our clinic with the complaint of her protrusive upper teeth. Class II molar and canine relationships, increased overbite-overjet, convex profile and lip incompetence were present. ANB angle was 5°, GoGnSN angle was 33°, both upper and lower incisors were proclined. Upper right second premolar with root-canal treatment and left first premolar were extracted. After alignment, piezoinsisions of 3mm depth and 3mm length were performed in interradykular spaces and in the middle-third area, from distal to right first premolar to distal to left canine. Miniscrews of 1.4-1.3mm diameter and 7mm length were placed mesially to the first molars. From these miniscrews, NiTi closed coil-springs were attached to powerhooks placed between lateral-canine region on 16x22 SS posteriorly rounded wire. 5.5mm of space on the right side and 7.1mm on the left side were present.

Results: Class I canine relationship, ideal overbite-overjet were achieved. A considerable improvement in profile and decrease in ANB angle were obtained. Retraction time is 10 months, total treatment time is 23 months.

Conclusion: Satisfactory results can be achieved with this new technique both for the patient and the orthodontist.

P122

Üç Boyutlu Sanal Modeller ve Üç Boyutlu Rezin Stereolitografik Çene Yüz Modeli Kullanılarak Çene Kemığının Rekonstrüksiyonu ve Postoperatif Tedavi Sonuçlarının Stereofotogrametri ile GösterilmesiKadir Beycan¹, Nejat Erverdi¹, Toros Alcan², Zeki Güzel³¹Marmara Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul²Ortodontist, İstanbul³Plastik cerrah, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunda ossifiye fibrom sebebiyle mandibulası segmental olarak rezekte edilen bir hastanın çene kemığının üç boyutlu sanal modeller ve üç boyutlu rezin stereolitografik çene yüz modeli kullanılarak rekonstrüksiyonu ve postoperatif tedavi sonuçlarının stereofotogrametri yardımı ile gösterilmesi amaçlanmıştır.

Birey-Yöntem: Öncesinde tümör sebebiyle mandibulası alt sol kanin dişinin mezialinden alt sağ üçüncü büyük azı dişi mezialine kadar rezekte edilen ve iliyak kemik grefti yerleştirilen 18 yaşındaki bayan hastanın iki yıllık retansiyon dönemi sonrası, oklüzyonun rehabilitasyonu ve yüz estetiğinin kozmetik olarak düzeltilmesi amacıyla ilave greftleme operasyonunun yapılmasına karar verildi. Bu amaçla cerrahi öncesi hassas kafa modeli sayısal diş modelleri ve 3B-CBCT yüz modeli kullanılarak oluşturuldu. Mandibula segmentasyonu sonrası mandibulanın müdahale edilmemiş sol korpus kısmı defektli alan üzerine aynalandı. Eksik kemik hacmi belirlendi, rezin stereolitografik çene yüz modeli ve eksik kemik hacmini temsil eden takıp çıkarılabilir rezin stereolitografik modeller hızlı prototipleme makinasında üretildi. Cerrahi sırasında iliyak kemik grefti stereolitografik modeller rehber alınarak şekillendirildi ve rijit fiksasyon ile sabitlendi. Yapılan operasyonun postoperatif 6 aylık sonuçları stereofotogrametri kullanılarak incelendi.

Bulgular: Mandibula kemiği başarılı bir şekilde rekonstrükte edildi ve yumuşak doku yüz estetiği sağlandı.

Sonuç: Üç boyutlu modelleme çene kemığının başarılı bir şekilde rekonstrükte edilmesini sağlamış ve hastanın yüzünde meydana gelen pozitif değişiklikler stereofotogrametri ile üç boyutlu olarak belirlenmiştir.

Jaw Bone Reconstruction of A Patient Using 3 Dimensional (3D) Virtual Models, 3D Resin Stereolithographic Maxillofacial Model and Postoperative Results of The Treatment Using StereophotogrammetryKadir Beycan¹, Nejat Erverdi¹, Toros Alcan², Zeki Güzel³¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul²Orthodontist, İstanbul³Plastic surgeon, İstanbul

Aim: In this case report it was aimed to present the jaw bone reconstruction using 3 dimensional virtual models, 3D resin stereolithographic maxillofacial model of a patient whose mandible previously had been segmentally resected due to ossifying fibroma, and show the postoperative results of the treatment using stereophotogrammetry.

Subject-Method: Due to the tumor, 18-year-old female patient's mandible had been resected from the mesial of the lower left 3 to the mesial of the lower right 8 and the area had been reconstructed by using iliac graft. After two year retention period it was decided to perform additional grafting surgery in order to rehabilitate the occlusion in the future and correct the facial soft tissue esthetics. Before the surgery precise virtual skull model was created using digital dental models and 3D-CBCT model of the face. After segmentation of the mandible, left mandibular corpus was mirrored over the defect area. Missing bone volume was defined and precise resin stereolithographic maxillofacial model with detachable resin stereolithographic models representing the missing bone volume were fabricated using a rapid prototyping machine. During surgery iliac graft was reshaped using stereolithographic models and fixated with screws. 6 months postoperative results were evaluated using stereophotogrammetry.

Results: The mandible was reconstructed in a succesful way and soft tissue facial esthetics was obtained.

Conclusion: 3D modelling aided in reconstructing of the mandible and the 3D positive changes on the facial soft tissue were defined succesfully using stereophotogrammetry.

P124

Altuğ III Apareyi ile İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonun Tedavisi: Olgu Sunumu

Zahir Altuğ, Gökçe Kılıç, Aslı Şenol
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: İskeletsel Sınıf III maloklüzyonlar en komplike vaka grubunu oluşturmaktadır. Bu olgu sunumunda İskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip bir vakanın Altuğ III fonksiyonel ortopedik aygıtıyla tedavi ve retansiyon ve sonuçları sunulmuştur.

Olgu-Yöntem: Kronolojik yaşı 9 yıl 8 ay olan kız hasta el bilek filmine göre S gelişim dönemindeydi. Hastanın klinik muayenesinde ağız solunumu yaptığı, düz bir profile sahip olduğu görülmüştür. Maksiler retrüzyon ve mandibular protrüzyona bağlı -2.5° ANB açısı ile İskeletsel Sınıf III, GoGn/SN açısı 29° olan hastada, dişsel Sınıf III ilişkisi, ön çapraz ve sağ yan çapraz kapanış ile alt orta hatta 2 mm sağa sapma tespit edilmiştir. Hastanın tedavisinde Altuğ tip mini maksiler protraktör kullanarak maksillanın sagittal gelişiminin stimülasyonu, mandibulanın sagittal gelişiminin inhibisyonu sağlanmıştır. Altuğ III apareyi ile maksillanın anterior traksiyonunda ankraj olarak alt dental ark ve çene ucu kullanılmakta, mandibulanın sagittal büyümesinin inhibe edilmesi için çeneye uygulanan servikal yönlü ağız dışı destek alınmaktadır. Maksillanın anterior traksiyonu için 400 gr, mandibular büyümenin inhibisyonu için ortalama 400 gr kuvvetle servikal yönlü ağız dışı kuvvet uygulanmıştır. Aygıt toplam 6 ay süreyle kullanılmış olup sabit mekanik tedavileriyle hastanın tedavisi bitirilmiştir.

Bulgular: Tedavi sonunda ANB açısı 4°'lik düzelme ile 1.5°'ye yükselmiş, GoGn/SN açısı 28° olarak ölçülmüştür. Tedavi başında -2 mm'lik overjet tedavi sonunda 2 mm olarak düzelmiş, 3mm overbite ise tedavi sonunda 1.5 mm olarak ölçülmüştür. Retansiyon dönemindeki değerlendirmede, tedavi ile elde edilen dişsel ve iskeletsel sınıf I ilişkisi ve düzelmiş profil yapısının korunduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Altuğ III apareyi ile yapılan fonksiyonel tedavi sonrasında hastanın iskeletsel, dental ve profil yapısı, her yönüyle sınıf III den sınıf I yapıya dönüştürülmüştür.

Treatment of a Class III Malocclusion with Altuğ III Appliance: Case Report

Zahir Altuğ, Gökçe Kılıç, Aslı Şenol
Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: Skeletal Class III Malocclusions are the most complex cases for the orthodonty clinics. In this case report we describe the treatment of a class III malocclusion with a Altuğ III functional orthopedic appliance and the retention of the case.

Case-Method: The girl patient with a 9 years 8 months age, was at the S developmental stage. The girl was a mouth breather with a straight profile. According to maxillar retrusion and mandibular protrusion, the patient was classified as skeletal class III (-2,5° ANB) and had GoGn/SN value 29°. Angle class III molar, anterior crossbite and right posterior crossbite. The dental midline was deviated 2mm to the right side on the mandible. The patient was treated with Altuğ type mini maxillar protractor; the growth of the maxilla was stimulated and the mandible was inhibited sagittally. Mandibular dental arch and the tip of chin are used as anchorage sources for the anterior traction of the maxilla. To limit the growth of the mandible sagittally, servical headgear is being used. For the maxillary protraction and the limitation of the mandible, 400 grams elastics and servical headgear were used. The treatment with Altuğ III appliance was 6 months and followed by fixed orthodontic appliances.

Results: ANB increased to 1,5°, while the GoGn/SN was 28°. The overjet was increased from -2 to +2mm, the overbite was decreased from 3 mm to 1,5mm. The results showed no difference at the retention period.

Conclusion: Altuğ III appliance provides a good dental, skeletal and soft tissue profile correction in class III malocclusion.

P125

Sınıf II Vakaların Twin Blok Tedavisi Sonrası Havayolu Boyutlarında Oluşan Değişimlerin Değerlendirilmesi

Gamze Yazıcı, İbrahim Yavuz, Gökhan Türker
Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Bu çalışmanın amacı Sınıf II malokluziyaya sahip hastaların twin blok ile fonksiyonel tedavileri sonrasında havayolu boyutlarında meydana gelen değişikliklerin belirlenmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmanın materyali twin blok apareyi ile tedavi edilmiş 10 kız (kronolojik yaş ortalaması: $12,69 \pm 1,5$) ve 7 erkek (kronolojik yaş ortalaması: $15,04 \pm 0,85$) hasta olmak üzere toplam 17 hastanın tedavi öncesi (T0) ve tedavi sonrası (T1) alınan lateral sefalometrik filmlerinden oluşmaktadır. Hastaların ortalama yaşı $13,66 \pm 1,72$ ' dir. Alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde ANB(°), PNS-PPW1, SPT-PPW2, Eb-PPW3, ANS-PNS-SPT (°), PNS-SPT, SPD-SPC, SPT-SPpp, SPL/SPS, SPL/IPS, psp-phws, sbtn-phwn doğrusal ve açısal havayolu ölçümleri yapılmıştır. Değerlendirilen değişkenlerin T0 ve T1 değerleri eşleştirilmiş -t test ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Tedavi sonrasında twin blok kullanımı ile ANB açısında anlamlı bir azalma görülmüştür ($p < 0,001$). Epiglottis tabanından posterior faringeal duvara (Eb-PPW3) olan uzaklık tedavi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış göstermiştir ($p < 0,01$). Uvulanın palatal düzlemle yaptığı açı tedavi sonunda anlamlı düzeyde azalmıştır (ANS-PNS-SPT $p < 0,05$). Diğer havayolu değişkenlerinde T0 ve T1 dönemleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sonuç: Twin blok apareyi ile yapılan fonksiyonel ortopedik tedavi sonucunda havayolu boyutlarında istatistiksel olarak önemli olmayan değişimler gözlenmiştir.

Evaluation of Changes in Airway Dimensions Following Class II Functional Therapy with Twin Block

Gamze Yazıcı, İbrahim Yavuz, Gökhan Türker
Erciyes University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

Aim: The aim of this study is to determine changes of airway dimensions following functional therapy with twin block in patients who had class II malocclusion.

Material-Method: The materials of the study are consist of 17 patients including 10 girls (mean chronological age: 12.69 ± 1.5) and 7 boys (mean chronological age: 15.04 ± 0.85) who were treated with twin block. Their lateral cephalograms had been taken before (T0) and after (T1) treatment. Their mean age was 13.66 ± 1.72 years. ANB(°), PNS-PPW1, SPT-PPW2, Eb-PPW3, ANS-PNS-SPT (°), PNS-SPT, SPD-SPC, SPT-SPpp, SPL/SPS, SPL/IPS, psp-phws, sbtn-phwn linear and angular airway measurements were made on lateral cephalograms. Paired t-test was used to compare T0 and T1 variables.

Results: ANB angle significantly decreased with usage of twin block ($p < 0,001$). Distance from epiglottis base to pharyngeal wall (Eb-PPW3) showed statistically significant increase ($p < 0,01$). The angle between uvula and palatal plane significantly decreased (ANS-PNS-SPT $p < 0,05$). Within the other airway variables, it did not found any significant difference between T1 and T2 periods.

Conclusion: At the end of the functional orthodontic therapy with twin block it is observed statistically unimportant changes in airway dimensions.

P126

Zigoma Ankraj Desteği ile Anterior 6 Dişin En Masse Retraksiyonu: Vaka Sunumu

Metin Nur

Şifa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Son yıllarda ortodontide, iskeletsel ankraj üniteleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Zigomatik ankraj plakları, üstün özellikleri nedeniyle tercih edilen iskeletsel ankraj üniteleridir. Bu posterin amacı şiddetli iskeletsel Sınıf II malokluzyona sahip bir olgunun zigoma ankraj plakları yardımıyla yapılan ortodontik tedavisini sunmaktır.

Olgu: Kliniğimize üst çene ön dişlerinin önde olması şikayetiyle başvuran 25 yaşındaki bayan olgunun, yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde, iskeletsel Sınıf II malokluzyona ve her iki tarafta da Sınıf II molar ve kanin ilişkisine sahip olduğu saptandı. Hastada 11 mm overjet ve 6 mm overbite olduğu belirlendi. Ortognatik cerrahi seçeneğinin, hasta tarafından reddedilmesi sebebiyle, tedavi planlamasında üst birinci premolarların çekimine ve kaninlerin Sınıf I ilişkiye getirilmesine karar verildi. Seviyeleme safhası sonunda, iskeletsel ankraj amacıyla her iki tarafta vestibülden zigoma bölgesine ankraj plakları yerleştirildi. Üst ön 6 diş, 16x22 inch lik paslanmaz çelik ark teli üzerinde, maksiler lateral ve kanin arasında bükülmüş olan hook ile ankraj plağı arasına asılan kapalı yaylar yardımıyla retrakte edildi. Toplam 30 aylık bir tedavi sonrasında Sınıf I kanin, Sınıf II molar ilişkide uyumlu bir oklüzyon elde edildi.

Sonuç: Ortodontik tedavi esnasında ankraj desteği önemli bir problemdir. Zygomatik iskeletsel ankraj üniteleri, avantajları sebebiyle en masse retraksiyonda tercih edilebilir.

En Masse Rection of Anterior 6 Teeth by Using Zygomatic Anchorage: Case Report

Metin Nur

Şifa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir

Aim: Recently, skeletal anchorage systems are being used widely in orthodontic practice. Zygomatic anchorage plates are preferable skeletal anchorage devices due to high effectiveness. The aim of this poster is to present a treatment of a patient with Class II malocclusion by zygomatic anchorage plates.

Case: A 25-year-old female patient was applied to our clinic for orthodontic treatment with the chief complaint of frontier position of the upper anterior teeth. In the clinical and radiological examination, it was observed that she had a skeletal Class II pattern and Class II molar and canine relationships at both sides. The model analysis revealed that she had 11 mm overjet and 6 mm overbite. In treatment plan, extractions of the upper first premolars and correction of the upper canines into the Class I relationship was decided because of the patient's rejection to orthognatic surgery option. After the leveling of the teeth, zygomatic plates were inserted at the zygomatic buttress at both sides of the maxilla for the skeletal anchorage. Anterior 6 teeth retracted by closed coils hanged between anchorage plates and hooks which was bended at between maxillary lateral and canine teeth with 16x22 inch stainless steel arch wire. After 30 months of treatment Class I canine, Class II molar relationship with harmony in occlusion was achieved.

Conclusion: Anchorage support is an important problem during orthodontic treatment. Zygomatic skeletal anchorage units are preferred at en masse retraction due to their physical properties.

P127

Dişsel Kamuflej Amaçlı Mandibuler Keser Dişi Çekimi - Vaka Raporu

Kadir Beycan¹, Mustafa Burhan Ateş²
¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul
²Ortodontist, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunda iskeletsel Sınıf II maloklüzyonu ve alt diş kavsinde çapraşıklık olan bir hastada dental oklüzyonun mandibuler keser dişi çekimi yapılarak tedavi edilme süreci anlatılmaktadır.

Birey-Yöntem: Alt küçük azı dişlerinin çarpık olmasından şikayetçi olan 18 yaşındaki erkek hasta artmış üst dudak ve azalmış alt dudak projeksiyonu ile birlikte konveks bir profile sahipti. Üst dişsel orta hat yüz orta hattı üzerinde, alt dişsel orta hat ise yüz orta hattının 3 mm sağında konumlanmıştı. Ağız içi muayenesinde sol tarafta dişsel Sınıf I kanin ve Sınıf II molar ilişkisi olduğu, sağ tarafta ise Sınıf II kanin ve molar ilişkisinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Sefalometri analizi mandibuler retrognatiye bağlı iskeletsel Sınıf II ilişki, normal dikey boyut, normal üst ve procline alt dişlerin olduğunu gösterdi. Üç tedavi seçeneği üzerinde duruldu: alt ve üst birinci küçük azı dişlerinin çekimi, alt birinci küçük azı dişleri çekimi sonrası mandibuler ilerletme operasyonu ve son olarak mandibuler lateral keser dişi çekimi. Premolar diş çekimlerinin yüz estetiğini olumsuz yönde etkileyebileceği sebebiyle, hastaya ortognatik cerrahi önerildi. Hastanın cerrahiyi reddetmesi üzerine alt sağ lateral keser diş çekiminden oluşan kamuflej tedavisinin yapılmasına karar verildi.

Bulgular: 20 aylık aktif tedavi sonunda koordine dental arklarla beraber dişsel Sınıf I kanin ve molar ilişkisi elde edildi, çapraşıklık giderildi.

Sonuç: Dikkatle planlanan olgularda mandibuler keser diş çekimi minimal ortodontik müdahale ile fonksiyonel ve estetik sonuçlar sağlayan etkin bir tedavi seçeneğidir.

Single Lower Incisor Extraction for Dental Camouflage - Case Report

Kadir Beycan¹, Mustafa Burhan Ateş²
¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul
²Orthodontist, İstanbul

Aim: This case report presents the camouflage treatment of a patient with skeletal Class II malocclusion and lower crowding, in whom one mandibular incisor extraction was selected as the treatment of choice in attempts to improve the dental occlusion.

Subject-Method: The 18-year-old male patient's chief complaint was crooked lower premolars. He had a convex profile with protrusive upper and retrusive lower lips. Upper dental midline was on with the face and lower dental midline was 3 mm to the right. The patient had Class I molar and Class II canine relationships on the left, and Class II molar and canine relationships on the right. According to the cephalometric analysis he had Class II skeletal relationship due to mandibular retrognathia with normal upper and proclined lower incisors. Three treatment options were considered: extraction of four bicuspids, lower first bicuspid extractions with mandibular advancement surgery, and extraction of one lower incisor. Extraction of four bicuspids could compromise the facial profile. Orthognathic surgery was recommended, but the patient refused to have the operation. So we decided to perform the camouflage treatment. The treatment plan included the extraction of lower right lateral incisor.

Results: Class I molar and canine relationship as well as aligned and coordinated dental arches were achieved at the end of 20 months active fixed treatment. Lower dental crowding was resolved.

Conclusion: If carefully planned, mandibular incisor extraction can be an effective treatment option for camouflage treatment that produces functional and aesthetic results with minimal orthodontic involvement.

P128

Sınıf II Bölüm 1 Erişkin Hastanın Tüm Ark Distalizasyonu ile Çekimsiz Tedavisi: Vaka Raporu

Cenk Doruk, Özkan Semih Çankaya, İhsan Sami Güvenç
Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Bu vaka raporunda üst çenesinde çekim öngörülen sınıf II bölüm 1 erişkin bir hastada diş çekimi yapılmaksızın, mini vida yardımıyla tüm ark distalizasyonu yapılarak artmış overjetin düzeltilmesi sunulmuştur.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize üst dişlerinin fazla önde görünmesi şikâyeti ile başvuran 22 yaşındaki bayan hastanın sefalometrik film analizinde SNA: 79°, SNB: 74°, ANB: 5°, U1SN: 103°, Nasolabial Açısı: 106°, SvrtU6: 28mm, Overjet: 5mm idi. Alt ve üst arklar seviyelendikten sonra alınan sefalometrik ara kayıta ise U1SN: 117°, Nasolabial Açısı: 100° şeklinde değişiklik olduğu diğer değerlerde anlamlı bir değişim olmadığı görüldü. Hastanın tedavisinde seviyeleme sonrası üst arka.017x0.025 çelik tel takılarak lateral-kanin aralarına hook yerleştirildi. Aynı randevuda üst birinci molar köklerinin mümkün olduğunca mezialine mini vidalar yerleştirildi. Bu aşamada vidalardan hooklara uzatılan nitinol coil springler ile tüm arkın distalizasyonuna başlandı ve beş numaralı dişin kökü ile mini vida arasındaki mesafe kadar distalizasyon beklendi. Bu mekanikle overjetin bir kısmı giderildikten sonra mini vidalar alt molarların mezialine taşınarak vidalardan CI II elastik kullanımına başlandı. Böylece hem overbite artırıldı hemde kalan overjet ideal hale getirildi.

Bulgular: Tedavi sonu sefalometrik film analizinde SNA:78°, SNB:74°, ANB:4°, U1SN:105°, Nasolabial Açısı: 115°, SvrtU6: 26mm, Overjet: 2mm olarak ölçüldü.

Sonuç: Hastada tedavi sonunda molar ve kaninlerde CI I ilişkisi elde edilip ideal overjet-overbite sağlandı. Orta şiddette overjeti olan erişkin sınıf II bölüm 1 hastalarda bu uygulamayla çekim yapılmadan ideal sonuçlar elde edilebilir.

Non-Extraction Treatment of Class II Division 1 Adult Patient by All Arch Distalization: A Case Report

Cenk Doruk, Özkan Semih Çankaya, İhsan Sami Güvenç
Cumhuriyet University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas, Turkey

Aim: In this case report we presented an extraction prescribed class II division 1 adult patient's non-extraction treatment by distalization of the all upper arch with miniscrews.

Material-Method: 22 year old female patient admitted to our clinic with complaints of protrusive teeth. The initial cephalometric analysis showed that; SNA:79°, SNB:74°, ANB:5°, U1SN:103°, Nasolabial Angle:106°, SvrtU6:28mm, Overjet:5mm. The intermediate cephalometric analysis taken after levelling the arches showed that U1SN:117°, Nasolabial Angle:100° and there was no significant change in other values. Following the levelling process, 0.017x0.025 stainless steel archwire was placed to upper arch and hooks attached between lateral and canines. In the same appointment, miniscrews were inserted into mesial of upper molar roots as much as possible. At this stage, all arch distalization started by nitinol coil spring extended from miniscrew to hook and distalization amount was expected as the distance between miniscrew and second premolar root. After eliminating a portion of total overjet with this mechanics, miniscrews were moved to lower first molars mesial and class II elastics initiated. Thus, overbite was increased and remaining overjet was optimized.

Results: Post-treatment cephalometric analysis showed that; SNA:78°, SNB:74°, ANB:4°, U1SN:105°, Nasolabial Angle:115°, SvrtU6:26mm, Overjet:2mm.

Conclusion: At the end of the treatment; CI I molar and canine relationships with ideal overjet and overbite, and an ideal facial esthetics were achieved. Class II division I adult patients with moderate overjet can be treated without extraction by using this mechanics.

P129

Kanin ve 1. Premolar Diş Transpozisyonuna Sahip Bir Hastanın Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Nilüfer İrem Tunçer, Burçak Kaya
Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Diş transpozisyonu, komşu iki dişin konum olarak yer değiştirmesidir. Yer değişikliği hem kron ve hem de kökü içerdiğinde “komple”, sadece kronları içerdiğinde “inkomple” olarak adlandırılır. Bu vaka raporunun amacı; sağ üst kadranda kanin ve 1. premolar dişlerinde komple transpozisyon görülen hastanın ortodontik tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 13 yaşındaki kız hasta kliniğimize köpek dişinin yukarıda olması şikayetiyle başvurmuştur. Sağda sınıf I, solda sınıf II molar ilişkisi mevcuttur. Sağ üst kadranda kanin, 1. ve 2. premolar dişler arasında, vestibülde konumlanmış olup, 1. premolar diş kanin ve lateral dişler arasında, palatinalde konumlanmıştır. Hastamıza braketleme yapılmadan önce özel tasarıma sahip bir TPA uygulanmıştır. Bu apaceye sağ tarafta palatinal bölgede 2. premolar dişin distal yarısına kadar uzanan bir kol ve çengel ilave edilmiştir. 1. premolar dişin palatinal yüzeyine yapıştırılan buttondan bu kola elastik chain ile kuvvet uygulanarak dişin rotasyonu düzeltilmiş ve distalize edilmiştir. Daha sonra kanin diş, kurvatür verilmiş köşeli çelik tel üzerinde NiTi sarmal yay yardımıyla mesialize edilmiştir. Bu mekanizmayla kanin dişin kökünün alveolün dışına çıkması engellenmiştir. 5,5 ay segmental arklarla çalışıldıktan sonra full arka geçilmiş ve kalın çelik tellerle kanin dişin tork alması beklenmiştir.

Bulgular: Sağ ve solda sınıf I kanin ve molar ilişkisi elde edilmiştir. Sağ üst kanin ve 1. premolar dişlerin kök paralelliği sağlanmış, kanin dişin diş eti konturu korunmuştur. Toplam tedavi süresi 32 aydır.

Sonuç: Kişiyi özel apacey ve mekanikler kullanılarak transpoze dişler ortodontik ve periodontal açıdan başarıyla doğru yerlerine taşınmıştır.

Orthodontic Treatment of a Patient with Canine and First Premolar Transposition: Case Report

Nilüfer İrem Tunçer, Burçak Kaya
Başkent University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: Tooth transposition is the positional interchange of two adjacent teeth. It is “complete” when it concerns both the crowns and the roots and “incomplete” when it concerns only the crowns. The aim of this case report is to present a case with canine and first premolar transposition.

Subject-Method: 13 years-old female patient referred to us with upward position of the canine. Molar relationship was class I on the right-side and class II on the left-side. In the upper right quadrant, canine was positioned between the premolars vestibularly, where the first premolar was on the palatal-side. A custom made TPA was applied which had a lever-arm on the palatal-side extending to the distal-half of the second premolar and a hook at the end. From this hook to the button bonded on palatal face of the first premolar, an elastic chain was placed to correct rotation and distalize the tooth. Afterwards, rectangular archwires with curvatures and NiTi coil-springs were used to mesialise the canine. Aim of this mechanism was to avoid canine root come out of the alveolus. After utilizing segmental-arches for 5,5 months, thick rectangular archwires were used for the canine root to get torqued.

Results: Class I molar and canine relationships and root parallelism between canine and first premolar were achieved, gingival contours of canine was preserved. Total treatment time was 32-months.

Conclusion: With custom made appliances and mechanics, transposed teeth were moved into their correct positions successfully in orthodontic and periodontal aspects.

P130

Dişsel Sınıf II Divizyon II Maloklüzyonun Çekimsiz Minivida Destekli Tedavisi

Kadir Beycan, Nejat Erverdi
Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporu dişsel Sınıf II Divizyon II maloklüzyonu olan bir hastanın çekim yapılmadan ve minivida kullanarak tedavi edilme sürecini anlatmaktadır.

Birey-Yöntem: Çapraşıklık şikayeti olan 16 yaşındaki bayan hasta simetrik bir yüze, yeterli dudak kapanışına, düşük gülme hattına, belirgin çene ucuna, retrüziv alt ve üst dudak projeksiyona ve konveks bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde Sınıf II dişsel ilişki, ön derin kapanış görüldü. Sefalometri analizi bimaxiller retrognati, isketsel Sınıf I ilişki, azalmış dikey boyut, retrokline üst ve prokline alt dişlerin olduğunu gösterdi. Amaç dişsel ilişkinin çekim yapılmadan üst molar derotasyonu, üst keser proklinasyonu ve üst keserlere bukkal kök torku uygulanarak düzeltilmesiydi. Üst molar dişlerin rotasyonları transpalatal ark ve proklinasyon arkı vastasıyla düzeltildi, üst keser dişlerin torkları minivida destekli segmental tork arkı kullanılarak düzeltildi.

Bulgular: Tedavi sonunda Sınıf I dişsel ilişki elde edildi, üst keser dişlerin tork değerleri düzeltildi, çapraşıklık giderildi, normal overjet ve kapanış ilişkisi elde edildi.

Sonuç: Bu vaka raporu Sınıf II Divizyon II maloklüzyonun çekim yapılmadan ve minivida kullanarak başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermektedir.

Non-Extraction and Miniscrew Supported Treatment of Dental Class II Division II Malocclusion

Kadir Beycan, Nejat Erverdi
Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: This case report presents the treatment process of a patient with dental Class II Division II malocclusion who was treated with non-extraction and miniscrews.

Subject-Method: A 16-year-old female patient with a chief complaint of crowding, had a symmetrical face, competent lips, low smile line with a flat smile arc, convex profile, retrusive upper and lower lip and prominent chin. Intraoral examination showed that the buccal segments were in Class II relationship, there was anterior deep bite. The cephalometric analysis showed Class I skeletal relationship with low angle vertical pattern and bimaxillary retrognathia. Upper incisors were retroclined whereas lower incisors were proclined. The aim was to correct the dental relationships with molar derotation, upper incisors proclination and applying lingual root torque to upper incisors. Upper molar rotations were corrected with removable transpalatal arch and proclination arches, upper incisors were torqued with a torquing arch supported with two miniscrews.

Results: At the end of treatment, Class I dental relationship was obtained, crowding was resolved, upper incisors' angulations were corrected, normal overjet and overbite were obtained.

Conclusion: This case showed that miniscrew supported non-extraction treatment successfully aided in the correction of the dental Class II Division II malocclusion.

P131

İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonla Birlikte Gömülü Üst Santral Keserlere Sahip Hastanın Geç Dönem Yüz Maskesi ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Selman Dursun, Genk Doruk, Özkan Çankaya
Cumhuriyet Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Daimi santrallerin gömülü kalması ortodontide nadir görülen problemlerdendir. Bu olgu sunumunda gömülü keserlerle birlikte sınıf III maloklüzyona sahip 16 yaşındaki bir hastanın geç dönem ortodontik tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize diş eksikliği şikâyetiyle başvuran 16 yaşındaki erkek hastada Sınıf III maloklüzyonla birlikte üst iki santral dişin gömülü olduğu ve buna bağlı olarak premaksillada gelişim yetersizliği (SNA:79°, SNB:81°, A-N Perp.: -4 mm) ve anterior çapraz kapanış tespit edildi. Daimi kaninlerin indifası sonrası santral dişlere dental arkta yeterli yer kalmamış olduğu gözlemlendi. Maksillada yer ihtiyacı 4.8 mm olarak ölçüldü. Hastaya hızlı üst çene genişletmesi ve yüz maskesinin kombine uygulanmasıyla arkta yeterli yer kazanılıp, sağ santral diş spontan olarak indifa ettirildi. İndifa edemeyen sol santral diş ise ortodontik olarak sürdürüldü.

Sonuç: İleri yaştaki bireyde yüz maskesi kullanımıyla anterior çapraz kapanış düzeltilerek ideal overjet ve overbite sağlandı (SNA:81°, A-N Perp.: -1 mm). Dental arkta santral dişlere gerekli yer sağlanarak sürdürüldü. Uygulanan kombine tedaviyle sınıf III maloklüzyonun düzeltilmesi ve gömülü dişlerin sürdürülmesi hastaya estetik olarak güzel bir görünüm kazandırdı.

Late Face-Mask Treatment of A Patient with Skeletal Class III Malocclusion and Impacted Upper Central Incisors: Case Report

Selman Dursun, Genk Doruk, Özkan Çankaya
Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas Turkey

Aim: Impacted permanent central incisors are not commonly seen cases in orthodontics. This case reports late orthodontic treatment of a 16 year patient who had class III malocclusion with impacted incisors.

Subject-Method: A 16 year male patient was referred to our clinic with the complaint of missing teeth. Clinical examination showed that patient had Class III problem (SNA:79°, SNB:81°, A-N Perp.: -4 mm) with premaxillary deficiency and anterior crossbite due to impacted central incisors. After eruption of the permanent canines, insufficient space for upper incisors on dental arch was detected. 4.8 mm maxillary arch discrepancy was measured. We aimed to gain enough space for impacted central incisors by using combination of face mask and rapid maxillary expansion. Therewith, right central incisor erupted spontaneously and the left one was erupted orthodontically.

Result: Adequate overjet and overbite were achieved by the correction of anterior cross bite with face mask in individual of advanced age (SNA:81°, A-N Perp.: -1 mm). Upper incisors were erupted by ensuring enough space on upper dental arch. As a result of class III treatment with combine therapy and eruption of impacted incisors, facial appearance was improved and good esthetic was achieved.

P132

Seramik Braketlerin Er: YAG Lazer ile Söküm İşlemi: Vaka Raporu

Hilal Karamehmetoğlu¹, Muhammet Birlik¹, Aslıhan Üşümez², Fatih Temuçin¹

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Uzun zamandır seramik braketler, metal braketlere nazaran hastalar için daha kabul edilebilir görünimleri nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir. Fakat kırılğan yapıları ve yüksek bağlanma kuvvetleri nedeniyle söküm işlemi sırasında problem yaşanabilmektedir. Bu vaka raporunun amacı, seramik braketlerin söküm işleminde daha kolay bir metot olarak Er:YAG lazerleri tanıtmaktır.

Olgu: Sınıf I malokluziyona sahip hafif şiddette ön bölge çapraşıklığı bulunan hastanın ana şikayeti diş çapraşıklığı idi. Hasta seramik braket uygulanmasını talep ederek tedavisinde monokristalin esaslı seramik braketler kullanılmasına karar verilmiştir. Tedavi sonunda seramik braketlerin söküm işlemi Er:YAG lazer ile yapılmıştır (600 mJ, 2 Hz, 800 µs atım aralığı ile hava ve su spreyleri olmadan). Braketler söküldükten sonra, mine yüzeyleri düşük hızda tungsten karbit frez ve pomza ile temizlenmiştir.

Sonuç: Bu vaka raporunda monokristalin esaslı seramik braketlerin söküm işleminde kullanılacak olan Er:YAG lazerin parametreleri belirtilmiştir. Braketlerin diştten uzaklaştırılması sırasında kuvvet uygulanmasına gerek kalmamıştır.

Debonding of Ceramic Orthodontic Brackets with an Er: YAG Laser: Case Report

Hilal Karamehmetoğlu¹, Muhammet Birlik¹, Aslıhan Üşümez², Fatih Temuçin¹

¹Bezmialem University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

²Bezmialem University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, İstanbul

Aim: Ceramic orthodontic brackets have been used as an esthetic alternative for stainless steel brackets for a long time. However, because of their low fracture resistance and high bond strengths, ceramic brackets can cause a problem when they are being removed. The aim of this case report is to present an easy method for ceramic bracket debonding with Er:YAG laser.

Case: The patient had a Class I malocclusion with anterior minor crowding. Her chief complaint was about her crooked teeth. The patient demanded on ceramic orthodontic brackets. Monocrystalline ceramic orthodontic brackets were used. At the end of treatment debonding procedure was performed with Er:YAG laser (600 mJ, 2 Hz, 800 µs pulse duration, with no air or water spray). After debonding the brackets, enamel surfaces were cleaned with a tungsten carbide bur and pumiced with a low speed handpiece.

Conclusion: This case report presents Er:YAG laser's parameters for debonding process of monocrystalline ceramic brackets. No additional force was necessary to remove the bracket from the tooth.

P133

Daimi Dentisyon Döneminde Mandibuler Lateral Keser ve Kanin Dişleri Arasında Görülen İnkomplet Transpozisyonun Ortodontik Tedavisi - Vaka Raporu

Kadir Beycan, Nejat Erverdi

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Diş transpozisyonu nadir görülen bir ektopik erupsiyon çeşididir, inkomplet transpozisyonunda dişlerin kron kısımları tranpoze olabilir fakat diş kökleri nispeten normal konumda kalırlar. Bu vaka raporunda alt çene sol lateral keser ve kanin dişleri arasında inkomplet transpozisyon görülen bir hastada, ilgili dişlerin ortodontik tedavi ile normal anatomiye konumlarına getirilmesi anlatılmaktadır.

Birey-Yöntem: Alt keser dişinin pozisyonundan şikayetçi olan 17 yaşındaki bayan hasta simetrik bir yüze, yeterli dudak kapanışına, normal gülme hattına ve ortognatik bir profile sahipti. Hastanın yapılan ağız içi muayenesinde her iki tarafta Sınıf I dişsel ilişkiye sahip olduğu görüldü, daimi alt sol lateral keser dişin sol kanin ve birinci premolar dişleri arasından sürmüştüğü, distal yönde tipping yaptığı, distolingual olarak deplase olduğu ve diş kronunun meziyolingual yönde 95° rotasyon yaptığı görülmüştür. Sefalometri analizi isketsel sınıf I ilişkisi, düşük dikey boyut, procline alt ve üst dişlerin olduğunu gösterdi. Seviyeleme sonrası lateral keser diş boşluğu açıldı, elastik zincirler kullanılarak lateral keser normal anatomik pozisyonuna getirildi ve kök torku düzeltildi.

Bulgular: Tedavi sonunda dişsel Sınıf I kanin ve molar ilişkisi korunmuş ve inkomplet transpozisyon düzeltilmiştir.

Sonuç: Bu vaka raporu herhangi bir diş çekimi yapılmadan, alt çene inkomplet keser ve kanin diş transpozisyonunun ortodontik tedavi ile başarılı bir şekilde ve kabul edilebilir bir zamanda (28 ay) tedavi edilebileceğini göstermiştir.

Orthodontic Correction of A Mandibular Lateral Incisor and Canine Incomplete Transposition in The Permanent Dentition - Case Report

Kadir Beycan, Nejat Erverdi

Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: Transposition of teeth is a rare type of ectopic eruption and in an incomplete transposition the crowns might be transposed, but the root apices still remain in their relatively normal positions. In this report, we describe the orthodontic treatment of a patient with mandibular left lateral incisor and canine incomplete transposition in which the involved teeth were repositioned to their normal anatomic position within the dental arch.

Subject-Method: A 17-year-old female patient with a chief complaint of lingually positioned lower incisor had a symmetrical face with competent lips, average smile, consonant smile arch and orthognathic profile. The intraoral examination showed that the patient had Class I molar and canine relationships on both sides, mandibular permanent left lateral incisor had erupted between mandibular left canine and premolar, with severe distal tipping, distolingual displacement and 95° mesiolingual rotation of its crown position. The initial lateral cephalometric tracing showed that the patient had Class I skeletal relationship with low angle vertical pattern. The upper and lower incisors were proclined. After initial alignment space was opened up for the lingually positioned lower lateral incisor and it was repositioned to its normal anatomic position with the help of elastic chains and finally ideal root torque of the incisor was attained.

Results: At the end of the treatment, Class I molar and canine relationship was maintained and incomplete transposition was corrected.

Conclusion: This case report showed the successful orthodontic treatment of incomplete transposition without any dental extraction in an acceptable treatment time period (28 months).

P134

**Yüksek Konumdaki Maksiller Kanin Dişlerin Kelebek Mekaniği İle Oklüzal Düzleme İndirilmesi:
Vaka Raporu**

Hasan Babacan¹, Esra Ağaoğlu², Cenk Doruk²

¹Pamukkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Denizli

²Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Yüksek kaninlerin ark hizasına indirilmeleri uzun sürdüğü için ortodontik tedavi süresi uzamaktadır. Bu vaka raporunda yüksek konumdaki maksiller kanin dişlerin kelebek mekaniği ile hızlı bir şekilde oklüzal düzleme indirilmeleri sunulmuştur.

Gereç-Yöntem: Üst kanin dişlerinin yukarıda olması ve ön dişlerindeki çapraşıklık şikâyetiyle kliniğimize başvuran 14 yaşındaki bayan hastanın yapılan klinik muayenesinde, azalmış overbite ve overjet ile birlikte alt kanin dişlerinin meziale devrik olduğu tespit edildi. Yapılan model analizinde maksiller arkta 13.5 mm, mandibular arkta 7.7 mm yer darlığı mevcuttu. Tedavi başlangıcında kanin dişlere yer sağlamak amacıyla alt ve üst 1. premolar dişler çekilip tüm dişler braketlendi. Daha sonra 0.012" NiTi teller ile seviyeleme aşamasında kelebek olarak isimlendirdiğimiz ve 0.014" Kobayshi ligatür telinden hazırladığımız özel büküm teller 3 ±5 nolu dişler arasına lace-back yapılarak yerleştirildi. Bu aşamadan sonra kaninleri oklüzal düzleme getirmek, distalize olmalarını sağlamak ve uygun olmayan aksiyal eğimlerini düzeltmek için alt ve üst kelebekler arasına intra oral elastik uygulandı.

Sonuç: Kelebek mekaniği ile ilk kuvvet uygulandıktan 3,5 ay sonra yüksek konumda bulunan üst kaninler oklüzal düzlem seviyesine indirilken lace-back ile distalize edildi. Meziale devrik alt kaninler de lace back ile distalize olarak arktaki yerine getirildi. Kelebek mekaniği yüksek konumdaki maksiller kaninlerin oklüzal düzleme indirilmesinde ve aynı zamanda kaninlerin uygun olmayan aksiyel eğimlerinin düzeltilmesinde hızlı ve etkili bir yöntemdir.

Extrusion of High Positioned Canines to The Occlusal Plane with Butterfly Mechanic: Case Report

Hasan Babacan¹, Esra Ağaoğlu², Cenk Doruk²

¹Pamukkale University, Dentistry Faculty, Orthodonti Department, Denizli

²Cumhuriyet University, Dentistry Faculty, Orthodonti Department, Sivas

Aim: Treatment of high canines are difficult and takes long time that prolongs total treatment process. In this case report we presented a high canine rapid extrusion to occlusal plane with butterfly mechanic.

Material-Method: A 14 year-old female patient admitted our clinic with the chief complaint of high position canines and anterior crowding. In clinical examination decreased overjet and overbite, mesial migration of lower canines were detected. Maxillary and mandibular dental arch discrepancies were 13.5 mm and 7.7 mm, respectively. All first premolars were extracted to provide space for canines. 0.012 Ni-ti was used both levelling and distalization process. Butterfly prepared from a special twist made of 0.14 Kobayshi ligature wire was applied between canines and second premolars with lace-back during levelling stage. Intra oral elastics were applied between upper and lower butterflies for canine extrusion, distalization and correction of axial inclination.

Conclusion: After 3.5 months of first force application with butterflies, high canines were extruded to occlusal plane while they were distalized with lace-back. At the same time, mesial migrated lower canines were distalized and settled in the arc with lace-back too. As a result, butterfly mechanic is a fast and effective method for extrusion and distalization of high canine's with favorable axial inclination.

P135

İskeletsel Sınıf 3 Maloklüzyona Sahip Bireyin Ortodontik-Bimaksiller Ortognatik Cerrahi Yöntemlerle Tedavisi (Vaka Raporu: 2 Vaka Nedeniyle)Alime Sema Yüksel¹, Mustafa Sancar Ataç², Erdal Bozkaya¹, Melek Füsün Türkyılmaz¹¹Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: İskeletsel Sınıf 3 maloklüzyona sahip iki bireyde ortodontik tedavi ve bimaksiller ortognatik cerrahi uygulamalarının dentofasial yapılarda meydana getirdiği değişikliklerin değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Bu vaka sunumuna maksillo-mandibular kaynaklı Sınıf 3 maloklüzyona sahip optimal açılı 19 yaşındaki kadın hasta ile yine maksillo-mandibular kaynaklı Sınıf 3 maloklüzyona sahip yüksek açılı 25 yaşındaki erkek hasta dahil edilmiştir. Hastaların klinik muayenesinde konkav yüz profili, Angle Sınıf III molar ilişki, ön çapraz kapanış, ön açık kapanış ve orta şiddette dişsel çapraşıklık tespit edilmiştir. Her iki hastaya uygulanan çekimsiz sabit ortodontik tedavi sonrasında sefalometrik ve model cerrahisi planlamalarına göre kadın hastada LeFort 1 Osteotomi ile maksilla 5 mm ileri, Bilateral Sagittal Split Osteotomi ile mandibula 5 mm geriye alınmıştır. Erkek hastada ise yine Le Fort I Osteotomi ile maksilla 11 mm ileri, Bilateral Sagittal Split Osteotomi ile de mandibula 6 mm geriye alınmıştır.

Bulgular: Bimaksiller cerrahi sonrası her iki hastada da düz profil, Angle sınıf I molar ilişki, normal overjet ve overbite elde edilmiştir. Ortognatik cerrahi sonrası kadın hastada SNA açısında 30, ANB açısında 70 ve maksiller düzlem açısında 50 artış; SNB açısında 40, SN/GoGn açısında 20 ve alt yüz yüksekliğinde 5 mm azalma meydana gelmiştir. Erkek hastada ise SNA açısında 70, ANB açısında 110 maksiller düzlem açısında 30 artış; SNB açısında 40, SN/GoGn açısında 10 ve alt yüz yüksekliğinde 6 mm azalma meydana gelmiştir.

Sonuç: Şiddetli iskeletsel Sınıf 3 maloklüzyona sahip bireylerde ortognatik cerrahi yaklaşımı bireyin hem estetik görünümünü hem de fonksiyonlarını geri kazanmasına imkan sağlayan etkili bir yöntemdir.

Combined Orthodontic-Bimaxillary Orthognathic Surgical Treatment for Skeletal Class III Malocclusion (Case Report: 2 Cases)Alime Sema Yüksel¹, Mustafa Sancar Ataç², Erdal Bozkaya¹, Melek Füsün Türkyılmaz¹¹Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara

Aim: To evaluate the effects of orthodontic and bimaxillary orthognathic surgical treatment to dentofacial structures in two patients with skeletal Class 3 malocclusion.

Material-Method: In this case report a 19 years old optimum angle female patient with maxillomandibular originated Class 3 malocclusion and a 25 years old high angle male patient with maxillomandibular originated Class 3 malocclusion were included. In the clinical examination of patients' concave facial profile, Angle Class III malocclusion, anterior cross bite, anterior open bite and moderate crowding were observed. After nonextraction orthodontic treatment of both patients' 5 mm maxillary advancement with LeFort 1 Osteotomy and 5 mm mandibular setback with Bilateral Sagittal Split Osteotomy was performed to female patient based on cephalometric and dental cast set-up. In the male patient it was performed 11 mm maxillary advancement with LeFort 1 Osteotomy and 6 mm mandibular setback with Bilateral Sagittal Split Osteotomy.

Results: After bimaxillary orthognathic surgery a straight profile, Angle Class I molar relationship, normal overjet and overbite were obtained. In the female patient SNA, ANB and maxillary plane angles increased 30, 70 and 50; SNB, SN/GoGn angles and lower anterior face height decreased 40, 20 and 5 mm respectively. In the male patient SNA, ANB and maxillary plane angles increased 70, 110 and 30; SNB, SN/GoGn angles and lower anterior face height decreased 40, 10 and 6 mm respectively after surgery.

Conclusion: Orthognathic surgery is an effective approach to provide aesthetic and functional requirements in severe skeletal Class 3 malocclusions.

P136

Tek Taraflı Dudak-Damak Yarıklı Adolesan Bir Hastanın Disiplinler Arası Tedavisi: 3 Yıllık Takip

Bengisu Akarsu Güven¹, İlken Kocadereli¹, Gökhan Tunçbilek², Emin Mavili²

¹Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu vaka raporunun amacı tek taraflı dudak-damak yarığına sahip adolesan bir hastanın disiplinler arası tedavisini ve 3 yıllık takibini sunmaktır.

Birey-Method: Cerrahi olarak opere edilmiş sağ taraflı dudak-damak yarıklı 15 yaşında kız hastada maksiller hipoplazi, doligofasiyal büyüme paterni, negatif overjet ve çift taraflı posterior çapraz kapanış bulunmaktaydı. Çift taraflı konjenital maksiller lateral kesici eksikliği ve maksiller sol ikinci premolar eksikliği vardı. Mandibuler sağ birinci moları ve sol ikinci premoları profund çürük nedeniyle çekilmişti. Cerrahi öncesi ortodontik tedavi; üst arkin ekspansiyonunu, ortodontik olarak sağ tarafta yer kapamayı ve eksik sol lateral kesici diş için yer açmayı içerdi. Anteroposterior iskeletsel uyumsuzluğun düzeltilmesi için Le Fort I osteotomi ile maksiller ilerletme cerrahisi yapıldı. Cerrahi sonrası ortodontik tedaviden sonra, maksiller sol lateral kesici bölgesine implant oral cerrahlar tarafından yerleştirildi ve estetik ve fonksiyonun son halinin oluşturulması için protetik tedavi yapıldı.

Bulgular: Tedavi sonunda olumlu dişsel ve fasiyal sonuçlar elde edildi. Sol tarafta Sınıf I molar ilişki ve sağ tarafta Sınıf II molar ilişki sağlandı. Cerrahi maksiller ilerletme miktarı 6 mm idi. SNA 72°' den 76 dereceye arttı. Tedaviden 3 yıl sonra hasta tekrar değerlendirildiğinde sonuçların stabil olduğu görüldü.

Sonuç: Bu hastada disiplinler arası tedavi ile fonksiyonel bir oklüzyon ve dengeli bir fasiyal profil sağlanmıştır ve tedaviden 3 yıl sonra sonuçlar korunmuştur.

Interdisciplinary Treatment of An Adolescent with Unilateral Cleft Lip and Palate: 3 Years Follow-Up

Bengisu Akarsu Güven¹, İlken Kocadereli¹, Gökhan Tunçbilek², Emin Mavili²

¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, Ankara, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the interdisciplinary treatment and 3 years follow-up of an adolescent patient who had a unilateral cleft lip and palate.

Subject-Method: A 15-year-old female patient with surgically repaired unilateral cleft lip and palate on the right side presented with maxillary hypoplasia, dolichofacial growth pattern, negative overjet and bilateral posterior crossbites. She had bilateral congenitally missing maxillary lateral incisors and a left second premolar. Her mandibular right first molar and left second premolar had been extracted due to profound caries. Presurgical orthodontic treatment included expansion of upper arch, orthodontic space closure in the right segment and space opening for the missing left lateral incisor. Maxillary advancement surgery with Le Fort I osteotomy was performed to correct the anteroposterior skeletal discrepancy. After postsurgical orthodontic treatment, implant was placed in the maxillary left lateral incisor area by oral surgeons, and prosthetic treatment was carried out for final reconstruction of esthetics and function.

Results: Favorable dental and facial results were achieved. Class I molar relationship at the left side and Class II molar relationship at the right side were established. The amount of surgical maxillary advancement was 6 mm. SNA increased from 72 to 76 degrees. The reexamination of the patient 3 years after treatment showed that the results were stable.

Conclusion: Establishment of a functional occlusion and a harmonious facial appearance were achieved with interdisciplinary treatment in this patient and the results were maintained 3 years after the treatment.

P137

Molar Uprighting Using Localized Corticotomy for Accelerated Tooth Movement

Thomas Tasios, Hamza Arain, Hanife Nuray Yılmaz, Nejat Erverdi
Marmara University, Orthodontics Department, İstanbul, Turkey

Aim: To accelerate molar uprighting of lower molar by means of localized corticotomy.

Subject-Method: A 12-year old female patient applied with a complaint of missing lower first molars and mesially tilted second molars. She had a symmetrical face with competent lips and a high smile line with a straight profile. Cephalometric analysis showed a high angle vertical pattern, dental and skeletal Class II relationships due to a retrognathic mandible. Our main aim was to upright the lower second molars and open up space for the implant placement as quickly as possible. The lower arch was leveled and aligned, then converted into one anchor unit using a 17x25 stainless steel wire. Molar uprighting springs were bended using 16x22 titanium molybdenum alloy wires. Corticotomy was applied on the left side with a bone cutting bur and some perforations in the bone distal to the tooth were also performed in order to decrease the amount of bone material. Right second molar was used as a control tooth.

Results: Molar uprighting was achieved in 3 months on the left side whereas it took 6 months on the right side. Localized corticotomy was useful for accelerating tooth movement and reducing load on the anchor units.

Conclusion: Localized corticotomy is a beneficial method and can be performed to decrease the anchorage load and accelerate tooth movement in cases requiring uprighting of the molars.

P138

Tek Taraflı Dudak-Damak Yarıklı Opere Bir Vakanın İnterdisipliner Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Mehmet Bayram¹, Barış Başer¹, Serkan Özkan²

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

²Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ordu

Amaç: Dudak damak yarığı olguları multidisipliner çalışma gerektiren olgular olup, ortaya çıkan dentofasiyal deformitenin temel karakteristiği maksiller gelişimin üç boyutlu yetersizliğidir. Bu vaka raporunun amacı; tek taraflı opere dudak ve alveol yarığı bulunan bayan hastanın cerrahi müdahale olmadan ortodonti-restoratif tedavi işbirliği ile yapılan tedavisini sunmaktır.

Olgu: Kliniğimize ortodontik tedavi amacıyla başvuran 11 yaşındaki tek taraflı opere dudak ve alveol yarığı bulunan kız hastanın yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel Sınıf I ve dişsel Sınıf II subdivizyon maloklüzyona sahip olduğu belirlendi. Maksiller darlıkla birlikte, yarık hattında normalden küçük boyutta üst lateral kesici diş varlığı tespit edildi. Üst çene genişletilmesi ve sonrasında sabit tedavi yapılan hastanın ortodontik tedavisi 33 ayda tamamlandı. Tedavi sonrası mikrodontik olan lateral kesici diş estetik olarak restore edildi. Pekiştirme protokolü olarak alt çeneye kanin-kanin arası sabit lingual retainer, üst çeneye ise essix apareyi uygulandı.

Sonuç: Maksiller alveolar yarığa, maksiller darlığa ve mikrodontik üst lateral kesici diş sahip hastaya ortodonti ve restoratif tedavi işbirliği ile dental fonksiyon ve estetik kazandırıldı. Bu olgu sunumu, birçok maloklüzyon ve estetik yetersizliğin bir arada bulunduğu dudak-damak yarıklı vakalarda, interdisipliner tedavi yaklaşımıyla cerrahi uygulanmadan başarılı tedavi sonuçları elde edilebileceğini göstermektedir.

Orthodontic Treatment of A Case with Operated Unilateral Cleft Lip and Palate: A Case Report

Mehmet Bayram¹, Barış Başer¹, Serkan Özkan²

¹Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

²Ordu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ordu

Aim: Cleft lip and palate cases were definitely treated by the cleft team. Main characteristics of the dentofacial deformity observed in these patients is the three dimensional insufficiency of the maxilla. The aim of this case report is to present the interdisciplinary treatment of an operated unilateral cleft lip and palate female patient by a collaboration between the orthodontist and the restorative dentist without a surgical intervention.

Case: An 11-year-old female with operated unilateral cleft lip and palate was referred to our clinic for orthodontic treatment. The clinical and the radiological examinations revealed a Class I skeletal pattern and dental Class II subdivision malocclusion. Microdontic upper lateral incisor at cleft area and the maxillary deficiency was revealed. The patient's orthodontic treatment that included maxillary expansion and fixed appliance therapy was completed in approximately 33 months. Microdontic upper lateral incisor was restored aesthetically. It was applied lower canine-to-canine lingual bonded retainer and maxillary essix plaque as retention protocol.

Conclusion: A functional and aesthetic results were obtained to the patient who had maxillary deficiency, alveolar cleft and microdontic upper lateral incisor by collaboration between the orthodontics and restorative dentistry. This case report demonstrates the successful treatment results can be obtained in operated cleft lip and palate patients where a combination of aesthetic failure and many malocclusion by courtesy of interdisciplinary treatment approach without surgery.

P139

Sınıf 1 Anomaliye Sahip Erişkin Bir Hastanın Multidisipliner Tedavisi: Olgu Sunumu

Fatma Deniz Uzuner¹, Candan Okay Türkdönmez², Mehmet Ali Kılıçarslan³, Semih Süreyya Yazıcı⁴¹Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD Ankara²Özel Orto-dent Ağız Diş Sağlığı Polikliniği, Ankara³Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD, Ankara⁴Özel Dentafine Diş Kliniği, Ankara

Amaç: Sınıf 1 anomaliyle birlikte eklem şikayeti, maksiller darlık ve kama laterallere sahip erişkin bir hastaya uygulanan ortodontik, restoratif ve gnatolojik tedavi sonuçlarını sunmaktır.

Gereç-Yöntem: Kronolojik yaşı 30 yıl 4 ay olan bayan hastada, klinik olarak düz bir profil ve iskeletsel sınıf 1, dişsel sınıf II/1 subdivizyon anomali teşhis edildi. Ağız içi muayenesinde hastada 'V' formunda dar bir ark, sağ üst kanin ve lateralde çapraz kapanış ve posterior dişlerde başabaş kapanış olduğu, alt çenenin fonksiyonel olarak 2 mm sağa kaydığı saptandı. Üst lateral dişlerin kama formunda olduğu gözlemlendi. Alınan anamnezde ise hastanın geceleri diş gıcırdattığı öğrenildi. Hastanın ayrıca çene eklemine de ağrı ve ses şikayeti mevcuttu. Tedavi planlamasında öncelikle hastanın gnatolojik muayenesi yapıldı. Hastaya koruyucu önlemler öğretilerek kassal egzersiz tedavisi uygulandı. İkinci aşamada ortodontik tedavisine başlandı. 0.018x0.025 Roth braket sistemi kullanılarak üst çene ark formu düzeltilerek çapraz kapanış giderildi, dişler ideal konumlarına getirildi ve çapraz elastikler kullanılarak orta hat sapması düzeltilti. Debonding sonrası kama formdaki lateral dişlerin kompozit dolgu restorasyonu yapıldı. SX(0.60'lık) apareyler ile pekiştirmeye geçildi.

Bulgular: Toplam tedavi 14 ayda tamamlandı. Uygulanan sabit ortodontik tedavi ile üst dişlerdeki çapraz kapanış, ortahat sapması düzeltilti, sınıf I ilişkisi sağlandı. 'V' formundaki ark 'U' formuna getirildi. Gülüş dizayn edildi. Kama formdaki lateral dişlere protetik uygulama yerine kompozit restorasyon ile form verildi. Hastanın eklemine ait ağrı ve ses şikayetleri giderildi.

Sonuç: Sabit ortodontik tedavi ve disiplinler arası işbirliği ile, sınıf 1 anomaliye sahip erişkin hastanın fonksiyonel ve estetik tedavisi sağlandı.

Multidisciplinary Treatment of An Adult Patient with Class 1 Anomaly: A Case ReportFatma Deniz Uzuner¹, Candan Okay Türkdönmez², Mehmet Ali Kılıçarslan³, Semih Süreyya Yazıcı⁴¹Gazi University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics Ankara²Ortodent Dental Health Polyclinics, Ankara³Ankara University Faculty of Dentistry Department of Prosthodontics, Ankara⁴Dentafine Dental Clinics, Ankara

Aim: To present the orthodontic, restorative, gnatologic treatment of an adult patient having Class 1 anomaly, with maxillary crossbite, pegshaped laterals and mandibular joint (TMJ) problems.

Material-Method: In the female patient with a chronological age of 30 years and 4 months clinically a flat profile and skeletal Class 1 anomaly with Class II/1 subdivision malocclusion was diagnosed. A narrow arc with 'V' form, crossbite on the right upper canine, lateral and posterior teeth was determined. It was observed that the jaw shifted to the right 2.5 mm functionally. Upper laterals were pegshaped. In addition she had bruxism. TMJ problems such as pain and clicking were also present. As a treatment plan firstly gnathologic evaluations were done. Protective cautions were thought and myofunctional exercises were given. Secondly, orthodontic treatment applied. Upper arch form, crossbites were corrected, arches were aligned and with cross elastics the midline was corrected with 0.018x0.025 Roth brackets system. Following the debonding, composit restorations of the pegshaped laterals were done. SX(0.60") appliances were used for retention.

Results: Treatment was finished in 14 months. Crossbites and midline deviation were corrected and Class I relationship was obtained with orthodontic treatment. The 'V' shaped arch form changed to 'U' shaped. Smile design was performed. Pegshaped laterals were reshaped with composite resins instead of protetical applications. Pain and the clicking from TMJ were eliminated.

Conclusion: Functional and aesthetic treatment of the patient having Class 1 anomaly was achieved by fixed orthodontic treatment with interdisciplinary collaboration.

P140

Ektopik Sürmüş Daimi Santral Kesici Dişlerin Tedavisi - 2 Olgu Sunumu

Alev Yılmaz¹, Zahire Şahinoğlu², Burak Bayram³

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Aydın

²Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

³Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği, Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Ektopik sürme, dişlerin normal sürme yollarını takip etmemesiyle ortaya çıkan bir durumdur. En önemli etiyolojik faktörler; makrodontizm, kısalmış ark boyu, maksillanın posterior konumlanması, atipik sürme açısı ve genetikdir. Bu olgu sunumunda farklı nedenlerle ektopik sürme gösteren 2 olgunun ortodontik tedavisi gösterilecektir.

Birey-Yöntem: Olgu 1: 19 yaşındaki hastada mevcut 2 supernümerer diş sebebiyle maksiller sağ santral kesici dişi ektopik sürme göstermiştir. Supernümerer dişlerin çekimi sonrası, braketleme yapılarak dişler seviyelenmiş ve maksiller dental arkta açık coil springlerle ektopik sürmüş santral diş için uygun yer sağlanmıştır. Santral diş 6 ayda normal pozisyonuna getirilmiştir. Toplam tedavi 1 yıl 3 ayda tamamlanmıştır. Olgu 2: 19 yıl 6 ay kronolojik yaştaki hastanın travma sonucu maksiller sağ santral kesici dişi ektopik sürmüştür. Maksiller ve mandibular arklar seviyelendikten sonra açık coil springlerle sağ maksiller santral diş için optimal yer sağlanmış ve diş dental ark içinde olması gereken doğru konuma getirilmiştir. Toplam tedavi 1 yıl 4 ay sürmüştür.

Bulgular: Her iki olguda da tatmin edici overjet ve overbite ile birlikte ideal oklüzyon sağlanmış gülüş estetiği düzeltilmiştir.

Sonuç: Ektopik olarak sürmüş dişin pozisyonu ve yetersiz ark uzunluğu, bu dişlerin dental arkta doğru konumlarına getirilmesini zorlaştırabilir. Ancak, uygun yer sağlanması ile ektopik sürmüş dişlerin doğru konuma getirilmesi hastaların fonksiyonu kadar gülüş estetiğine de önemli katkılar sağlamaktadır.

Treatment of Unusual Ectopic Eruption of Permanent Central Incisors - Two Case Reports

Alev Yılmaz¹, Zahire Şahinoğlu², Burak Bayram³

¹Adnan Menderes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Aydın

²Baskent University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

³Baskent University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara

Aim: Ectopic eruption is a disturbance in which the tooth does not follow its usual course. More important etiologic factors are macrodontism, shortened arch length, posterior positioning of the maxilla, atypical eruption angle and genetic factors. Orthodontic treatment of two cases which had ectopic teeth due to different reasons is presented.

Subject-Method: Case 1: Ectopic eruption of maxillary right central incisor was observed due to 2 supernumerary teeth in 19 years aged patient. 2 supernumerary teeth were extracted, maxillary dental arch was aligned and optimum space was obtained with opened coil springs for the ectopic erupted central incisor. The tooth was moved to its normal position in 6 months. The total treatment was lasted 1 year and 3 months. Case 2: The reason of the ectopic eruption of maxillary right central incisor of the 19 years and 6 months aged patient was the trauma. The maxillary dental arch was aligned and optimum space was obtained then the ectopic erupted central incisor was moved to its position in the dental arch. The total treatment was lasted 1 year and 4 months.

Results: Satisfactory overjet and overbite with ideal occlusion were obtained, the smile aesthetic were improved in both two cases.

Conclusion: The position of the ectopically erupted incisor and the insufficient arch length should make difficult to bring the maxillary central incisor into the dental arch. However, regaining sufficient space and moving the ectopically erupted tooth into the correct position contribute the patients' function and smile aesthetic.

P141

**Sınıf II İskeletsel ve Dental Anomalinin İki Farklı Tedavi Yöntemi ile Düzeltimi:
Ortognatik Cerrahiye karşı ForsusTM Apareyi**Ömer Polat¹, Zehra İleri¹, Osman Akdağ², Zekeriya Tosun²¹Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Konya²Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Çalışmanın amacı Sınıf II tedavisinde ortognatik cerrahi ile forsus apareyinin iskeletsel, dental ve yumuşak doku etkilerini karşılaştırmaktır.

Birey-Yöntem: İlk olgu ortognatik cerrahi ile tedavi edilmiş 21 yaşında dental Sınıf II divizyon 1 maloklüzyona sahip erkek bir hastadır. Hastanın ANB'si tedaviden önce 7,1°'di. Hastaya 18 aylık sabit ortodontik tedaviden önce hızlı maksiler genişletme yapıldı. Sabit ortodontik tedaviden sonra da ortognatik cerrahi uygulandı. Cerrahi Le Fort 1 osteotomi (3 mm maksiller gömme) ve sagittal split osteotomisi (6,5 mm sağda ve 5,5 mm solda mandibular ilerletme) olmak üzere iki aşamadan oluştu. Ortodontik tedavi 28 ay sürdü. İkinci olgu 20 yaşında forsus apareyiyle tedavi edilmiş Sınıf II divizyon 1 dental maloklüzyona sahip erkek bir hastadır. Hastanın ANB'si tedaviden önce 7,8°'di. 19 aylık sabit ortodontik tedaviden sonra forsus apareyi uygulandı. Toplam tedavi süresi 26 aydı.

Bulgular: ANB açısında birinci olguda 5°'lik, ikinci olguda ise 1.7°'lik azalma elde edildi. Diğer yandan, IMPA açısında ikinci olguda 18°'lik, birinci olguda 2.7°'lik artış elde edildi. Yumuşak doku değişimlerinde ise cerrahi hastasında forsus hastasına nazaran daha fazla artış oldu.

Sonuç: Erişkin Sınıf II hastaların tedavisinde dental düzeltme için forsus apareyleri Sınıf II ortognatik cerrahisine alternatif olabilir; fakat iskeletsel ve yumuşak doku profil değişimleri için yeterli değildir.

***Correction of Class II Skeletal and Dental Anomaly with Two Different Treatment Methods:
Orthognathic Surgery vs ForsusTM Device***Ömer Polat¹, Zehra İleri¹, Osman Akdağ², Zekeriya Tosun²¹Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya²Selçuk University, Faculty of Medicine, Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Konya

Aim: The aim of the present study is to compare skeletal, dental, and soft tissue effects of orthognathic surgery and forsus fatigue device in the Class II treatment.

Subject-Method: First case is 21 years old male patient with Class II division 1 dental malocclusion who was treated with orthognathic surgery. His ANB angle was 7.1° before the treatment. First rapid maxillary expansion had been applied before 18 months long fixed orthodontic treatment. After the fixed orthodontic treatment, orthognathic surgery was performed. Surgery consisted with two separate procedures which were Le Fort 1 osteotomy (3 mm maxillary impaction) and sagittal split osteotomy (mandibular advancement, 6.5 mm at left side and 5.5 mm at right side). Orthodontic treatment lasted 28 months. Second case is 20 years old male patient with Class II division 2 dental malocclusion who was treated with forsus device. His ANB angle was 7.8° before the treatment. After 19 months long fixed orthodontic treatment, forsus fatigue device were applied. Total treatment time was 26 months.

Results: ANB angle decreased 5° in first case and 1.7° in second case. On the other hand, IMPA angle increased 18° in second case and 2.7° in first case. In soft tissue measurements, there were clinically important further increases in first case when compared to second case.

Conclusion: In correction of Class II malocclusion in adult patients, forsus fatigue device may be an alternative to orthognathic surgery for dental correction; but it is not enough for soft tissue and skeletal profile changes.

P142

Miniplak Destekli Sınıf III Kamufraj Tedavisi (Olgu Raporu)

Kadir Beycan¹, Nejat Erverdi¹, Erol Küçükkeleş²

¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunda büyüme ve gelişim döneminde olan ve Sınıf III maloklüzyona sahip bir hastanın kamufraj tedavisi anlatılmaktadır. Hasta miniplaklar kullanılarak tedavi edilmiştir.

Birey-Yöntem: Alt keser dişlerinin önde konumlamasından şikayetçi olan 15 yaşındaki bayan hasta asimetrik bir yüze, yeterli dudak kapanışına, düşük gülme hattına, belirgin çene ucuna, retrüziv üst dudak projeksiyonuna ve konkav bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde sağ tarafta Sınıf I molar ilişkisine, sol tarafta ise Sınıf III molar ve kanin ilişkisine sahip olduğu görüldü. Üst sağ kanin dişi gömülüydü ve ön çapraz kapanışa sahipti. Sefalometri analizi isketsel Sınıf III ilişki, normal dikey boyut, retrokline üst ve alt dişlerin olduğunu gösterdi. Hızlı maksiller genişletme öncesi mandibula simfiz bölgesine lokal anestezi altında miniplaklar yerleştirildi. Tedaviye üst molar bölgesinde kanca tarzında bükümler ilave edilerek modifiye edilmiş akrilik kep splint tipi hızlı ekspansiyon apareyi ile başlandı. Hızlı üst çene genişletmesi sonrası hasta kanca bükümleriyle miniplaklar arasında uzanan Sınıf III elastikler kullanmaya başladı. 10 aylık uygulama sonrası ekspansiyon apareyi çıkarıldı, üst ark braketlendi ve hasta üst molar tüpleri ve plaklar arasında uzanan Sınıf III elastik kullanmaya devam etti.

Bulgular: 16 aylık tedavi sonrasında iskeletsel Sınıf I ilişki elde edildi, ön çapraz kapanış düzeltildi, normal overjet ve kapanış ilişkisi elde edildi.

Sonuç: Bu vaka raporu Sınıf III maloklüzyonun miniplaklar kullanılarak başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermektedir.

Miniplate Supported Class III Camouflage Treatment (Case Report)

Kadir Beycan¹, Nejat Erverdi¹, Erol Küçükkeleş²

¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul

²Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Oral Surgery, Istanbul

Aim: This case report presents the camouflage treatment of a growing patient with CI III malocclusion who was treated with multipurpose orthodontic implants (MPIs).

Subject-Method: A 15-year-old female patient with a chief complaint of protruding lower incisors had an asymmetrical face, competent lips, low smile line, concave profile, retrusive upper lip and prominent chin. Intraoral examination showed that the patient had Class I molar relationship on the right side and CI III molar and canine relationships on the left side. Upper right canine was impacted and there was anterior cross-bite. The cephalometric analysis showed Class III skeletal relationship with normal vertical pattern. Upper and lower incisors were retroclined. Before rapid maxillary expansion (RPE), multipurpose orthodontic implants were placed to the mandibular symphyseal area under local anesthesia. Treatment started with an acrylic cap splint-type rapid maxillary expander on the maxillary arch which was modified by adding two hooks in the molar area. After RPE, patient started using Class III elastics from MPIs to the hooks. After 10 months of application, the expander was removed, and orthodontic brackets were placed on the maxillary teeth and patient continued using Class III elastics from MPIs to the upper molars.

Results: After 16 months Class I skeletal relationship was obtained, anterior crossbite was corrected and normal overjet and overbite was established.

Conclusion: This case showed that miniplate treatment successfully aided in the correction of the CI III malocclusion.

P143

Obstruktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) Hastalarında Dişsizliğin Etkilerinin Polisomnografi (PSG) Yardımı İle İncelenmesiRıdvan Okşayan¹, Oral Sökücü¹, Meral Uyar², Eren İşman¹, Tolga Topçuoğlu³¹Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti A.D., Gaziantep²Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları A.D., Gaziantep³Özel Klinik, Mersin

Amaç: Bu çalışmanın amacı Obstruktif Uyku Apne Sendromu (OUAS) hastalarında dişsizliğin oluşturduğu etkilerinin Polisomnografi (PSG) yardımı ile değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışma hastalarının retrospektif kayıtları 2009-2011 yılları arasında Gaziantep Üniversitesi Uyku kliniği ve Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti kliniği arşivinden elde edilmiştir. 42 hasta (21 erkek, 21 kadın) yaş ve dişsizliğe göre 3 gruba ayrılmıştır. Grup 1; tam dişsizlik (14 hasta), Grup 2; yaşlı dişli (14 hasta), Grup 3; orta yaş dişli (14 hasta) OUAS hastalarında oluşmaktadır. Ölçülen ve analiz edilen polisomnografik parametreler; uyku süresi, uyku etkinliği, 1. uyku periyodu, 2. uyku periyodu, 3. uyku periyodu, REM uyku yüzdesi, Apne-Hipopne indeksi (AHI), Oksijen saturasyonu ve Arousal indeksidir. 3 grup arasındaki farklılıkları ölçmek için Kruskal Wallis ve Mann-Whitney U istatistik testleri uygulandı.

Bulgular: Gruplar arasında sadece uyku süresi değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0.05$). Anlamlı farklılığın Grup 1 ve Grup 3 arasında olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Tam dişsizlik gösteren hastalar yaşlı ve orta yaşlı dişli bireylere göre daha düşük uyku süresi ortalama değeri göstermişlerdir.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçlarına göre tam dişsizliğin uyku süresi dışındaki polisomnografi parametrelerini etkileyebileceği gözlenmiştir. Bu çalışmadaki tam dişsiz OUAS hastalar protezleriyle polisomnografi altına alındıklarından tam dişsiz OUAS hastalarının protezleriyle uyumalarını OUAS açısından önermekteyiz.

Effects of Edentulism in Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) Patients Using Polysomnography (PSG)Rıdvan Okşayan¹, Oral Sökücü¹, Meral Uyar², Eren İşman¹, Tolga Topçuoğlu³¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep²Gaziantep University, Medicine Faculty, Pulmonary Diseases Department, Gaziantep³Private Practice, Mersin

Aim: The purpose of this study was to investigate the effects of edentulism in obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) patients using polysomnography (PSG).

Material-Method: The study patients' retrospective data were selected from the Gaziantep University Sleep Clinic and Orthodontic Department archives between the years of 2009-2011. Study groups were determined according to age and edentulism, and the overall study population consisted of 42 (21 male, 21 female) OSAS patients. Data from 14 edentulous (Group I), 14 older dentate (Group II), and 14 middle-aged dentate OSAS patients (Group III) were compared in this study. Polysomnographic parameters which were measured and analyzed included: sleep time, sleep efficiency, sleep period 1, sleep period 2, sleep period 3, percentage of REM sleep, Apnea-Hypopnea Index (AHI), oxygen saturation and arousal index. The Kruskal Wallis and Mann-Whitney U statistical tests were used for comparing the differences between the three groups and subgroups.

Results: The sleep time parameters showed significant differences between the groups ($p < 0.05$). Differences occurred between Group I and Group III in the sleep time parameter ($p < 0.05$), while the edentulous subjects showed lower mean sleep time values when compared to the older and middle-aged dentate groups.

Conclusion: According to our results, edentulism may not impact PSG parameters, with the exception of the sleep time parameter. Important attention should be given to edentulous individuals during sleep with their dentures to prevent OSAS.

P144

Bilateral Komple Dudak Damak Yarıklı Bebeğin Preoperatif Ortopedik Tedavisi - Olgu Sunumu

Gonca Yıldırım, R. Burcu Nur, Derya Çakan
Yeditepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Komple bilateral dudak damak yarıklı (BDDY) bebeklerin maksillası, protrüziv ve bazı olgularda deviye bir premaksilla ve iki posterior segmentten oluşmaktadır. Ayrıca bu vakalar, kısa veya hiç oluşmamış kolumella, deprese alar kıkırdaklar ve yetersiz burun ucu projeksiyonu ile karakterizedir. Bu olgu raporunun amacı, premaksilla deviasyonuna sahip komple BDDY'lı bir bebeğin nazoalveolar şekillendirme (NAŞ) tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: Oniki günlük BDDY erkek bebek kliniğimize NAŞ tedavisi için başvurmuştur. Ölçü alındıktan sonra NAŞ plağı hazırlanmıştır. Premaksillanın seviyelenmesi, ve posterior segmentlerin genişletilmesi için yumuşak akrilik rezin ilavesi ve sert akrilik möllenmesi ile aktivasyon sağlanmıştır. Tedavinin başlamasından 4 hafta sonra, plağa nazal uzantılar eklenmiş ve sonra 0.8 paslanmaz çelik telden bükülmüş ek bir yan kol deviasyon tarafındaki plak kısmına yerleştirilmiştir. Yan kol aktive edilerek premaksilla orta hatta yönlendirilmiştir. Ayrıca vertikal elastik bantlar premaksilladan deviasyonunu karşıt tarafındaki buttona doğru uygulanmıştır.

Bulgular: 18 haftalık NAŞ tedavisinden sonra kollabe olmuş posterior alveoler segmentler genişlemiş, premaksillanın deviasyonu düzeltilmiş ve retrakte edilmiş, kolumellanın uzaması sağlanmıştır.

Sonuç: NAŞ, BDDY'li bebeklerde deformitenin şiddetinin azaltılması açısından etkili bir tedavi yöntemidir. Bununla birlikte, tedavi esnasında, olgunun gereksinimlerine bağlı olarak geleneksel NAŞ plağında modifikasyonlar yapılabilir. Bu olguda olduğu gibi, deviasyon gösteren premaksillanın düzeltilmesi için şekillendirme/yönlendirme sağlayan ek kol ve elastik bantlarının kullanımı önerilebilir.

Preoperative Orthopedic Treatment of An Infant with Bilateral Complete Cleft Lip and Palate-Case Report

Gonca Yıldırım, R. Burcu Nur, Derya Çakan
Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: The maxilla of infants with bilateral complete cleft lip and palate (BCCLP) is composed of a protruded and sometimes deviated premaxilla and two posterior segments. Additionally, BCCLP is characterized by a short or absent columella, depressed alar cartilages and inadequate nasal tip projection. The aim of this case report is to present the preoperative nasopalveolar molding (PNAM) therapy of a BCCLP infant with deviated premaxilla.

Material-Method: A 12-days old boy with BCCLP was referred to our clinic for PNAM therapy. After taking impression, PNAM plate was fabricated. Activation by adding soft and removing hard acrylic resin was performed in order to expand posterior segments and align the premaxilla. Four weeks after the onset of the treatment, nasal stents were added to the plate. Afterwards an additional arm, bended from 0.8 stainless steel wire, was inserted to the plate on the deviation side. The lateral arm was activated to redirect the premaxilla towards the midline. Additionally, vertical tapes were applied to the button on the non-deviated side to enhance the correction of the deviation.

Results: After 18 weeks of PNAM, the posterior alveolar segments were expanded, premaxilla was aligned and retracted, columellar elongation was achieved.

Conclusion: PNAM is an effective treatment to decrease the severity of the deformity in infants with BCCLP. Moreover some modifications during the therapy may be necessary according to the needs of the case. The use of additional arms and elastic tapes for molding and guidance may be recommended for the alignment of the deviated premaxilla.

P145

Sınıf III Maloklüzyonlu Bir Olgunun Mini Vida Ankraj Destekli Alt Molar Distalizasyonu ile Çekimsiz Tedavisi

Belma Işık Aslan, Ebru Küçükcaraca
Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu vaka raporunun amacı; minivida ankrajı kullanılarak alt molar distalizasyonu ile çekimsiz tedavi edilen sınıf III maloklüzyona sahip bir olguyu sunmaktır.

Gereç-Yöntem: Sınıf III maloklüzyona sahip 18 yaşındaki erişkin erkek hastada, tedavi başı SNA 78°, SNB 79°, ANB -1°, SNGoGn 31°, overjet -2 mm, overbite 0,5 mm olup; alt ve üst çenede moderate çapraşıklık mevcuttu. Alt molar distalizasyonu sağlamak amacıyla 1,6 mm çapında ve 8 mm uzunluğundaki minivida lar sağ ve sol ikinci premolar ve birinci molar arası bölgeye yerleştirildi. Öncelikle alt ikinci molar, daha sonra birinci molarların distalizasyonu hedeflendi.

Bulgular: Alt molarların distalizasyonu 1 yıl olmak üzere toplam sabit tedavi 2,5 sene sürdü. Tedavi sonunda çapraşıklıklar elimine edilerek, sınıf I molar ve kanin ilişkisi ile uygun overbite ve overjet ilişkisi sağlandı. Minivida ankrajı ile yaklaşık olarak alt birinci ve ikinci molarlarda 3 mm distalizasyon elde edildi.

Sonuç: Borderline sınıf III olgularda minivida destekli alt molar distalizasyonu, çekimli tedaviye alternatif olarak kullanılabilecek bir yöntemdir.

Nonextraction Treatment of A Class III Malocclusion Case by Lower Molar Distalization with Mini-Screw Anchorage

Belma Işık Aslan, Ebru Küçükcaraca
Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: The purpose of this case report is to present the non-extraction treatment of a class III malocclusion case by lower molar distalization using miniscrew anchorage.

Material-Method: 18 year-old adult male patient with class III malocclusion had initial cephalometric values of SNA 78°, SNB 79°, ANB -1°, overjet -2 mm, overbite 0.5mm and also moderate arch discrepancy in both upper and lower jaws. In order to provide lower molar distalization, miniscrews in 1,6 mm dia and 8 mm length were inserted bilaterally between second premolar and first molar area. Distalization of lower second molars and first molars were aimed respectively.

Results: Orthodontic treatment lasted approximately 2,5 years with 1 year of molar distalization. At the end of fixed full treatment, crowding was eliminated, class I molar and canine relationship with appropriate overjet and overbite were obtained. 3 mm of lower first and second molar distalization were achieved by using miniscrew anchorage.

Conclusion: Lower molar distalization with mini-screw anchorage systems can be proposed as an effective alternative treatment to extraction treatment in borderline III cases.

P146

Büyümesi Devam Eden Hastada Travmaya Bağlı Ankiloze Kesici Dişin İnterdisipliner Tedavisi- Vaka Raporu

Deniz Erda Çelakıl¹, Burcu Dikici², Ceyda Özçakır Tomruk³, Rahime Burcu Nur¹

¹Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul

³Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Hastalıkları Cerrahisi, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunun amacı, büyümesi devam eden hastanın travmaya bağlı eksternal kök rezorpsiyonu gösteren ankiloze maksiller santral dişinin interdisipliner tedavisinin sunulmasıdır.

Birey-Yöntem: 13 yaşındaki erkek hasta maksiller santral dişinin infraokluzyonu nedeniyle ortodonti kliniğine yönlendirilmiştir. Radyografik ve klinik inceleme sonucu iskeletsel ve dental Sınıf III, travma gören kesici dişte eksternal kök rezorpsiyonu ve ankiloz tesbit edilmiştir. Oral ve maksillofasiyal cerrah, kalan kemiğin korunması için atravmatik olarak ankiloze dişi çekmiştir. Ortodontik seviyeleme, maloklüzyonun düzeltilmesi ve çekim boşluğun ayarlanması sonrasında, dental implant en uygun yöntemlerden biri olsa da, hastanın büyüme faktöründen dolayı restoratif dişhekimliği anabilim dalında fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü uygulanmıştır.

Bulgular: 21 ay sonunda hastanın dişi çekilmiş, ortodontik tedavisi tamamlanmış ve fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü uygulamasıyla hem estetik hem fonksiyon sağlanmıştır.

Sonuç: Travma gören ön dişler, interdisipliner tedavi ve hastanın büyüme dönemini göz önünde tutan özel tedavi planlaması gerektirmektedir. Ortodontik tedavi sonrası fiber ile güçlendirilmiş adeziv köprü uygulaması estetik ve konfor açısından iyi bir alternatiftir ve travmaya bağlı diş kaybının olduğu büyüme gelişimi devam eden hastalarda tavsiye edilebilir.

Interdisciplinary Treatment of An Ankylosed Incisor Tooth as A Result of Trauma in A Growing Patient- Case Report

Deniz Erda Çelakıl¹, Burcu Dikici², Ceyda Özçakır Tomruk³, Rahime Burcu Nur¹

¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Orthodontics Department, Istanbul

²Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Restorative Dentistry Department, Istanbul

³Yeditepe University Faculty, of Dentistry, Oral and Maxillofacial Surgery Department, Istanbul

Aim: The aim of this case report is to present the interdisciplinary treatment of maxillary central tooth with external root resorption as a result of trauma in a growing patient.

Subject-Method: A 13 year-old boy was referred to the orthodontic clinic with the chief complaint of infraoccluded maxillary central tooth. Radiographic and clinical evaluations showed skeletal and dental Class III malocclusion, external root resorption and ankylosis of the traumatized tooth. Atraumatic extraction of the ankylosed tooth was performed by the oral and maxillofacial surgeon to preserve the remaining bone. Orthodontic levelling and correction of dental malocclusion was performed. After the management of the extraction space, despite the dental implant is one of the most suitable way to replace a tooth, fiber reinforced adhesive bridge was fabricated by the restorative dentistry department because of the growth factor of the patient.

Results: After 21 months of treatment, tooth extraction, orthodontic treatment and replacement of the ankylosed tooth with fiber reinforced adhesive bridge was performed and both esthetic and function were achieved.

Conclusion: Traumatized anterior teeth require interdisciplinary approach and special treatment planning with regard to the growth period of the patient. Following the orthodontic treatment, fiber reinforced adhesive bridge can be suggested as an esthetic and functional alternative for teeth substitution in growing patients.

P147

Corticision and Class III Elastics for Maxillary Dentoalveolar Protraction: A Case Report

Thomas Tasios¹, H. Nuray Yılmaz¹, Elena Panou², Nazan Küçükkeleş¹

¹Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Marmara University, Istanbul, Turkey

²Private Practice, United Kingdom

Aim: To accelerate the tooth movement and to increase the dentoalveolar correction by means of corticision in a skeletal Class III patient.

Subject-Method: A 10-year old male patient applied to our clinic seeking for orthodontic treatment with the chief complaint of anterior crossbite. Clinically, the patient had circumferential crossbite and convex profile. According to the cephalometric analysis, the retrognathic maxilla was the reason for the Class III skeletal and dental relationships. He also presented normal vertical growth pattern. Therefore the treatment started with banded Hyrax and then continued with Petit-type facemask for protraction of maxilla. Class II canine relationships were achieved after 6 month-facemask use which was then switched to night time wear for retention. However, during fixed orthodontic treatment, relapse in overjet was observed, due to late mandibular growth and the patient refused to use the facemask again. Therefore, piezo-incision was applied to every interdental bone on the maxillary arch and Class III elastics were used until the achievement of the ideal dental relationships.

Results: Class I molar and dental relationships were achieved after Class III intermaxillary elastics following corticision. The patient was not compliant enough for the rest of the treatment and the case was finished with compromised interdigitation. The post-treatment cephalometric analysis showed Class I skeletal relationship with proclined upper incisors and straight profile.

Conclusion: Corticision as a means of accelerated orthodontics with the combination of Class III elastics can result in satisfactory outcomes without compromising the gingival esthetics.

P148

Polidiastemalı Erişkin Bir Vakanın Multidisipliner Yaklaşımla Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Mehmet Bayram, Aysegül Gençcan
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu posterin amacı konjenital diş eksikliği ve yüksek frenilum ataçmanından kaynaklanan polidiastemaya sahip erişkin bir olguda uygulanan multidisipliner tedavi yaklaşımını sunmaktır.

Olgu: Ön dişlerindeki aralıklardan şikayetçi olarak kliniğimize başvuran 24 yaşındaki bayan olgunun yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel Sınıf I alt yapıya sahip olduğu ve üst çenede 4 adet, alt çenede ise 2 adet premolar dişin konjenital olarak eksik olduğu saptandı. Alt ve üst santral kesiciler arasında yüksek frenilum ataçmanı nedeniyle geniş diastemalar mevcuttu. Tedavi planlamasında ön bölgedeki diastemaların ortodontik olarak kapatılmasına, arka bölgelerde eksik dişler için protetik amaçlı yer hazırlanmasına ve ortodontik tedavi sonrasında frenektomi yapılmasına karar verildi. Alt ve üst dişlere uygulanan sabit ortodontik tedavi ile ön bölgedeki diastemalar kapatıldı ve arka bölgelerde protez boşlukları hazırlandı. Ortodontik tedavi tamamlandıktan sonra üst labial ve alt lingual frenilumlara frenektomi operasyonu yapıldı. Hem alt hem de üst çenede arka bölgelerdeki boşluklara zirkonyum esaslı full seramik restorasyonlar yapıldı. Hastanın ön bölge estetiğini artırmak için üst çenede 4 kesici dişe seramik laminate restorasyonlar uygulandı.

Sonuç: Toplam 25 aylık bir tedavi sonunda hastaya yumuşak doku profili ile uyumlu dengeli ve estetik bir oklüzyon kazandırıldı. Çok sayıda konjenital diş eksikliği ve yüksek frenilum bağlantıları nedeniyle polidiastemaya sahip bu olgu, multidisipliner yaklaşım ile başarılı bir şekilde tedavi edildi.

Multidisciplinary Management of An Adult Patient with Polidiastema: A Case Report

Mehmet Bayram, Aysegül Gençcan
Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The aim of this report is to present the multidisciplinary management of an adult patient who had congenitally missing teeth and polidiastema because of high upper labial and lingual frenulum attachment.

Case: A 24-year-old female was referred to our clinic for orthodontic treatment with a chief complaint of anterior diastema. Clinical and radiological examinations revealed a Class-I skeletal pattern and congenitally missing of four maxillary and two mandibular premolars. Extensive diastemas existed between both upper and lower incisor teeth because of high frenulum attachment. The treatment plan consisted of closure of anterior diastemas with orthodontic treatment, space preparation for prosthetic restoration at posterior region and frenectomy post-orthodontic treatment. Anterior diastemas were closed with orthodontic treatment and posterior spaces were prepared for prosthetic restoration. Frenectomy was performed after orthodontic treatment. Zirconia-based full ceramic restoration was applied for posterior space while ceramic laminate restoration was applied at upper incisors for improving of anterior esthetic appearance.

Conclusion: A balanced occlusion and a harmonious soft-tissue profile were obtained along with following 25 months of treatment. An adult patient with congenitally missing tooth and polidiastema due to high frenulum attachment was treated successfully with multidisciplinary approach.

P149

Palatinal Konumda Gömülü Kalmış Maksiller Daimi Kanin Dişin Kilroy Spring ile Sürdürülmesi: Vaka Raporuİhsan Sami Güvenc¹, Ali Altuğ Bıçakçı², Cenk Doruk¹¹Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Tokat

Amaç: Üçüncü molarlardan sonra en sık gömülü kalan dişler daimi kanin dişlerdir. Maksiller daimi kaninlerin palatinalde gömülü kalmaları sıklıkla karşılaşılan bir problemdir. Bu vaka raporunda palatinalde gömülü kalmış sol üst kanin dişin Kilroy Spring kullanılarak sürdürülmesi gösterilmiştir.

Gereç-Yöntem: Kronolojik yaşı 17 yıl olan bayan hasta çapraşıklık şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede üst sol süt kanin dişin ağızda mevcut olduğu, daimi kanin dişin ise palatinalde gömülü kaldığı, arka yeterli yer olmadığı ve kusp tepesinin palatinalde görüldüğü tespit edildi. Tedavi başlangıcında gömülü kanin dişe yer sağlamak amacıyla üst sol süt kanin dişi çekilip protrüzyon utility ark uygulandı. İstenilen yer elde edildikten sonra daimi kanin dişe buton yapıştırılıp Kilroy Spring ile kısa sürede sürdürüldü.

Sonuç: Kilroy spring ile ilk kuvvet uygulandıktan 6 ay sonra palatinal konumda bulunan gömülü kanin diş tamamen sürdürülüp oklüzyondaki yerine getirilmiştir. Kilroy Spring, palatinalde gömülü kalmış daimi kanin dişlerin sürdürülmesinde hızlı ve etkili bir yöntemdir.

The Traction of a Palatally Impacted Maxillary Permanent Canine by the Kilroy Spring: Case Reportİhsan Sami Güvenc¹, Ali Altuğ Bıçakçı², Cenk Doruk¹¹Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas²Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: After the third molars, permanent canine teeth are the most common impacted teeth. The palatal impaction of maxillary canines is a frequently encountered problem. In this case report, it is showed to erupt a permanent impacted upper left canine by Kilroy Spring.

Material-Method: A 17 year-old female patient was come to our clinic with crowding complaints. After the clinic and radiological examination, upper left deciduous canine was seen in the arch, the permanent canine was impacted and tip of permanent upper left canine cusp was seen at the palatal position. At the start of treatment, the deciduous canine was extracted and protrusion utility arch was used for enough space of the impacted permanent canine. After obtained the enough space for permanent canine, a button was bonded the permanent canine and pulled by Kilroy Spring in a short time.

Conclusion: After 6 months to the first traction force was applied, the permanent upper left canine which was impacted at the palatal position, was completely erupted and gained to occlusion. The Kilroy Spring is effective method to tract the impacted permanent canine which was located at the palatally.

P150

Russell-Silver Sendromlu Bir Hastada Ortodontik Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu

Cenk Doruk¹, İhsan Sami Güvenc¹, Serhat Mertoğlu²
¹Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas
²Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Russell-Silver sendromu; intrauterin ve postnatal büyüme geriliği, relatif makrosefali, üçgen yüz, vücut asimetrisi özelliklerinin görüldüğü bir genetik hastalıktır. Olguların %35-65'inden 11p15 kromozomal bölgesinde lokalize olan imprintlenme kontrol bölgesinin hipometilasyonu sorumludur. Bu olgu sunumunda, alt çenesinde şiddetli çapraşıklığa sahip Russell-Silver sendromlu bir hastanın ortodontik tedavisi sunulmuştur.

Gereç-Yöntem: Kronolojik yaşı 13 yıl olan erkek hasta kliniğimize alt ve üst dişlerindeki çapraşıklık şikayetiyle başvurdu. Intraoral muayenede sol posterior bölgede teleskop kapanış olduğu ve model analizinde üst çenede 2.4 mm, alt çenede 10.5 mm yer ihtiyacı olduğu tespit edildi. Hastanın tedavisine 2X4 mekaniği uygulanarak utility arklarla alt ve üst keser protrüzyonu yapılarak başlandı. Üst arktaki seviyelemeyi takiben alt çeneye akrilik oklüzyon yükseltici uyumlanıp posterior cross elastiklerle teleskop kapanış düzeltildi. Hastanın aktif ortodontik tedavisi 27 ayda tamamlandı.

Sonuç: Tedavi sonunda sınıf I kanin-molar ilişkisi elde edilip, ideal overjet ve overbite, dengeli bir oklüzyon ve kabul edilebilir bir yüz estetiği sağlandı.

Orthodontic Treatment Approach of the Patient with Russell-Silver Syndrome: Case Report

Cenk Doruk¹, İhsan Sami Güvenc¹, Serhat Mertoğlu²
¹Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas
²Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli

Aim: Russell-Silver syndrome is an inherited disease that is characterized by intrauterine and postnatal growth retardation, relative macrocephaly, triangular face, body asymmetry. Hypomethylation of the imprinting control region that is localized in chromosomal region 11p15 is responsible for 35-65% of the cases. Orthodontic treatment approach of a patient with Russell-Silver Syndrome and who have severe crowding in lower jaw was presented.

Material-Method: A 13 year old male patient admitted to our clinic for the crowding of upper and lower teeth. In the intraoral examination, telescope bite was observed in the left posterior region and the analysis of arch length discrepancy showed -2.4 mm maxillary and -10.5 mm mandibular arch length discrepancy. The treatment was started with 2X4 mechanics for lower and upper incisor protrusion by protrusion utility arches. Acrylic bite-block was used in the lower jaw and then telescope bite was corrected with cross elastics. The total treatment was completed 27 months.

Conclusion: At the end of treatment Class I canine-molar relationship was obtained, ideal overjet and overbite were gained, a stabil occlusion and an acceptable facial aesthetic were achieved.

P151

Periodontal Olarak Hızlandırılmış Osteojenik Ortodonti Tedavisinin Fasiyal Yumuşak Doku Kalınlığına EtkisiAbdullah Ekizer¹, Zeynep Burçin Gönen², Mükerrrem Özge Altınpulluk¹, Tancan Uysal³¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri²Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi AD, Kayseri³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, İzmir

Amaç: Periodontal olarak hızlandırılmış osteojenik ortodonti (PAOO), ortodontide yeni bir yaklaşımdır ve ortodontik tedavi süresini azaltır. Bu çalışmanın amacı PAOO uygulanmış hastalarda tedavi öncesi ve tedavi sonrası fasiyal yumuşak doku kalınlığında meydana gelen değişimlerin incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD kliniğine başvuran iskeletsel Sınıf I, vertikal değerleri normal, orta derecede çapraşıklığa sahip (4-8 mm) ve PAOO ile ortodontik tedavileri yapılan 20 hastanın (3 erkek, 17 kız) başlangıç ve bitim lateral sefalometrik röntgenlerinde yumuşak doku ölçümleri yapılmıştır. Ölçümler, Dolphin görüntüleme programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada yedi ölçüm noktası kullanılmıştır: 1, subnasale (Sn); 2, labrale superius (Ls); 3, stomion (Sto); 4, labrale inferius (Li); 5, labiomentale (Labm); 6, pogonion (Pog) ve 7, gnathion (Gn). Tedavi öncesi ve sonrası ölçümler istatistiksel olarak Eşlendirilmiş Students t -testi ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Tedavi öncesi ve tedavi sonrası ölçümler arasında Ls ve Pog noktalarında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Çalışmada Ls ve Pog noktalarında yumuşak doku kalınlıkları PAOO tedavisi ile artış göstermiştir.

Sonuç: PAOO tedavisinin iskeletsel Sınıf I hastalarda, Ls ve Pog noktalarında yumuşak doku kalınlıklarını artırdığı gösterilmiştir.

Effect of Periodontally Accelerated Osteogenic Orthodontics on Facial Soft Tissue ThicknessAbdullah Ekizer¹, Zeynep Burçin Gönen², Mükerrrem Özge Altınpulluk¹, Tancan Uysal³¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri²Erciyes University Faculty of Dentistry, Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Kayseri³İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

Aim: Periodontally accelerated osteogenic orthodontics (PAOO) is a novel approach and developed to reduce the time for orthodontic treatment. The purpose of this study is to compare pretreatment and posttreatment changes of soft tissue thickness in patients applied PAOO.

Material-Method: The material comprised the lateral cephalometric radiographs of 20 patients, 3 boys and 17 girls, selected from subjects who attended the Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Erciyes University. Measurements were carried out on the pretreatment and the posttreatment lateral cephalometric films in Dolphin Imaging Software. Seven measurements used in present study: 1, subnasale (Sn); 2, labrale superius (Ls); 3, stomion (Sto); 4, labrale inferius (Li); 5, labiomentale (Labm); 6, pogonion (Pog); and 7, gnathion (Gn). Paired Students t-test applied to compare pretreatment and posttreatment measurements.

Results: It was found that the difference between the pretreatment and posttreatment measurements of the Ls and Pog points was statistically significant ($p < 0,05$). In the present study, soft tissue thickness at the labrale superius and pogonion in posttreatment measurements were greater than in pretreatment measurements.

Conclusion: Results of the study revealed that PAOO effects soft tissue thickness at labrale superius and pogonion points.

P152

**Çok Sayıda Gömülü Dişlere Sahip Erişkin Bir Vakanın İnterdisipliner Tedavisi:
Bir Olgu Sunumu**

Mehmet Bayram, Serra Nur Kalaycı
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu posterin amacı çok sayıda gömülü dişlere sahip erişkin bir olgunun cerrahi-ortodonti işbirliği ile yapılan interdisipliner tedavisini sunmaktır.

Olgu: Kliniğimize ortodontik tedavi amacıyla başvuran 23 yaşındaki bayan olgunun yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel Sınıf III alt yapıya ve dişsel Sınıf II maloklüzyona sahip olduğu belirlendi. Hastanın 54, 53, 63, 73 ve 83 nolu süt dişlerinin hala ağızda olduğu, 14, 13, 12, 11, 23 ve 33 nolu daimi dişlerin gömülü olduğu saptandı. Tedavi planlamasında hastanın mevcut süt dişlerinin yanı sıra üst birinci premolar dişlerinin de çekimine karar verildi. Hastanın gömülü sağ üst kanin ve sağ üst santral kesici dişlerine cerrahi olarak buton yerleştirildi. Gömülü dişleri sürdürmek için alt çeneye uygulanan modifiye bir hareketli aparey üzerinde bulunan çengeller ile gömülü dişlerden ağız içerisine uzanan ligatür telleri arasına ağız içi elastikler uygulandı. Yaklaşık 6 ay hareketli aparey uygulaması ile gömülü dişler sürdürüldükten sonra hastanın sabit tedavisine geçildi. Toplam 36 aylık bir tedavi sonrasında Sınıf-I kanin, Sınıf-II molar ilişkide dengeli bir oklüzyon ve uyumlu bir yumuşak doku profili elde edildi.

Sonuç: Gömülü dişlerin ortodontik tedavisi genellikle karmaşık bir süreç olup dikkatli bir planlama ile birlikte cerrahi işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Çok sayıda gömülü dişlere sahip bu olguda cerrahi-ortodonti işbirliği ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

***Interdisciplinary Treatment of An Adult Case with Many Impacted Teeth:
A Case Report***

Mehmet Bayram, Serra Nur Kalaycı
Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The aim of this report is to present an interdisciplinary treatment of an adult case with many impacted teeth treated with surgical-orthodontic collaboration.

Case: A 23 year old female, who applied to our clinic for orthodontic treatment was diagnosed with Class-III skeletal pattern and Class-II dental malocclusion after clinical and radiological examinations. It was also discovered that the patient still had number 54,53, 63, 73 and 83 deciduous teeth in the mouth and number 14, 13, 12, 11, 23 and 33 permanent teeth were impacted. According to planned treatment it was decided that deciduous teeth and maxillary first premolar teeth were to be removed. A button was surgically placed on the patient's impacted maxillary right canine and maxillary right central incisor. To erupt the impacted teeth, intraoral elastics were applied between the hooks of a modified removable appliance used in the lower jaw and ligature wires extending from the impacted teeth into the oral cavity. After completion of forced eruption of the impacted teeth using the removable appliance of about six months, the fixed appliance treatment was implemented. After a total 36 months of orthodontic treatment, a Class-I canine and a Class-II molar relationships were obtained along with a balanced occlusion and a harmonious soft tissue profile.

Conclusion: Orthodontic treatment of impacted teeth is generally a complicated procedure and needs a careful planning and surgical cooperation. In this case with many impacted teeth, the surgical-orthodontic collaboration was led to satisfactory results.

P153

Gömülü ve Dilasere Maksiller Kesici Dişin Tedavisi

Oruç Yener Çam, Onur Gürkaynak
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Adana

Amaç: Bu vaka raporunda gömülü ve dilasere maksiller kesici diş sahip bireyin ortodontik tedavisi ve sonuçları sunulmaktadır.

Birey-Yöntem: Kliniğimize estetik şikayeti nedeniyle başvuran 9 yaşındaki erkek hastanın yapılan klinik muayenesinde üst süt azıların ağızda ve çürük oldukları, alt süt azıların çekilmiş olduğu, süt kanin dişlerin ağızda olduğu ve 21 numaralı dişin sürmediği görülmüştür. Yapılan radyolojik incelemede 21 numaralı dişin dilasere olduğu ve burun tabanı komşuluğunda gömülü kaldığı görülmüş ve sürdürülmesi planlanmıştır. Bu amaçla hastanın üst süt dişlerinin tedavisi yapılmış ve süt dişleri de dahil olmak üzere üst dişleri braketlenmiştir. 21 numaralı dişin sürdürülmesi için 2 aşamalı cerrahi buton operasyonu yapılmış olup, uygun yer sağlandıktan sonra yerine sürdürülmüştür.

Bulgular: Dişsel olarak mevcut çapraşıklıklar düzeltilmiş, 21 numaralı diş yerine sürdürülerek ideal ark formu elde edilmiştir. 1'e 1 kuron kök oranına rağmen dişte lüksasyon tesbit edilmemiştir. 21 numaralı dişin dişeti seviyesi kabul edilebilir sınırlar içinde diğer dişlerle uyumlu bulunmuştur. Hastanın yüzünün dik yön boyutu hafif artmış, ANB açısı 1° azalmış, Sınıf I ilişkisi sağlanmıştır. Yüz profilinde önemli bir değişiklik görülmemiştir.

Sonuç: 21 numaralı dişin yerine sürdürülmesi 14 ay sürmüştür. Elde edilen klinik sonuç anterior estetik ve fonksiyonel açıdan kabul edilebilir bir sonuçtur. 21 numaralı dişin formu hemen hemen 11 numaralı dişle simetrik olmakla birlikte az da olsa biçim farklılığı mevcuttur. Dişin sürdürülmesi mevcut konumu ve biçimi nedeniyle uzun zaman almasına rağmen, hastanın kendi dişine sahip olması ve ileride protetik ya da restoratif yaklaşım gerektirmemesi nedeniyle klinikte bu tür dişlerin sürdürülmeye çalışılması önerilir.

Treatment of An Impacted Dilacerated Maxillary Central Incisor

Oruç Yener Çam, Onur Gürkaynak
Cukurova University, Faculty of Dentistry, Master of Science in Orthodontics, Adana, Turkey

Aim: In this case report, the orthodontic treatment results of a patient who has impacted dilacerated maxillary central incisor was presented.

Subject-Methods: Clinical and radiological examination of 9 years old male patient who sought treatment for aesthetic complaints revealed that there were deciduous canines, decayed upper deciduous molars and horizontally impacted and dilacerated upper left central incisor in the maxilla and mandible. Depending on these findings it was planned to move upper left central incisor into its proper position through 2-stage crown exposure surgery combined with fixed orthodontic treatment.

Results: Dental crowding was corrected. Upper left central incisor was erupted into its proper position and the ideal arch form was achieved. Despite crown-root ratio of 1 to 1 there wasn't determined any pathological luxation and gingival contour were consistent within acceptable limits. In cephalometric analysis vertical dimensions were slightly increased and there was an decrease of 1° in ANB angle. Class I relationship and ideal the overjet and the overbite were maintained. There was no significant change in the facial profile.

Conclusion: The tooth was successfully moved into its proper position in 14 months. Both esthetic and functional results were acceptable at the end of treatment. Crown forms of upper central incisors are almost symmetrical. It was time consuming to erupt the tooth because of its initial position and root form. But, it is recommended trying to erupt the tooth because the patient will have own tooth and prosthetic and restorative approaches won't be required.

P154

Şiddetli Fasiyal Asimetriye Sahip Olguda Ortodontik-Cerrahi Tedavi

Emel Yeşil Şahin¹, Tülin Taner¹, Aslıhan Zeynep Öz², Ersoy Konaş³, Mehmet Emin Mavili³

¹Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Samsun, Türkiye

³Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Fasiyal asimetriye sahip bireylerin cerrahi tedavisi, hem estetik hem de tedavi planlaması açısından klinisyenler için zorlu bir süreçtir. Bu olgu sunumunda, şiddetli fasiyal asimetriye sahip erişkin erkek bireyin multidisipliner tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: 20 yaşındaki erkek hasta çiğneme zorluk ve asimetri şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayenesinde sağ bukkal tarafta Angle Sınıf III, solda ise Angle Sınıf II molar ilişkisi olduğu görüldü. Üst orta hat yüz orta hattıyla uyumluyken, alt orta hat 14 mm sola kayıktı. Anteroposterior filminde 20° sola asimetri olduğu belirlendi. Tanı ve tedavi planlamasından sonra çift çene cerrahi yapılmasına karar verilen hastada, maksilla LeFort 1 osteotomisi ile ilerletilerek, arka tarafta yukarı ve ön tarafta aşağıya hareket ettirildi. Mandibula bilateral sagittal split osteotomisi ile asimetri ve orta hat düzeltimi için sağa hareket ettirildi. Ortognatik tedavi sonrasında fonksiyonel okluzyon ve iskeletsel düzeltim elde edildi. Postoperatif dönemde sol taraftaki yumuşak doku yetersizliğini gidermek amacıyla yağ enjeksiyonu ve belirgin simfizis yapısı nedeniyle redüksiyon genioplastisi yapılması planlandı. Toplam tedavi üç yıl sürdü.

Sonuç: Bu olguda, şiddetli fasiyal asimetriye sahip erişkin bireyin tedavisinde, ortognatik tedavi ile estetik ve fonksiyonel bir okluzyonun sağlanabileceği gösterilmiştir. Ancak, sert ve yumuşak dokudaki şiddetli yetersizlikler, bu tür deformitelerde ilave operasyonlara ihtiyaç duyulabileceğini göstermektedir.

The Orthodontic -Surgical Treatment in Patient with Severe Facial Asymmetry

Emel Yeşil Şahin¹, Tülin Taner¹, Aslıhan Zeynep Öz², Ersoy Konaş³, Mehmet Emin Mavili³

¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

²Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Samsun, Turkey

³Hacettepe University, Faculty of Medicine, Plastic ve Reconstructive Surgery, Ankara, Turkey

Aim: Treatment of patients with severe facial asymmetry is a difficult process for clinicians in terms of esthetics and treatment planning. This case report describes a multidisciplinary treatment for an adult male patient with severe facial asymmetry.

Subject-Method: A 20 year old male patient referred to our clinic with main complaint of difficulty in swallowing and facial asymmetry. In clinical examination of the patient, right side was in Angle Class III and left side was in Angle Class II relationship. Upper midline was consistent with midline of the face, lower midline was deviated to left 14 mm. The anteroposterior cephalometric radiograph showed 20° asymmetry to the left side. After diagnosis and treatment planning, double chin surgery was decided. With Le Fort I osteotomy, maxillary advancement, impaction of posterior and downgrafting of anterior maxilla were performed. Mandibula was moved to the right with bilateral sagittal split osteotomy for correction of asymmetry and midline. After orthognathic treatment, functional occlusion and skeletal correction were obtained. In the postoperative period, lipo injection was planned in order to resolve the lack of soft tissue on the left side and reduction genioplasty was planned due to pronounced symphysis structure. Total treatment time was three years.

Conclusion: In this case report, it has been shown that orthognathic treatment can provide an easthetic and functional occlusion in treatment of adult subjects with severe facial asymmetry. However, due to severe hard and soft tissue deficiencies additional operations may be needed in these types of deformities.

P155

Maksiller Lateral Kesici Dişlerinden Biri Eksik Diğeri Kama Olan Hastada Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı: Olgu SunumuEbubekir Toy¹, Yasin Çamilli¹, Ümit Yolcu², Ayşe Özcan², Esmâ Başak Gül³¹İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya²İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya³İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Eksik ve kama maksiller lateral kesici dişler estetik problemlere yol açabilir. Tedavi seçeneklerinden yaygın olarak tercih edilenlerden ikisi; boşluğun açılarak protetik restorasyon yapılması veya kaninlerin eksik olan lateral bölgesine taşınarak ortodontik olarak boşluğun kapatılmasıdır. Bu vaka raporunun amacı, üst sağ bölgede diş eksikliği ve solda ise kama laterali olan bir hastada multidisipliner yaklaşım ile yapılmış kapsamlı bir tedaviyi sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 14 yaş 4 aylık kız hasta şikayetine gülümsemede dişlerin arasındaki boşluklar olduğunu söyleyerek kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede mezofasiyal yüz tipi, düz profil, Angle Sınıf II molar ve kanin ilişkiler, 4 mm sağa doğru üst orta hat sapması ve minimal düzeyde alt çenede çapraşıklık gözlemlenmiştir. Sefalometrik değerlendirmede ANB açısı düşük (0°) ve alt keser açısı geriye eğimli (82,5°) bulunmuştur. Tedavi amaçları, üst sağ posterior bölgenin distalizasyonu ve Sınıf I oklüzyon elde etmek için alt posterior bölgelerin Sınıf II elastikler kullanılarak mezializasyonunu sağlamaktır. Sonuç olarak, tedavi planlaması üst sağ bölgede implant uygulamak için boşluk açmayı ve sol bölgede ise kama lateral üzerine protetik kuron yapmayı içeriyordu.

Bulgular: Tedavi süresi 23 aydı. İdeal overjet ve overbite ile birlikte Sınıf I kanin ve molar ilişkisi sağlandı. Gerekli implant ve protetik restorasyonlar debonding işleminden 2 ay sonra yapıldı. Retansiyon için essix plakları kullanıldı.

Sonuç: Multidisipliner tedavi yaklaşımları genellikle klinisyenlere daha geniş tedavi seçenekleri sunabilmekte ve hastalar için daha tatmin edici estetik sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir.

Multidisciplinary Treatment Approach to A Patient With A Missing and A Peg-Shaped Maxillary Lateral Incisor: A Case ReportEbubekir Toy¹, Yasin Çamilli¹, Ümit Yolcu², Ayşe Özcan², Esmâ Başak Gül³¹İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya²İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Surgery, Malatya³İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Malatya

Aim: Missing and peg-shaped maxillary lateral incisors generally lead to esthetic problems. Two common treatment options are space opening for restorations or orthodontic space closure using canines to replace the missing maxillary lateral incisors. The aim of this case report is to present a comprehensive management of a missing maxillary lateral incisor on the right and a peg-shaped one on the left by a multidisciplinary treatment approach.

Material-Method: A 14 year and 4 month-old female patient's main complaint was the appearance of anterior spacing while smiling. In the clinical examination, mesofacial face type, flat profile, Angle Class II molar and canine relationship, 4 mm maxillary midline deviation to the right and minimal crowding in the lower arch were observed. Cephalometric evaluation showed low ANB angle (0°) and retrusive lower incisors (82.5°). The treatment objectives were to achieve distalization of the upper right posterior segment and mesialization of the lower posterior segments using Class II elastics to obtain Class I molar relationship. In consequence, the treatment plan included the space opening on the right upper segment to perform an implant and a prosthetic crown upon peg-shaped incisor on the left.

Results: Total treatment lasted 23 months. Class I molar and canine relationships were achieved with ideal overjet and overbite. The necessary implant and prosthetic restorations were carried out 2 months after debonding. Essix appliances were used for retention.

Conclusion: Multidisciplinary treatment approaches may usually present broader management options to the clinicians and provide more satisfactory esthetic results for the patients.

P156

**Anterior Bolton Uyumsuzluğu ve Diastemaların Restoratif ve Ortodontik Tedavisi:
Olgu Sunumu**

Bengi Kaya Mert, Metin Nur

Şifa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu olgu sunumunda anterior bölgede bolton uyumsuzluğuna sahip bir hastanın direk kompozit resinler ve minimum ortodontik hareket ile tedavisi anlatılmaktadır.

Olgu-Yöntem: 19 yaşındaki erkek hasta kliniğimize üst santral keser dişlerinde çapraşıklık ve maksiller dişler arasındaki boşluklar nedeniyle başvurmuştur. İntraoral muayenesinde sınıf I molar ve kanin ilişkisi, normal overjet ve overbite miktarı olduğu görülmüştür. Tedavi öncesi ortodontik data toplanmış ve gerekli analizler yapılmıştır. Bunun sonucunda anterior bölgede toplam 4,24 mm diastema ölçülmüş, dişlerde boy-genişlik oran uyumsuzluğu ve anterior bölgede bolton uyumsuzluğu tespit edilmiştir. Hastanın tedavi planlamasında konvansiyonel (önce ortodontik tedavinin bitirilmesi) yöntemin aksine ortodontik tedavi için yerleştirilen braketter çıkarılmadan önce restorasyonların yapılması planlanmıştır. Sabit tedavi için braketter maksiller keserler ve 1. premolar dişlere yapıştırılmıştır. 8 haftalık bir seviyeleme sonrasında dişler arasında restorasyonlar için gerekli boşluklar oluşturulmuştur. Seviyelemeyi takiben kompozit restorasyonlar her iki tarafta da santral ve lateral dişlerin distallerine, kanin dişlerin ise mesiallerine yapılmıştır. Kalan diastemaların kapatılması ve son seviyelemeler amacıyla restoratif tedavi sonrası ortodontik tedavi 12 hafta kadar devam etmiştir. Restoratif tedavi sonrası dişlerin ideal en-boy oranları elde edilmiştir. Toplam tedavi 20 hafta sürmüştür.

Sonuç: Konservatif direk resin dolgular ve dişlerin konturlarının düzeltilmesi gibi işlemler dişlerin simetrik ve estetik olarak uyumlanmasını sağlamaktadırlar. Bu uygulamaların ortodontik tedavi sürecinde yapılmasının daha başarılı sonuçlar elde edilmesinde etkili olduğunu düşünmekteyiz.

***Restorative and Orthodontic Treatment of Anterior Bolton Discrepancy and Diastemas:
A Case Report***

Bengi Kaya Mert, Metin Nur

Sifa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir

Aim: In this case report; treatment of an adult patient with bolton discrepancy of anterior region, through an interdisciplinary approach; consisting of direct resin bonding and minor orthodontic movement is explained.

Case-Method: A 19-year old adult patient, had applied with a chief complain about crowding of central incisors and diastemas among maxillary anterior teeth. Class I molar and canine relationship with normal overjet and overbite were noticed intraorally. All pretreatment data were collected and analyzed. The problems of the patient were total 4,24 mm of diastema and tooth proportion discrepancies of maxillary incisors, bolton discrepancy of anterior region. Contrary to the conventional technique (orthodontics first) restorations were planned to be performed prior to the fixed orthodontic appliances moved off. Fixed appliances were placed to maxillary incisors and first premolars. After 8 weeks of alignment, the teeth were in proper positions and there were enough spaces for build-up restorations. Following alignment, composite restorations were placed to distal surfaces of lateral and central incisors and mesial surfaces of the canines on both sides. For the diastemas remained orthodontic treatment continued for 12 weeks after the restorative treatment.

Results: After the restorative treatment ideal proportions of the teeth were obtained. Total treatment duration was 20 weeks.

Conclusion: The use of conservative direct resin bonding, such as proximal build-ups and recontouring of tooth shape provided the symmetrical and esthetic arrangement of the teeth. We concluded that if these kind of restorative processes were done during the orthodontic treatment, better results could be achieved.

P157

İskeletsel Sınıf III Bir Vakanın Tek Taraflı Diş Çekimi İle Tedavisi: Vaka Raporu

Nurbengü Yılmaz, Ali Altuğ Bıçakcı, Genk Doruk
Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Bu vaka raporunda iskeletsel sınıf III, dişsel sınıf II maloklüzyona sahip hastanın ortodontik tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize “alt ön dişlerinin ileride durması” ve “diş görünüşünün kötü olması” şikayeti ile başvuran 15 yaşındaki kız hastada yapılan klinik incelemede, sol üst 2. premolar dişin palatinalde indifa etmesine bağlı olarak sol molar ilişkisinin sınıf II, sağ molar ilişkisinin sınıf I olduğu ve konkav bir profile sahip olduğu tespit edildi. Ayrıca alınan klinik anamnezde ailesinde de sınıf III problemin olduğu öğrenildi. Sefalometrik değerlendirmede; SNA: 80°, SNB: 84°, U1-SN: 111°, U1-PP: 124°, IMPA: 84° olarak tespit edildi. Sol üst 2. premolar dişin çekimini takiben 2x4 mekaniği ve üst keser protrüzyonu ile hastanın tedavisine başlandı. Üst arkın seviyelenmesinden sonra sol alt 1. premolar diş çekimi ile sabit tedaviye devam edildi. Tedavi seyrinde sınıf III elastikler kullanılarak çeneler arası uyumsuzluk düzeltilmeye çalışıldı.

Bulgular: 24 aylık aktif tedavinin sonunda anterior çapraşıklık ve çapraz kapanış düzeltildi. Yeterli overjet ve overbite ile birlikte sınıf I kanin ve molar ilişkisi sağlandı. Tedavi sonunda yapılan sefalometrik değerlendirmede; SNA: 84°, SNB: 85°, U1-SN: 117°, U1-PP: 125°, IMPA: 82° olarak ölçüldü. Hastanın ağız dışı cephe ve profil görüntüsünde ciddi bir iyileşme elde edildi.

Sonuç: Hastada sabit ortodontik tedavi ile ciddi oranda üst keser protrüzyonu ve bir miktar alt keser retrüzyonu yapılmış, buna bağlı olarak iskeletsel A ve B noktalarında hastanın profilini olumlu yönde etkileyen bir remodeling meydana gelmiştir. Ortopedik bir aygıt kullanılmadan yapılan bu tedavi ile hastanın cephe ve profil görüntüsünde tatmin edici bir iyileşme ve iyi bir fonksiyon elde edilmiştir.

Treatment of Skeletal Class III Malocclusion with Extraction: Case Report

Nurbengü Yılmaz, Ali Altuğ Bıçakcı, Genk Doruk
Cumhuriyet University, Dental School, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: In this case report, patient with skeletal class III, dental class II malocclusion is presented.

Subject-Method: 15 years old female patient admitted to our clinic with complaints of lower anterior incisors protrusion and esthetic problems. On clinical examination, class II molar relation on the left side since palatopositioned upper left 2. Premolar, class I molar relation on the right side and concav profile were detected. After clinical anamnesis, we learned patient has family history of skeletal III problem. Cephalometric evaluation showed that: SNA: 80°, SNB: 84°, U1-SN: 111°, U1-PP: 124°, IMPA: 124°. Following upper left II. premolar extraction, the treatment was initiated with 2X4 mechanic and upper incisor protrusion. After alignment of upper arc, treatment process was carried on with lower left I. premolar extraction. During treatment process, we tried to correct maxillar discrepancy by using class 3 elastics.

Results: Anterior crowding and anterior crossbite were corrected after 24 months of active treatment. Class I canine and molar relation with adequate overjet and overbite was achieved. Final cephalometric evaluation showed that: SNA: 84°, SNB: 85°, U1-SN: 117°, U1-PP: 125°, IMPA: 82°. Patient's extraoral aspect and profile were improved dramatically.

Conclusion: As a result of significant upper incisor protrusion and slightly lower incisor retrusion with fix appliance therapy, remodelling of skeletal A and B point occurred and patient's profile was improved. In this treatment process, satisfying improvement of patient's extraoral aspect and facial profile and good function were achieved without using any orthopedic appliance.

P158

Şiddetli Yer Darlığının Damon Self-Ligating Sistemle Çekimsiz Tedavisi: Vaka Raporu

Baran Talay, Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenc
Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Sivas

Amaç: Bu vaka raporunda şiddetli yer darlığı olan ve çekim öngörülen bir hastanın Damon self-ligating sistem ile diş çekimi yapılmaksızın tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize şiddetli çapraşıklık şikayeti ile başvuran 17 yaş 4 aylık bayan hastada yapılan klinik incelemede, Sınıf I molar ve Sınıf II kanin ilişki ile birlikte üst orta hattın 1.4 mm sağa kaymış olduğu gözlemlendi. Yapılan model analizinde üst çenede 7 mm, alt çenede 11 mm yer ihtiyacı ve 4 mm overjet, 7 mm overbite tespit edildi. Sefalometrik incelemede; üst çenenin sagittal yönde normal (SNA: 82°), alt çenenin ise bir miktar geride konumlandığı (SNB: 78°), bununla birlikte çenelerin birbirlerine göre ilişkilerinin ise normal sınırlar içerisinde olduğu (ANB: 4°) tespit edildi. Dişsel sefalometrik değerlendirmede U1-SN: 97°, U1-PP: 109°, IMPA: 98° olarak ölçüldü. Hastaya 0.022 inch Damon self-ligating sistem braketler uygulandı ve tedavi 18 ayda tamamlandı.

Bulgular: Tedavi sonunda üst ve alt çenedeki şiddetli çapraşıklık giderilerek Sınıf I molar ve kanin ilişki ve normal overjet - overbite sağlandı. Tedavi sonu sefalometrik değerlendirmede, SNA: 82°, SNB: 79° ve ANB: 3° olarak ölçüldü. U1-SN: 104°, U1-PP: 115° ile normal değerlerine getirilirken, IMPA: 101° ile 3°'lik artış gösterdi.

Sonuç: Tedavi sonunda hastaya daha iyi bir okluzyon ve estetik görünüm kazandırılmıştır. Şiddetli çapraşıklığı olan bu hastada Damon self-ligating sistem çekim gerektirmeksizin tedavi sonunda istenilen sonucu sağlamıştır.

Non-extraction Treatment of Severe Crowding with Damon Self-Ligating System: A Case Report

Baran Talay, Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenc
Cumhuriyet University, School of Dentistry, Orthodonti Department, Sivas

Aim: In this case report, non-extraction treatment of severe crowding and extraction predicted patient by using Damon self-ligating system was presented.

Subject-Method: A 17 year 4 month-old female patient referred to our clinic with complain of severe crowding. Class I molar and Class II canine relationship with midline shift of 1.4 mm to the right side were observed clinically. Hayes-Nance analysis revealed upper and lower arch crowding were 7.5 mm and 11.4 mm. Cephalometric analysis showed maxilla was normal (SNA: 82°), mandible was slightly retrognathic (SNB: 78°) and intermaxillary relationship was within normal limits on the sagittal aspects (ANB: 4°). Dental cephalometric analysis revealed upper incisors were retruded (U1-SN: 97°, U1-PP: 109°) and lower incisors were proclined (IMPA: 98°). The patient was undergone 0.022 inch Damon self-ligating system along 18 months.

Results: Discrepancy of upper and lower jaw were corrected without extraction. Class I molar and canine relationship and normal overjet-overbite were achieved. Cephalometric evaluation showed that, SNA was remained 82°, SNB was slightly increased to 79° and ANB was slightly decreased to 3°. Upper incisors were came to the normal values with proclined (U1-SN: 104°, U1-PP: 115°) and lower incisors were slightly proclined (IMPA: 101°).

Conclusion: At the end of the treatment, much better occlusion was achieved and aesthetics was improved. In this case with severe crowding Damon self-ligating system was provided the desired result at the end of non-extraction treatment.

P159

Ortodontik Tedavi Öncesinde Oral Hijyen Konusunda Verilen Beceri Eğitiminin Etkilerinin İncelenmesiErol Aktunç¹, Fethiye Çakmak², Hakan Yılmaz²¹Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği A.D., Zonguldak²Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti A.D., Zonguldak

Amaç: Ortodontik tedavi, hasta uyumunu gerektirir. Tedavi süresince white spot ve periodontal problemlerin oluşma riski artmaktadır. Ortodontik tedavi sırasında oral hijyen eğitimi konusunda, standart sözel ve basılı materyal eğitimleri ile video yardımcı eğitimlerin etkilerini karşılaştıran az sayıda çalışma vardır. Amacımız ortodontik tedavi başlamadan önce verilen oral hijyen beceri eğitiminin etkilerini standart eğitimin etkileri ile karşılaştırmaktır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma, Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi ortodonti polikliniğine başvuran hastalar üzerinde gerçekleştirildi. Hastalar, standart oral hijyen eğitimi alan bir kontrol grubuna (n=30), standart eğitime ek olarak video eğitimi alan bir çalışma grubuna (n=30) ve standart eğitime ek olarak beceri eğitimi alan bir diğer çalışma grubuna (n=30) ayrılmışlardır. Öğrenim hedefleri, İngiliz Ortodonti Topluluğu'nun hasta eğitim broşüründeki hedefleri içermektedir.

Bulgular: Tüm hastalar yaş, cinsiyet, plak indeksi ve gingival indeks açısından benzerdiler (p< 0.05). En kısa eğitim süresi, standart eğitim alan grupta tespit edildi. Ek olarak video eğitimi ve beceri eğitimi alan gruplarda eğitim süresi anlamlı oranda uzadı. Video eğitim süresi, beceri eğitimi süresinden anlamlı ölçüde uzundu. Tedavinin 8. haftasının sonunda plak ve gingival indeks ölçümleri video aracılı veya beceri eğitimi alan gruplarda anlamlı ölçüde düşük bulundu.

Sonuç: Oral hijyen konusundaki video aracılı veya beceri eğitiminin plak ve gingival indeksler üzerindeki etkileri anlamlıdır. Beceri eğitimi video aracılı eğitimle karşılaştırıldığında daha kısa süre almaktadır.

Surveying The Effects of Hands-On Training About Oral Hygiene Prior to Fixed Orthodontic Appliance TherapyErol Aktunç¹, Fethiye Çakmak², Hakan Yılmaz²¹University of Bulent Ecevit, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, Zonguldak²University of Bulent Ecevit, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Zonguldak

Aim: Fixed appliance therapy requires patient compliance. During the time span of treatment, the risk for white spots and periodontal problems increase. There are a few studies comparing the effects of standard oral and written material education with video assisted education about oral hygiene during orthodontic treatment. Our aim was to compare the effects of hands-on oral hygiene training with those of standard training before bonding of fixed appliance.

Material-Method: This study was conducted on patients who applied to the outpatient orthodontics clinic of Bülent Ecevit University Faculty of Dentistry. The patients were assigned to a control group (n=30) receiving only standard oral hygiene education, a study group (n=30) receiving both standard and video assisted education and another group (n=30) receiving both standard and hands on education. The educational objectives were based on the instructional leaflet of the British Orthodontic Society.

Results: All of the patients were comparable for age, gender, plaque index and gingival index (p<0.05). The standard education required the shortest mean time. The education time span was significantly longer in the groups receiving extra video assisted or hands-on training. The time needed for video assisted training was significantly longer than hands-on training. The plaque and gingival indices at the end of the 8th week of therapy were significantly lower in the groups receiving video assisted or hands-on training.

Conclusion: Either video assisted or hands-on training have favorable effects on plaque and gingival indices. Hands-on training required shorter time than video assisted training.

P160

İskeletsel Sınıf II Özellikli Hastanın Ortodontik ve Ortognatik Cerrahi Tedavi Yaklaşımı-Vaka Raporu

Merve Altay¹, Simge Diren², Feyza Ülkür¹, Ersin Ülkür³

¹Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

²Orthodontist, Serbest çalışan

³GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Estetik Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunda iskeletsel Sınıf II özelliğe sahip, maksiller transversal darlığı olan yetişkin hastanın ortodontik ve ortognatik tedavi yaklaşımı anlatılmaktadır.

Gereç-Yöntem: Alt çenesinin geride olmasından şikayetle kliniğimize başvuran 22 yaşındaki bayan hastanın yumuşak doku cephe-profil ve iskeletsel değerlendirmesi yapılmıştır. Hasta konveks yumuşak doku profiline; vertikal yönde normal büyüme özelliğine ve sajital yönde sınıf II ve bimaxiller retrognatiye sahiptir. Alt ve üst I.premolar dişler arasında transversal yönde 4 mm maksiller darlık; ön bölgede 3 mm dişeti görünümü mevcuttur. On mm overjet, 4 mm overbite; üst çenede 6 mm, alt çenede 7 mm çapraşıklık mevcuttur. Bu veriler doğrultusunda hastanın ortodonti ve ortognatik cerrahi yaklaşımı ile tedavi edilmesine karar verilmiştir. Alt ve üst çeneden çekilen I.premolar dişlerin boşlukları moderate ankraj ile kapatılmıştır. Seviyeleme ve dekompanzasyon sonrasında 0.19"x0.25" paslanmaz çelik üst ark teli, lateral dişlerin distalinden kesilerek 3 parçaya ayrılmıştır. Maksillanın ameliyat sonrası olması gereken yeni konumuna göre alt çene bisajital split osteotomisi ile 12 mm, üst çene Le Fort I parçalı osteotomisi ile 3 mm öne alınmıştır. Maksilladaki 1. premolarlar arası mesafe transversal yönde genişletilmiştir. Vertikal yönde üst kesici ucu 3 mm yukarı alınmış, 2.molar dişlerin mesiyobukkal okluzal yüzeyi 2 mm sarkıtılmıştır. Çeneler mini plaklar ile yeni konumlarında sabitlenmiştir. Toplam tedavi süresi 2 yıldır.

Bulgular: Konveks yumuşak doku özelliği ve uyumsuz okluzal durum ideal değerlere getirilmiştir.

Sonuç: İskeletsel Sınıf II özelliğe sahip hastanın ortodontik ve ortognatik cerrahi yaklaşımını içeren tedavisi başarıyla sonuçlandırılmıştır. Ağiz içi fonksiyonel durum ve ağızdışı estetik görünüm kalıcı olmuştur.

Orthodontic and Orthognathic Treatment of A Skeletally Class II Patient-Case Report

Merve Altay¹, Simge Diren², Feyza Ülkür¹, Ersin Ülkür³

¹Yeditepe University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, İstanbul

²Orthodontist, Private practice

³GATA Haydarpaşa Training Hospital Esthetic Plastic and Reconstructive Surgery Clinic, İstanbul

Aim: This case report presents the orthodontic and orthognathic treatment approach of an adult patient with skeletal Class II and maxillary transverse deficiency.

Material-Method: 22-year old female patient referred to our clinic with the chief complaint of retrognathic mandible. The patient had convex profile and vertically normal growth pattern, sagittally Class II with bimaxillary retrognathia. There was 4 mm of transverse deficiency between the upper first premolars and 3 mm of gummy smile at the incisor region. There was 10 mm of overjet, 4 mm overbite; 6 mm of crowding on the maxilla and 7 mm crowding on the mandible. After these evaluations orthodontic and orthognathic surgery has been decided as a treatment approach. The spaces of the extracted first premolars were closed by moderate anchorage. After alignment and decompensation, the 0.19"x0.25" stainless steel arch wire was separated from distal of lateral teeth to 3 segments. The mandible was 12 mm forward positioned and maxilla was 3 mm forward positioned. By the three-piece surgery of the maxilla the transversal dimension between the upper 1st premolars were widened. Upper incisor edge was moved upwards 3 mm and mesio-buccal surface of the 2nd molars was moved downwards about 2 mm. Miniplates were used for fixation of the jaws. Total treatment duration was 2 years.

Results: There was an evident improvement on hard and soft tissues and the occlusal situation.

Conclusion: The orthodontic and orthognathic treatment of skeletally Class II patient was successful. Intra-oral functional and extra-oral esthetical situation were stable.

P161

Farklı Retansiyon Uygulamalarının Oksidan-Antioksidan Sistem Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

Merve Göymen¹, Oral Sökücü¹, Seyithan Taysi², Tolga Topcuoğlu³, Mehmet Tarakcıoğlu²

¹Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Gaziantep

³Özel Klinik, Mersin

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı retansiyon aparatlarının oluşturduğu oksidatif stres düzeylerinin farklı zamanlarda örnek alınarak karşılaştırılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Çalışmada 30 hasta üç gruba ayrılarak incelenmiştir. Grup 1 (şeffaf plak aparatı), Grup 2 (paslanmaz çelikten üretilen lingual retainer), Grup 3 (fiberle desteklenmiş kompozit materyalden üretilen lingual retainer). Hastalardan tükürük örnekleri üç farklı zamanda alınmıştır; T0 (retansiyon aparatı uygulanmadan önce), T1 (retansiyon fazının 1. ayı) ve T2 (retansiyon fazının 3. ayı). Örnekler Toplam Antioksidan Statüsü (TAS), Toplam Oksidan Statüsü (TOS) ve Oksidatif Stres İndeksi (OSI) değerleri açısından karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analiz için SPSS V.21.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Grup 2 TAS değerleri Grup 3'e göre yüksek iken, Grup 3 TOS değerleri diğer gruplara göre anlamlı olarak düşüktü. Grup 2 TOS değerleri Grup 1'e göre anlamlı olarak düşük iken, Grup 1 OSI değerleri Grup 2 ve 3'e göre yüksekti.

Sonuç: Farklı materyaller ve farklı zaman dilimleri oksidatif stres parametrelerinde değişikliğe neden olabilmektedir. Fiber destekli materyal kullanımı oksidatif stres indeksi yönünden olumlu sonuçlar verebilir.

The Comparision of The Effects of Different Retention Applications on The Oxidan-Antioxidan System

Merve Göymen¹, Oral Sökücü¹, Seyithan Taysi², Tolga Topcuoğlu³, Mehmet Tarakcıoğlu²

¹Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep

²Gaziantep University, Medicine Faculty, Biochemistry Department, Gaziantep

³Private Practice, Mersin

Aim: The aim of this study is to examine the changes in oxidative stress parameters with baseline and follow-up measurements with using different retention applications.

Material-Method: Thirty patients were divided into three groups: Group 1 (essix retainer); Group 2 (lingual retainer practice with stainless steel retainer wire); Group 3 (lingual retainer practice with fiber reinforced composite material). The saliva samples were taken from the patients at T0 (before using the retention appliance), T1 (1st month of retention) and T2 (3rd month of retention). The specimens were investigated to detect the alteration in Total Antioxidant Status (TAS), Total Oxidant Status (TOS) and Oxidative Stress Index (OSI). Statistical analyses were done by using SPSS V.21.0.

Results: TAS values of Group 2 were significantly higher than Group 3 values. TOS values in Group 3 were significantly lower than others. TOS values of Group 2 were lower than Group 1. OSI values of Group 1 were higher than Group 2 and 3.

Conclusion: Different materials and different time periods can cause changes in oxidative stress parameters. The fiber reinforced material using may give positive results in terms of oxidative stress index.

P162

Üst Çene Darlığının Hibrit Genişletme Apareyi ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Cenk Doruk¹, Berna Zorkun², İhsan Sami Güvenç¹
¹Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas
²Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Edirne

Amaç: Üst çene darlıklarında Hibrit genişletme apareyi, dişlerden destek almaması, hijyenik olması ve kortikotomi ihtiyacı olan hastalarda kortikotomi gerektirmeden genişletme sağlaması açısından son yıllarda popülerlik kazanmıştır. Bu olgu sunumunda büyüme gelişimi tamamlanmış, üst çene darlığı olan bir hastanın kortikotomi uygulanmadan hibrit üst çene genişletme apareyi ile tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize çapraşıklık şikayetiyle başvuran, kronolojik yaşı 16 olan bayan hastada yapılan klinik muayenede; Sınıf II bölüm 1 maloklüzyonla birlikte çift taraflı yan çapraz kapanış tespit edildi. Çapraz kapanışı düzeltmek için lokal anestezi altında paramedian bölgeye 2 adet mini-implant yerleştirildi. Daha sonra mini implantların üzerine başlıkları yerleştirilerek ölçü alındı. Bu aşamadan sonra alçı model üzerinde hyrax vidasının kolları implant başlıklarına lehimlenerek aparey bitirildi. Vida günde 2 kez aktive edilerek genişletme işlemi 23 günde tamamlandı. Aynı aparey pekiştirme amaçlı 6 ay boyunca ağızda tutuldu. Pekiştirme sonrası sabit tedaviye geçildi ve 24 ayda sabit tedavi tamamlandı.

Sonuç: Hibrit üst çene genişletme apareyi ile kortikotomi uygulanmadan ve konvansiyonel üst çene genişletme apareylerinde görülen dezavantajlar olmaksızın üst çenede yeterli genişletme sağlandı.

The Treatment of Maxillary Narrowness with Hybrid Expander Appliance: Case Report

Cenk Doruk¹, Berna Zorkun², İhsan Sami Güvenç¹
¹Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas
²Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Edirne

Aim: The Hybrid expander appliance was gained popularity in recent years by providing proper expansion without corticotomy procedure in adult patients. In addition the hybrid expander is hygienic and doesn't affect the teeth during expansion. The aim of this study was to evaluate the treatment of a completed growth pattern patient with transversal maxillary deficiency by using hybrid palatal expander appliance without surgically assisted rapid maxillary expansion.

Subject-Method: A 16 years old female patient was referred to our clinic with a complaint of crowding. Patient had class II division 1 malocclusion with bilateral crossbite. Two self-tapping mini implants were placed in the paramedian site of the palate under local anaesthesia. Mini-implant caps were placed on mini implants and impression was taken. Arms of hyrax screw soldered to mini implant caps on plaster model. The activation of hyrax screw was 2 turns a day. Expansion period was 23 days. Retention period was 6 months with the same appliance. After the retention period, fixed orthodontic treatment was applied and the treatment was completed 24 months.

Conclusion: Hybrid maxillary expander appliance was successful in correcting posterior cross-bites without any disadvantages of treatment with conventional rapid maxillary expansion devices.

P163

Bialveolar Retrüzyona Bağlı Şiddetli Çapraşıklığın Çekimsiz TedavisiKadir Beycan¹, Nazan Küçükkeleş¹, Kemal Naci Köse²¹Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul²Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporunda bialveoler retrüzyona bağlı şiddetli çapraşıklığı olan bir hastanın ön arka yönlü ekspansiyon vidası ve minividalar kullanılarak tedavi edilme süreci anlatılmaktadır.

Birey-Yöntem: Çapraşıklık şikayeti olan 14 yaşındaki bayan hasta asimetric bir yüze, yeterli dudak kapanışına, yüksek gülme hattına, retrüviz alt ve üst dudak projeksiyona ve düz bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde hastanın Sınıf I molar ilişkisine sahip olduğu, üst lateral keser dişlerin çapraz kapanışta olduğu, üst kanin dişlerin ark boyu yetersizliğine bağlı olarak bukkal yönde sürdüğü görülmüştür. Sefalometri analizi isketel Sınıf I ilişkisi, artmış dikey boyut, retrokline üst ve alt dişlerin olduğunu gösterdi. Amaç çapraşıklığın çekim yapılmadan alt ve üst keserlerin proklinasyonu ile düzeltilmesiydi. Ekspansiyon vidası anterioposterior yönde yerleştirildi ve haftada bir kez aktive edildi, daha sonraki dönemde proklinasyon arkı ve minividalar kullanılarak oklüzal stabilite sağlandı.

Bulgular: Sınıf I dişsel ilişki korundu, üst keser dişlerin tork değerleri düzeltildi, alt ve üst diş arkındaki çapraşıklık çekim yapılmadan giderildi, normal overjet ve kapanış ilişkisi elde edildi. Elde edilen sonuçların 18 aylık takip dönemi sonrası korunduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç: Bu vaka raporu şiddetli çapraşıklığın çekim yapılmadan, minividalar ve modifiye ekspansiyon apareyi kullanılarak başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermektedir.

Nonextraction Treatment of Bialveolar Retrusion with Severe CrowdingKadir Beycan¹, Nazan Küçükkeleş¹, Kemal Naci Köse²¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul²Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Periodontology, Istanbul

Aim: This case report presents the treatment process of a patient with bialveolar retrusion and severe crowding who was treated with miniscrews and an expansion screw which was activated antero-posteriorly.

Subject-Method: A 14-year-old female patient with a chief complaint of crowding, had an asymmetrical face, competent lips, high smile line, straight profile and retrusive upper and lower lip. Intraoral examination showed that she had Class I molar relationship, upper laterals were in cross-bite and upper canines were out of arch due to severe crowding. The cephalometric analysis showed Class I skeletal relationship, high angle vertical pattern and retroclined upper and lower incisors. The aim was to resolve crowding without extraction, with proclination of upper and lower incisors. Expansion screw was placed in antero-posterior way and activated once a week, then proclination arches and miniscrews were used to achieve occlusal stability.

Results: Class I molar relationship was maintained, crowding was resolved without extraction, upper incisors' angulations were corrected, normal overjet and overbite was obtained. Treatment results were maintained during the 18-month follow-up period.

Conclusion: This case showed that miniscrews and modified expansion appliance successfully aided in the correction of severe crowding with bialveolar retrusion.

P164

Sınıf III Maloklüzyonlu Hastanın Çift Çene Ortognatik Cerrahi Sonrası Yüz Yumuşak Doku Değişikliklerinin 3 Boyutlu Değerlendirilmesi

Ebubekir Toy¹, Orhan Hakkı Karataş³, Ümit Yolcu², Mustafa Kırtay², Seyit Ahmet Öztürk¹, Siddık Malkoç¹

¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

³Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Sınıf III maloklüzyonu olan bir hastanın çift çene ortognatik cerrahi sonrası meydana gelen yüz yumuşak doku değişikliklerini 3 boyutlu fotoğraflar kullanarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Esas şikayeti prognatik yüz profili olan 18 yaşında Sınıf III maloklüzyona sahip bir erkek hasta kliniğimize başvurmuştur. Hastamızın başlangıç sefalometrik analizinde SNA açısı; 71,1°, SNB: 79° ve ANB: -7,9° olduğu görülmüştür. Hastamız için öngörülen tedavi planı, sabit ortodontik tedavi ile birlikte 4 mm mandibulanın geriye alınması, 8 mm maksillanın ileri alınması, 2 mm mandibular otorotasyonu, 2 mm maksiller posterior gömmeyi ve 2 mm anterior uzatmayı hedefleyen ortognatik cerrahiye içermektedir. Hastamızdan cerrahi öncesi ve sonrası meydana gelen yüz yumuşak doku değişikliklerini değerlendirmek için 3 boyutlu fotoğraflar alınmıştır. Bu işlem için kullanılan 3dMD sistemi, 3 kameralı 2 setten oluşmaktadır. Çekilen fotoğraflar 3dMDvultusTM Software (Atlanta, GA, USA) programı kullanılarak alın bölgesinde çakıştırılmıştır.

Bulgular: Sabit ortodontik tedavi 18 ay sürmüştür. Cerrahi öncesi ve sonrası elde edilen görüntülerin 3 boyutlu değerlendirilmesine göre, maksillada subnasale 1,37 mm, yumuşak doku A noktası 2,28 mm ve üst dudak ucu 1,22 mm öne hareket etmiştir. Aynı zamanda, mandibulada alt dudak ucunun 5,07 mm ve yumuşak doku pogonionun 7,91 mm geriye gittiği görülmüştür. Burun bölgesinde ise, alare right, alare left ve pronasale sırasıyla 5,85 mm, 4,11 mm ve 1,59 mm öne hareket etmiştir.

Sonuç: Yüzün ameliyat öncesi ve sonrası 3 boyutlu görüntüleri uygun çakıştırmalar yapılarak başarıyla karşılaştırılabilir ve sonuçlar iyonize radyasyon olmaksızın 3D sistem kullanılarak kolaylıkla değerlendirilebilir.

Three Dimensional Evaluations on Facial Soft Tissue Changes of a Patient with Class III Malocclusion after Double Jaw Orthognatic Surgery

Ebubekir Toy¹, Orhan Hakkı Karataş³, Ümit Yolcu², Mustafa Kırtay², Seyit Ahmet Öztürk¹, Siddık Malkoç¹

¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

²Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Malatya, Turkey

³Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Aim: The aim of this study was to assess facial soft tissue changes between pre- and post-orthognatic double jaw surgery of a patient with Class III malocclusion using three dimensional (3D) photographs

Material-Method: An 18 year-old male patient with skeletal Class III malocclusion presented with the chief complaint of his prognatic profile. The initial cephalometric analysis showed that SNA angle was 71.1°; SNB, 79° and ANB, -7.9°. The treatment plan for this patient included fixed orthodontic therapy combined with orthognatic surgery, 4-mm mandibular setback, 8-mm maxillary advancement, 2-mm mandibular autorotation, 2-mm posterior impaction and 2-mm anterior extension. Pre-surgical and post-surgical 3D photographs were taken to determine the facial soft tissue changes after orthognatic surgery. The 3dMD system used consists of 2 sets of 3 cameras. The photographs were superimposed on forehead area using 3dMDvultusTM Software (Atlanta, GA, USA).

Results: The fixed orthodontic treatment lasted 18 months. 3D evaluations of pre- and post-surgical images showed that subnasale, soft tissue point A and upper lip advanced 1.37 mm, 2.28 mm and 1.22 mm, respectively. At the same time, in the mandibular area, labiale inferior and soft tissue pogonion retruded 5.07 mm and 7.91 mm. In the nose area, alare right, alare left and pronasale protruded 5.85 mm, 4.11 mm and 1.59 mm, respectively.

Conclusion: Facial surfaces could be successfully compared by performing appropriate superimpositions between pre- and post-operative 3D images and the results were easily evaluated using a 3D system, without ionize radiation.

P165

**Sabit Tedavi Uygulanmaksızın Monoblok Apareyi ile Sınıf II Bölüm 1 Maloklüzyon Tedavisi:
2 Olgu Nedeniyle**

İhsan Sami Güvenç, Cenk Doruk, Nurbengü Yılmaz
Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Büyüme gelişim döneminde şiddetli overjet ile karakterize Sınıf II bölüm 1 maloklüzyonlar fonksiyonel tedavi sonrası sabit tedavi ihtiyacı göstermektedir. Bu olgu sunumunda; mandibular retrognati kaynaklı, artmış overjetli, hafif çapraşıklık ve derin spee eğrisine sahip Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyonlu 2 olguda sabit tedavi uygulanmaksızın monoblok apareyin etkinliği sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize üst dişlerinin ileride olması şikâyeti ile müracaat eden 12 yaşında ve büyüme gelişim döneminde olan iki erkek hastada yapılan klinik değerlendirmede, Sınıf II bölüm 1 maloklüzyonla birlikte hafif düzeyde çapraşıklık ve artmış spee eğrisi teşhis edildi. Yapılan sefalometrik değerlendirmeler sonucunda; Olgu 1: SNA: 82°, SNB: 76°, ANB: 6°, GoGnSN: 30°, U1-SN: 107°, IMPA: 91° olarak, Olgu 2: SNA: 84°, SNB: 75°, ANB: 9°, GoGnSN: 36°, U1-SN: 109°, IMPA: 94° olarak ölçüldü ve her iki hastaya da fonksiyonel tedavi teşhisi konuldu. Olgu 2 de alt çene ileri alındığında posterior bölgede transversal uyumsuzluk olduğundan tedaviye hızlı üst çene genişletmesiyle başlandı. Gerekli genişletme ve pekiştirme sağlandıktan sonra her iki hastaya 10 ay tüm gün ve 6 ay geceleri pekiştirme amaçlı monoblok apareyi kullanıldı. Bu aşamada apareyler üzerinde gerekli aşındırmalar yapıp okluzal uyumlama sağlandı. Bu aşamada hasta ve ailesinin onayı alındıktan sonra çapraşıklık minimal düzeyde olduğu için sabit tedaviye geçilmeden tedavi sonlandırıldı.

Bulgular: Sefalometrik değerlendirmede; Olgu 1: SNA: 83°, SNB: 81°, ANB: 2°, GoGnSN: 32°, U1-SN: 106°, IMPA: 93° olarak, Olgu 2: SNA: 84°, SNB: 80°, ANB: 4°, GoGnSN: 37°, U1-SN: 107°, IMPA: 97° olarak ölçüldü.

Sonuç: Fonksiyonel tedavi sonunda sabit tedavi uygulanmaksızın kabul edilebilir bir oklüzyon ve estetik sağlandı.

***Treatment of the Class II Division 1 Malocclusion by Monobloc Appliance without
Fixed Orthodontic Treatment***

İhsan Sami Güvenç, Cenk Doruk, Nurbengü Yılmaz
Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: Class II division 1 malocclusions shows the need for fixed orthodontic treatment in growth and development period after the functional treatment. The efficiency of monobloc appliance in 2 cases with Class II division 1 malocclusion induced mandibular retrognathia, increased overjet, mild crowding and deep curve of spee was presented in this case report.

Subject-Method: 12 years old two male patients in growth pattern admitted to our clinic for protruding upper teeth. They had Class II division 1 malocclusions with mild crowding and deep curve of spee. As a result of cephalometric evaluation Case 1: SNA: 82°, SNB: 76°, ANB: 6°, GoGnSN: 30°, U1-SN: 107°, IMPA: 91° Case 2: SNA: 84°, SNB: 75°, ANB: 9°, GoGnSN: 36°, U1-SN: 109°, IMPA: 94° were measured and functional treatment were diagnosed both of patients. In case 2 rapid maxillary expansion was applied at the start of treatment. After this monobloc appliance was used for 18 hours a day for 10 months and then monobloc was worn only at nights for 6 months both of patients. At final stage the occlusal surface of monobloc trimmed selectively according to the desired occlusal movements. After the patients and their families consent were obtained, treatment was finished.

Results: After the cephalometric evaluation Case 1: SNA: 83°, SNB: 81°, ANB: 2°, GoGnSN: 32°, U1-SN: 106°, IMPA: 93° olarak, Case 2: SNA: 84°, SNB: 80°, ANB: 4°, GoGnSN: 37°, U1-SN: 107°, IMPA: 97° were measured.

Conclusion: After the functional treatment, acceptable occlusion and aesthetics were achieved without fixed orthodontic treatment.

P166

Distraksiyon Osteogenezi Kullanarak Alveolar Yarık Tedavisi

Sinem Bayram¹, Zehra İleri², Gülsün Yıldırım³, Faruk Ayhan Başçiftçi², Mehmet Emre Yılmaz²

¹Serbest Ortodontist, Bursa

²Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Konya

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, distraksiyon osteogenezi ile tedavi edilen alveol yarıklı bir hastayı sunmaktır.

Birey-Yöntem: 15 yıl 8 aylık, sendromik olmayan dudak ve alveol yarıklı bir bayan hasta, dişlerinin görüntüsü ve alveol yarığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Hasta daha önce başka bir merkezde dudak onarımı yaptırmıştı. Hasta düz bir profile ve dik bir nasolabial açıya sahipti. Ağız içi muayenesinde, dar bir maksiller ark, posterior ve anterior çapraz kapanış, üst arkta ön bölgede çapraşıklık, sol maksiller segmentte tek taraflı yarık ve iki tarafta Sınıf I molar ilişkisi saptandı. Tüm dişlere Damon 3MX braket sistemi kullanılarak bonding işlemi uygulandı. Seviyeleme aşaması tamamlandıktan sonra, bir hyrax vida kullanılarak diş destekli özel yapım bir distraktör imal edildi ve ortodontik bantlara lehimlendi. Lokal anestezi altında cerrahi işlem yapıldı. Mukoperiosteal flap kaldırılmasının ardından kortikal osteotomi gerçekleştirildi. Üç günlük bir latent döneminden sonra, distraksiyon başlatıldı. Aparey günlük 0,5 mm ilerleme elde edecek şekilde günde iki kez aktive edildi. Yarığın her iki tarafı temas edene kadar aktivasyona devam edildi.

Bulgular: Distraksiyon işlemi ve post-operatif dönem hasta tarafından iyi tolere edildi. Yaklaşık 9 mm distraksiyon gözlemlendi. Alveolar yarığın nasal tarafındaki kemik defekti tam olarak kapatılamadı.

Sonuç: Bu metod orta dereceli alveolar yarıklarının onarımında basit, düşük maliyetli ve yararlı bir tedavi seçeneğidir ve aynı zamanda ortodontik tedaviye yardımcı bir yöntemdir.

Management of Alveolar Cleft Using Distraction Osteogenesis

Sinem Bayram¹, Zehra İleri², Gulsun Yıldırım³, Faruk Ayhan Başçiftçi², Mehmet Emre Yılmaz²

¹Private Practice, Bursa

²Selçuk University, Faculty Of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya, Turkey

³Selçuk University, Faculty Of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Konya, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present a patient with cleft alveoli which was treated by using distraction osteogenesis.

Subject-Method: A 15-year 8 month-old female, nonsyndromic cleft lip and alveoli patient referred to our clinic with the complaint of appearance of her teeth and cleft alveoli. The patient had received lip repair in other different center. She had a straight profile and an acute nasolabial angle. Intraoral examination revealed a narrow maxillary arch, posterior and anterior crossbite, anterior dental crowding in upper arch, unilateral cleft in the left maxillary segment and dental Class I molar relationships on both sides. All teeth were bonded using a Damon 3MX bracket system. After levelling phase was completed, a custom made tooth-borne distractor was fabricated from a hyrax screw and soldered to the orthodontic bands. The surgical procedure was performed under local anesthesia. Following reflecting the mucoperiosteal flap, a cortical osteotomy was performed. After a three-day latency period, distraction was initiated. The device was activated twice a day to achieve 0.5 mm per day advancement. The activation process was continued until both sides of the cleft came into contact.

Results: The procedure and the postoperative period were tolerated well by the patient. Approximately, 9 mm of distraction was observed. The bony defect on nasal side of the alveolar cleft could not be completely closed.

Conclusion: This method for repairing moderate alveolar cleft is a simple, cost-effective, and useful treatment option that is a method of assisting for orthodontic treatment.

P167

Süt Dişi Destekli Hızlı Üst Çene Genişletmesi Sonucu Spontan Molar Erüpsiyonu: Olgu Sunumu

Türkan Sezen, Murat Çağlaroğlu
Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

Bu çalışmanın amacı, üst çene darlığı sonucu süremeyen üst 1. büyük azı dişlerinin süt dişi destekli hızlı üst çene genişletmesi sonucu spontan sürmesini içeren olguyu sunmaktır.

Kliniğimize 10 yıl 6 aylık kız hasta, 1. büyük azı dişlerinin sürememesi ve keser çapraşıklığı şikayetiyle başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmede, iskeletsel maksiller darlık, orta derecede çapraşıklık ve yer darlığı sebebiyle süremeyen üst 1. büyük azı dişlerinin varlığı saptandı. Hastaya üst süt 2. molar ve kanin dişlerinden destek alan Hyrax vidalı Butterfly genişletme apareyi uygulandı. Günde 1 tur olmak üzere toplam 25 tur çevirildi. İstenen genişletme elde edildikten sonra aparey sabitlendi ve 3 ay pekiştirme için beklendi. Pekiştirme sonunda üst 1. büyük azı dişlerinin spontan erüpsiyonu gözlemlendi. Üst keserler braketlenerek seviyeleme sağlandı. Böylece hem 1. molar dişlerin spontan sürmesi sağlandı, hem de üst çene genişletmesi yapıldı ve çapraşıklık giderildi.

Bu çalışmanın sonucunda, üst 1. büyük azı dişlerinin süremediği olgularda üst çenenin genişletilmesi için süt dişlerinin destek olarak kullanılabileceği belirlenmiştir.

Eruption of Upper First Molars Spontaneously After Deciduous Tooth-borne Rapid Maxillary Expansion: Case Report

Türkan Sezen, Murat Çağlaroğlu
Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kırıkkale

This case report describes spontaneously upper permanent first molars eruption after deciduous tooth-borne rapid maxillary expansion.

A female patient, age 10 years 6 months, with unerupted upper first molars and anterior crowding was referred orthodontic treatment. In clinical and radiographic evaluation, the patient had unerupted upper permanent first molars because of skeletal transversal maxillary discrepancy and moderate crowding. A deciduous tooth-borne hyrax rapid expander (support that deciduous second molars and canines) was used to correct the transverse maxillary discrepancy. Activation protocol was 1 turn/day. After 3 months retention, the upper permanent first molars erupted spontaneously.

The purpose of this case report is to demonstrate that maxillary expansion can provide eruption of unerupted permanent upper first molars spontaneously.

P168

Hava Yolu Tıkanıklığını Rahatlatmak Amacıyla Pierre Robin Sendromlu Yeni Doğan Bebekte Modifiye Beslenme Plağı Kullanılması: Vaka Raporu

Fırat Öztürk¹, Sedat Altındış², Erdem Hatunoğlu²

¹Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

²İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Pierre Robin Sendromu (PRS) doğumla ortaya çıkan normalden küçük alt çene, dilin geriye doğru boğaza kaçması ve solunum güçlüğü görülen durumdur. Dilin boğaza kaçıp solunumu engellememesi için bebek sırt üstü yatırılmamalıdır. Üst solunum yolu tıkanıklığı nazal tüp, trakeostomi, dilin dudağa dikilmesi ve ortodontik apareyle önlenebilmektedir. Bu vaka raporunun amacı PRS'lu hastanın solunum yolu tıkanıklığının ortodontik tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezinde yeni doğan PRS'lu bebek tedavi görmekteydi. Klinik muayenesinde şiddetli solunum güçlüğü, mikrognati ve damak yarığı görülmüştür. Solunumu kolaylaştırmak ve glossopitozis riskinden dolayı modifiye beslenme plağı uygulanmıştır. Uzantı teli apleyin arka kısmına eklenmiştir. Telin en uç kısmı akrilik buton ile kaplanmıştır. Dilin öne hareketini sağlamak için tel aktive edilmiştir. Hasta 2 haftalık aralıklarla yoğun bakım ünitesinde görülmüş ve apley ayarlamaları yapılmıştır. 3 ay sonunda hasta yoğun bakım ünitesinden taburcu edilmiştir ve solunumu normale dönmüştür. Damak operasyonuna kadar apley 2 kez yenilenmiştir.

Sonuç: Modifiye beslenme plağı glossopitozisi önlemede etkili bir apleydir ve aynı zamanda solunumu kolaylaştırmaktadır.

Using a Modified Nutrition Plate for Relieving Airway Obstruction in a Newborn Infant with Pierre Robin Syndrome: A Case Report

Fırat Öztürk¹, Sedat Altındış², Erdem Hatunoğlu²

¹Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli, Turkey

²Inönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aim: Pierre Robin Syndrome (PRS) is a condition present at birth, in which the infant has a smaller-than-normal lower jaw, a tongue that falls back in the throat, and difficulty breathing. Infants with this condition should not be put on their back, to prevent the tongue from falling back into the airway. Upper airway obstruction can be preventing by nasal tube, tracheostomy, glossopexy and orthodontic appliance. The aim of this case report is to present orthodontic treatment of airway obstruction of a newborn infant with PRS.

Material-Method: A new born baby with PRS was getting treatment in intensive care unit at İnönü University Turgut Özal Medicine Center. In clinical examination; severe breathing difficulties, micrognathia and cleft palate were observed. Modified nutrition plate was applied for facilitate breathing and due to the risk of glossopitozis. Extension wire was added to the posterior part of the plate. The end of the wire was covered with an acrylic button. The wire has been activated in order to anterior movement of tongue. Patient was seen two week interval at intensive care unit and appliance adjustment performed. After 3 months patient was discharged from the intensive care unit and breathing returned to normal. Until palate surgery appliance renewed two times.

Conclusion: Modified nutrition plate is an effective appliance to prevent glossopitozis and also facilitates breathing

P169

Şiddetli Fasiyal Asimetri ve İskeletsel Sınıf III Malokluzyonun Ortognatik Cerrahi ile TedavisiEzgi Atik¹, İlken Kocadereli¹, Ersoy Konaş²¹Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu olgu raporu şiddetli fasiyal ve vertikal maksiller asimetri gösteren Angle Sınıf III malokluzyonlu erişkin bir bayan hastanın tedavisini sunmaktadır.

Birey-Yöntem: 28 yıl 2 ay yaşında erişkin bayan hasta kliniğimize mandibular belirginlik ve fasiyal asimetri şikayetleriyle başvurmuştur. Lateral sefalometrik analiz, maksiller retrüzyon (SNA, 78,9°), mandibular protrüzyon (SNB, 83,7°) ve normal mandibuler düzlem açısıyla (24,6°) birlikte iskeletsel sınıf III ilişkisi gösteriyordu. Postero-anterior sefalometrik incelemede, çene ucunda 10° açıyla sola deviyasyon ve okluzal düzlemde sağ tarafta aşağı doğru eğimlenme saptandı. 1 yıl 2 ay süren ortodontik hazırlık sonrasında, diferansiyel maksiller sarkıtma ve Lefort I osteotomi ile maksiller ilerletme ve bilateral sagittal split osteotomi ile mandibuler rotasyon ve geriletme cerrahileri uygulandı.

Bulgular: Tedavi sonunda, anterior ve sol posterior çapraz kapanış düzeltildi ve mandibular orta hat maksiller orta hat ile uyumlu hale getirildi. Sınıf I kanin ve molar ilişkileri elde edildi. Tedavi sonrası sefalometrik analiz iskeletsel sınıf I çene ilişkisinin (SNA- 81,4°, SNB- 80,4° and ANB-1°) elde edildiğini göstermektedir. Tedavi sonrası postero-anterior sefalometrik analiz, okluzal düzlem eğiminin düzeltildiğini ve mandibuler asimetrisinin elimine edildiğini göstermektedir.

Sonuç: Bu olguda iskeletsel uyumsuzluk ve malokluzyon belirgin şekilde düzeltilmiş ve tedavi sonrasında ideal estetik ve fonksiyon elde edilmiştir.

Management of Severe Facial Asymmetry and Skeletal Class III Malocclusion with Orthognathic SurgeryEzgi Atik¹, İlken Kocadereli¹, Ersoy Konaş²¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, TURKEY²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, Ankara, TURKEY

Aim: This case report presents the treatment of an adult woman with Angle Class III malocclusion including severe facial and vertical maxillary asymmetry.

Subject-Method: A female patient aged 28 years and 2 month referred to our clinic with main complaint of mandibular protrusion and facial asymmetry. The lateral cephalometric analysis showed a skeletal Class III relationship (ANB, -4.8°) including maxillary retrusion (SNA, 78,9°), mandibular protrusion (SNB, 83,7°) and an average mandibular plane angle (24,6°). In the postero-anterior cephalometric radiograph evaluation, the chin deviated with 10° angle to the left side and the occlusal plane canted down on the right side. After presurgical orthodontic treatment for 1 year 2 months, differential maxillary downgraft and advancement surgery with Lefort I osteotomy and mandibular rotation and set-back surgery with bilateral sagittal split osteotomy was performed.

Results: As a result of treatment, the anterior and left posterior crossbites were corrected, and the mandibular midline was coincident with the maxillary midline. Class I canine and molar relationships were obtained. The posttreatment cephalometric analysis showed that a skeletal Class I jaw relationship had been achieved (SNA- 81,4°, SNB- 80,4° and ANB-1°). According to the posttreatment postero-anterior cephalometric analysis, the cant of the occlusal plane was corrected, and the asymmetry of the mandible was eliminated.

Conclusion: In this case report, both skeletal disharmony and malocclusion were significantly improved, and ideal esthetic and function were achieved after treatment.

P170

Basit Ön Çapraz Kapanışın Daimi Dentisyon Döneminde Müteharrik Aparey İle Tedavisi - Vaka Raporu

Kadir Beycan, Şirin Nevzatoğlu
Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporu ön çapraz kapanışın eşlik ettiği dişsel Sınıf I maloklüzyonun müteharrik aparey kullanılarak daimi dentisyon döneminde tedavi edilmesini anlatmaktadır.

Birey-Yöntem: Şikayeti ön dişlerinin kötü görünümü olan 12 yaşındaki bayan hasta simetrik bir yüze, yeterli dudak kapanışına, normal gülme hattına, normal dudak projeksiyonuna ve düz bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde hastanın Sınıf I dişsel ilişki ile birlikte keser çapraşıklığının olduğu tespit edilmiştir. Üst sol santral keser dişin lingual pozisyonlanmasına bağlı olarak dişsel çapraz kapanışın meydana geldiği görülmüş, alt sol santral keser dişin labiyal pozisyonlanmasına bağlı olarak oklüzal travmaya maruz kaldığı belirlenmiştir. Alt sol santral keser dişin labiyal yüzündeki diş eti çekilmesinin travmatik oklüzyon sonucu olduğu düşünülmüştür. Hastanın sabit tedavi bekleme sırasında olması sebebiyle, çapraz kapanışın düzeltilmesi ve oklüzal travmanın bir an önce elimine edilmesi amacıyla müteharrik aparey tedavisinin yapılması kararlaştırılmıştır. Tedavi planı ısırma düzlemi ve mezyodistal zemberekleri içeren müteharrik aparey tedavisi olarak belirlenmiştir.

Bulgular: 5 aylık tedavi sonunda çapraz kapanış başarılı bir şekilde düzeltilmiş, alt ve üst bölgedeki çapraşıklık giderilmiş, oklüzal travma elimine edilmiş, gülüş estetiği anlamlı ölçüde düzeltilmiştir.

Sonuç: Doğru seçilmiş vakalarda (ergen hastalarda dahil olmak üzere) yeterli hasta kooperasyonu olması durumunda, ön çapraz kapanış müteharrik apareylerle başarılı bir şekilde tedavi edilebilir.

Treatment of Simple Anterior Crossbite with A Removable Appliance in Permanent Dentition - Case Report

Kadir Beycan, Şirin Nevzatoğlu
Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: This case report presents the removable appliance treatment of a dental Class I malocclusion with an anterior crossbite.

Subject-Method: The 12-year-old female patient's chief complaint was ugly appearance of her front teeth. She had a symmetrical face, competent lips, average smile, nonconsonant smile arc and a straight profile with normal upper and lower lips. The patient had dental Class I canine and molar relationships on both sides with upper and lower anterior crowding. She had anterior dental crossbite due to lingually positioned upper left central incisor. Lower left central incisor was labially positioned and was prone to occlusal trauma, gingival recession on the labial surface of the lower left central incisor was thought to be due to the traumatic occlusion. The patient was in the waiting list for the fixed orthodontic treatment, so it was decided to perform removable appliance treatment as soon as possible in order to correct the crossbite, resolve crowding and eliminate the traumatic occlusion. The treatment plan included removable orthodontic appliance with biteplate and fingersprings.

Results: At the end of 5-month treatment crossbite was successfully corrected, upper and lower anterior crowdings were resolved, occlusal trauma was eliminated, normal overjet and overbite were achieved and smile esthetics improved significantly.

Conclusion: In properly selected cases (even in adolescents), in case of good and satisfactory patient's compliance, with a removable appliance a successful occlusal and esthetic correction of simple anterior crossbite can be achieved.

P171

Tek Taraflı Konjenital Üst Lateral Kesici Eksikliği ve Tek Taraflı Alt Lateral Kesici-Kanin Transpozisyonu Bulunan Bir Olgunun Multidisipliner Tedavisi: Bir Olgu Sunumu

Mehmet Bayram, Arzu Erdoğan

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu posterin amacı, tek taraflı konjenital üst lateral kesici diş eksikliği ve tek taraflı alt lateral kesici-kanin transpozisyonu bulunan bir olgunun ortodonti-cerrahi-protez işbirliği ile yapılan multidisipliner tedavisini sunmaktır.

Olgu: 15 yaşındaki bayan olgunun yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel Sınıf I alt yapıya ve dişsel Sınıf-II maloklüzyona sahip olduğu saptandı. Hastanın sol üst lateral kesici dişinin konjenital olarak eksik olduğu, sağ üst lateral kesici dişinin mikrodontik olduğu ve sağ alt lateral kesici-kanin transpozisyonu varlığı tespit edildi. Tedavi planlamasında dişsel Sınıf II ilişkisi düzeltmek amacıyla servikal headgear uygulanmasını takiben mikrodontik üst lateral kesicinin çekilmesine, üst lateral kesici dişler için implant boşluğu hazırlanmasına ve alt arktaki transpozisyonun olduğu şekliyle bırakılarak alt arkın seviyelenmesine karar verildi. Toplam 28 ay süren ortodontik tedaviden sonra üst lateral kesici diş boşluklarına implant uygulanarak protetik olarak restore edildi.

Sonuç: Ön bölge dişlerinin konjenital eksiklikleri veya transpozisyonları sıklıkla karşılaşılan ortodontik problemlerdendir. Hem konjenital üst lateral kesici diş eksikliği hem de alt lateral kesici-kanin transpozisyonu bulunan bu olguda multidisipliner tedavi yaklaşımı ile başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Multidisciplinary Treatment of A Patient with A Unilateral Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor and A Transposition of Mandibular Lateral Incisor-Canine: A Case Report

Mehmet Bayram, Arzu Erdoğan

Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The aim of this report is to present the multidisciplinary treatment of a patient who had a unilaterally congenitally missing maxillary lateral incisor and a transposition of mandibular lateral incisor-canine by a collaboration of orthodontics, oral surgery and prosthodontics.

Case: In the clinical and radiological examination of a 15-year-old female, a Class-I skeletal pattern and dental Class-II malocclusion were observed. The patient had a congenitally missing left maxillary lateral incisor and a transposition of mandibular right lateral incisor-canine. The treatment plan consisted of using cervical headgear for correcting Class II relationship at the initial stage, then extraction of microdontic maxillary right lateral incisor, preparation of implant spaces for prosthetic rehabilitation of maxillary lateral incisors and leveling the mandibular arch without correcting the transposition. Implants were performed to the regions of maxillary lateral incisors following 28 months of orthodontic treatment, then implant-supported fixed prosthesis were applied.

Conclusion: Congenitally missing or transposition of anterior teeth are problems frequently encountered in orthodontic practice. The present case involved both congenitally missing maxillary lateral incisor and transposition of mandibular lateral incisor-canine was treated successfully with the multidisciplinary approach.

P172

**Tek Taraflı Bukkal Non-Oklüzyonun Hyrax Vidanın Tersine Aktivasyonu ile Eliminasyonu:
Olgu Sunumu**

Merve Gonca, Mehmet Birol Özel

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu çalışmanın amacı sol posterior bölgedeki tek taraflı bukkal non-oklüzyonu hyrax vidasının arka daraltacak şekilde aktivasyonu ile ortodontik tedavisinin sunumudur.

Gereç-Yöntem: 14 yaşındaki bayan olgunun yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel Sınıf II alt yapıya ve dişsel Sınıf I maloklüzyona sahip olduğu saptandı. Üst çenede 2 mm, alt çenede 12 mm yer darlığı olduğu belirlendi. Tedavi alternatiflerinden simfiz distraksiyonu hasta tercihi nedeniyle uygulanmadı. Hyrax vidası üst çene için kullanılmış olan akrilik splinte 8 mm. açılmış olarak yerleştirildi ve iki günde bir tur geriye çevrilerek kapatıldı. Ayrıca splintin sol posterior bölgesine yerleştirilmiş olan helikslerden, sol mandibular dişlerin lingualine çapraz elastikler kullanıldı. Yeterli daralma sağlandıktan sonra vida sabitlendi ve alt sabit tedavi Damon self ligating sabit mekanikleri ile başladı. Üst çenede 4 aylık retansiyon sonrasında akrilik splint çıkartılarak sabit tedavi başladı.

Sonuç: Sabit mekaniklerle düzeltilemeyecek veya düzeltilmesi zahmetli ve zaman alıcı olabilecek olan posterior bölgedeki bukkal non-oklüzyon, uygulanmış olan hyrax vidalı apaney vasıtasıyla elimine edilmiştir.

***The Elimination of Unilateral Buccal Non-Occlusion by Reverse Activation of Hyrax Screw:
Case Report***

Merve Gonca, Mehmet Birol Özel

Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The purpose of this presentation was to demonstrate the orthodontic treatment of unilateral posterior buccal non-occlusion in the left region by the reverse activation of a hyrax screw.

Material-Method: The case exhibited a skeletal class II and dental class I malocclusion and 2 mm maxillary and 12 mm mandibular crowding was detected. Symphyseal distraction that could be an alternative was not applied owing to patient preferences. An 8 mm opened Hyrax screw which was placed into the acrylic splint fabricated for the maxilla and it was closed by reverse activation once in 2 days. Also, the patient used cross elastics from lingual surface of the mandibular left teeth through the helixes which were placed to the posterior left buccal side of the splint. After sufficient narrowing was provided, the screw was fixed and fixed orthodontic appliance therapy for the lower jaw using Damon self ligating system was initiated. After 4 months of retention, fixed appliances were bonded in the maxilla after removal of the acrylic splint.

Conclusion: Buccal non-occlusion in the posterior region that could not be eliminated or that may have been demanding and time-consuming by fixed appliance mechanics alone was eliminated by the appliance described.

P173

Yüksek Kaninlerin Ark Hızasına İndirilmesi İçin Kolay ve Etkili Bir Spring Tasarımı: Vaka Raporu

Özkan Semih Çankaya, Genk Doruk, Selman Dursun
Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Yüksek kaninlerin ark hızasına indirilmeleri uzun sürdüğü için ortodontik tedavi süresi uzamaktadır. Bu vaka raporunda yukarıda konumlanmış sol üst kaninin TMA telden bükülen tek heliksli bir springle devrilme olmadan ve hızlı bir şekilde ark hızasına indirilmesi gösterilmiştir.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize başvuran 13 yaşındaki bayan hastanın sol üst kanini yüksek konumdaydı. Üst orta hat sağda olduğundan ve kanin için yeterli yer olmadığından sol üst birinci premolar çekildi. Bu aşamada.016x.022 TMA telden bükülen springli segmental ark üst sol kanin ve birinci molar arasına yerleştirildi ve springten molara elastik zincir takılarak aktivasyonu yapıldı. Böylece kanin dişin angulasyonu bozulmadan ekstruze ve distalize olması sağlandı.

Sonuç: Altı hafta sonra kanin paralel bir şekilde arktaki yerine getirildi ancak bir miktar distal rotasyona uğradığı gözlemlendi. Bu aşamadan sonra spring çıkarıldı ve kanin tüm arka dahil edilerek bu minör sorun giderildi. Tasarlanan springin yüksek kaninlerin arka indirilmesinde kısa sürede çok etkili olduğu görüldü.

Easy and Effective Spring Design for Extrusion of High Canines: A Case Report

Özkan Semih Çankaya, Genk Doruk, Selman Dursun
Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas, Turkey

Aim: High canines extrusion process takes a long time so that the treatment time is prolonged. In this case report we presented a high canine rapid extrusion without tipping by using a spring made of TMA wire

Material-Method: 14 years old female patient admitted to our clinic with complaints of her upper left canine high position. Since there wasn't enough space for this canine and right shifted upper midline, upper left first premolar was extracted. Following the extraction, designed spring made of.016x.022 TMA sectional archwire placed between the upper left first molar and the canine, and the spring was activated by elastic chain. Thus, the high canine was extruded and distalized without tipping.

Conclusion: Six weeks later, the canine extruded to arch level parallelly, but modest distal rotation was occurred. Then, the spring was removed and started the alignment process. This case report showed that, the designed spring for high canines is very effective in a short time.

P174

Büyüme-Gelişimi Tamamlanmış Dişsel Sınıf II Bölüm 2 Maloklüzyona Sahip Bir Hastada Spontan Mandibula Hamlesi: Vaka Raporu

Selman Dursun¹, Hasan Babacan², Sami Güvenç¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

²Pamukkale Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Sınıf II bölüm 2 maloklüzyonların ortodontik tedavi uygulamaları içerisinde çeşitli yaklaşımlar belirtilmiştir. Bu vaka raporunda dişsel Sınıf II Bölüm II maloklüzyona sahip, büyüme gelişimi tamamlanmış bir hastanın, üst keser protrüzyonu sonrası mandibulanın sagittal yöndeki spontan hamlesi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize anterior çapraşıklık şikayetiyle başvuran 13 yaşındaki bayan hastada artmış overbite ile karakterize dişsel sınıf II bölüm 2 maloklüzyon teşhis edildi. Yapılan sefalometrik ve klinik incelemede üst keserlerin oldukça dik olduğu (U1-SN:95°, U1-PP:94°) ve mandibulanın sagittal yöndeki hamlesine engel olduğu görüldü (SNB:75°). El-bilek filminde hastanın Ru evresinde olduğu tespit edildi. Hastada maksiller dental ark seviyelemesini takiben sabit fonksiyonel tedavi planlandı.

Bulgular-Sonuç: Üst keser protrüzyonu sonrası (U1-SN:109°, U1-PP:107°) mandibulanın sagittal yönde spontan hareketi fonksiyonel tedavi gereksinimini ortadan kaldırdı (SNB:80°). Tedavi sonunda kanin ve molarlarda Sınıf I ilişkisi ve kabul edilebilir bir yüz estetiği sağlandı.

Spontaneous Movement of Mandible in Completed Growth Pattern Patient with Dental Class II Division 2 Malocclusion: Case Report

Selman Dursun¹, Hasan Babacan², Sami Güvenç¹

¹Cumhuriyet University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Sivas Turkey

²Pamukkale University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Denizli Turkey

Aim: Various approaches were defined in orthodontic treatment practise of Class II Division 2 malocclusion. In this case report, spontaneous sagittal movement of the mandible following upper incisor protrusion was presented in completed growth pattern patient with dental Class II Division 2 malocclusion.

Subject-Method: A 13 year female patient was referred to our clinic with the complaint of anterior crowding. Dental Class II Division 2 malocclusion characterized by excessive overbite was diagnosed. After detailed cephalometric and clinic examination, significantly retrusive upper incisors (U1-SN:95°, U1-PP:94°) inhibiting sagittal movement of mandible were detected. (SNB:75°). On hand-wrist radiography, patient was found to be in the stage of Ru. The treatment protocol was planned as fix functional therapy after levelling maxillary dental arch.

Results-Conclusion: Spontaneous sagittal movement of mandible after protrusion of upper incisors (U1-SN:109°, U1-PP:107°) eliminated the functional treatment requirement (SNB:80°). At the end of treatment, Class I canine-molar relation and acceptable facial esthetic were achieved.

P175

Bilateral Konik Şekilli Maksiller Lateral Kesicilere Sahip Hastanın Multidisipliner Tedavisi: Olgu SunumuBanu Erbaş¹, İlken Kocadereli², Zafer Çehreli³¹Serbest Ortodontist, Eskişehir²Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara³Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu olguda; bilateral konik şekilli maksiller lateral kesicilerin normal form ve fonksiyona getirilmesi için ortodontik olarak boşluk açılması ve açılan boşlukların kompozit rezin ile restore edilmesini içeren tedavi sonuçları sunulmuştur.

Gereç-Yöntem: 13 yaşındaki kız hasta; üst kesici dişlerinin görünümünden rahatsız olduğunu belirterek kliniğimize başvurdu. Klinik ve sefalometrik değerlendirme sonucunda hastanın iskeletsel Angle Sınıf I yapıya (SNA:86°, SNB:83°, ANB:3°), dental sağ Sınıf I kanin-molar, sol Sınıf II kanin-molar ilişkisine ve dikey yönde normal gelişime sahip olduğu (ANS-XiPm:45°) belirlendi. Ortodontik tedavi üst arkta genişletme işlemi ile başladı. Sonrasında .018" slot Roth braketler kullanılarak alt ve üst arklar braketlendi ve üst keser protrüzyonu ile devam edildi. Konik şekilli lateral dişlerin mezialinde NiTi yaylar kullanılarak boşluk açıldıktan sonra ortodontik tedavi sonlandırıldı. Toplam tedavi 24 ay sürdü. Tedavi sonrasında lateral dişler kompozit rezin (TPH Spectrum) ile restore edilerek hastaya estetik bir görünüm kazandırıldı.

Sonuç: Bu olguda, bilateral konik diş anomalisi gösteren maksiller lateral kesicilerin, ortodontik tedavi sonrası restore edilmesiyle hastaya ideal bir estetik ve fonksiyon kazandırılabilceği multidisipliner bir çalışmayla gösterilmiştir.

Multidisciplinary Treatment of A Patient with Bilaterally Peg-Shaped Maxillary Lateral Incisors: A Case ReportBanu Erbaş¹, İlken Kocadereli², Zafer Çehreli³¹Private Practice, Eskişehir, Turkey²Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey³Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Pedodontics, Ankara, Turkey

Aim: This case report describes the treatment results for peg-shaped lateral incisors with orthodontic space opening and restorative treatment to achieve optimal form and function.

Material-Method: 13 year-old female patient came to our clinic with the chief complaint of the appearance of the upper incisors. Clinical and cephalometric examination revealed Angle Class I skeletal (SNA:86°, SNB:83°, ANB:3°) relationship. Right buccal segment had Class I, left segment had Class II canine-molar relationship and the patient had a normal vertical growth pattern (ANS-XiPm:45°). Orthodontic treatment started with maxillary expansion. Then upper and lower arches were bonded with .018" slot Roth braces and treatment progressed with upper incisor protrusion. When spaces were opened in the mesial side of the pig-shaped maxillary lateral incisors with NiTi springs, case was debonded. The total duration of orthodontic treatment was 24 months. After orthodontic treatment maxillary incisors were restored with composite resin (TPH Spectrum) and an aesthetic appearance was gained.

Conclusion: An optimal aesthetic and function can be achieved with composite resin restorations after orthodontic space opening for the multidisciplinary management of peg-shaped maxillary lateral incisors.

P176

Asimetrik Gülümsemeye Sahip Sınıf II Subdivizyon Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Filiz Alaşalvar¹, İlken Kocadereli¹, Ayşe Sezgi Sara Eryürük²
¹Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara
²Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu olgu raporunda, hem maksiller okluzal düzlemi eğimli olan hem de Sınıf II subdivizyon malokluzyona sahip bireyin multidisipliner tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: 15 yaşındaki erkek hasta üst ön dişlerindeki düzensizlik şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede sağ bukkal segmentte Angle Sınıf II, solda ise Angle Sınıf I molar ilişkisi mevcuttu. Üst orta hat, yüz orta hattıyla uyumluyken, alt orta hat 1 mm sağa kaymıştı. Anteroposterior filmde maksillada asimetri mevcut değildi fakat, sağ bölgedeki dişler sol bölgedeki dişlere göre intrüzeydi. Hastanın tedavisinde dental düzeltim yapılmasına karar verildi. Maksiller keserler protrüze ve intrüze edildi. Maksiller sağ posterior dişler minivida desteği ile ekstrüze edildi. Sağ tarafta elastik yardımıyla Angle Sınıf I ilişki sağlandı. 18 aylık aktif ortodontik tedavi sonrasında maksiller anterior dişler kompozit rezinlerle restore edildi.

Sonuç: Bu olguda, asimetrik gülümsemeye ve Sınıf II subdivizyon malokluzyona sahip bireyin tedavisinde, ortodonti-restoratif tedavi kombinasyonu ile gülümseme estetiği ve fonksiyonel bir okluzyonun sağlanabileceği gösterilmiştir.

Orthodontic Treatment of a Class II Subdivision Patient with Asymmetric Smile: A Case Report

Filiz Alaşalvar¹, İlken Kocadereli¹, Ayşe Sezgi Sara Eryürük²
¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey
²Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Ankara, Turkey

Aim: In this case report, multidisciplinary treatment of a patient with canted maxillary occlusal plane and Class II subdivision malocclusion is presented.

Material-Method: 15 year-old boy came to our clinic with the chief complaint of maxillary anterior crowding. Clinical examination revealed that right buccal segment had Angle Class II and left segment had Angle Class I molar relationship. The maxillary dental midline coincided with the facial midline but the mandibular dental midline was deviated 1 mm to the right. The posteroanterior cephalometric analysis showed that the maxillary right dental segment was intruded compared to the left but there is no skeletal asymmetry. The maxillary incisors were protruded and intruded. The maxillary right posterior teeth were extruded using a miniscrew. On the posterior right side Angle Class I relationship was achieved with intermaxillary elastics. After 18 months of active orthodontic treatment, the maxillary anterior teeth were restored with composite resins.

Conclusion: Smile aesthetics and functional occlusion can be achieved with the combination of orthodontics and restorative treatment for the management of asymmetric smile and Class II subdivision malocclusion.

P177

Maksiller İlerletmenin Fonasyon Üzerine Etkileri

Ersin Yıldırım, Şeniz Karaçay, Arzu Atay, Mustafa Erkan
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı Le Fort I osteotomi ile maksiller ilerletmeden sonra sesli harf formantlarında ve 's' sessiz harfinin fonasyonunda meydana gelen değişimleri değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: İskeletsel Sınıf III malokluzyona sahip 27 yaşındaki erkek hastanın sefalometrik analizi sonucunda, maksiller retrognatiye sahip olduğu, SNA açısının 75°, SNB açısının 81° ve ANB açısının -6° olduğu tespit edilmiştir. Cerrahi öncesi 7 aylık ortodontik tedaviyi takiben, maksilla Le Fort I osteotomi ile sagittal düzlemde 8 mm ilerletilmiştir. Beş ünlü (a, e, i, o, u) ve 's' ünsüzünü içeren ve 40 cümleden oluşan konuşma örnekleri, ameliyat öncesi ve ameliyattan 6 ay sonra yüksek kaliteli kondensatörlü mikrofon ve Audacity kayıt yazılımı kullanarak kaydedildi ve ünlü formantları ve 's' ünsüzünün fonasyonundaki değişiklikler değerlendirilmiştir. Ünlülerin formant analizi ve bant genişlikleri Praat 5.3.39 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Aynı yazılımla, 's' ünsüzünün 'sa', 'se', 'si', 'so' hecelerindeki süreleri ve ağırlık merkezi ölçülmüştür.

Bulgular: Maksiller ilerletme ile konkav profil düzeltilmiş ve Sınıf I kapanış elde edilmiştir. Negatif overjetin düzeltilmesinden sonra 's' ünsüzünün ağırlığı artmış süresi azalmıştır. Hasta tedaviden kısa bir süre sonra daha anlamlı ve enerjisi artmış bir 's' sesi çıkarılabilir hale gelmiştir. Formant analizi sonuçlarında da değişim gözlenmiştir.

Sonuç: Negatif overjetin ortognatik cerrahi ile düzeltilmesi, ünlü formantlarında ve 's' ünsüzünün oluşumunda değişime sebep olmaktadır.

Effects of Maxillary Advancement on Phonation

Ersin Yıldırım, Şeniz Karaçay, Arzu Atay, Mustafa Erkan
GATA Haydarpaşa Education Hospital, İstanbul

Aim: To evaluate the alterations on phonation of vowel formants and consonant 's' after maxillary advancement with Le Fort I osteotomy.

Material-Method: A 27-year-old male patient with skeletal Class III malocclusion was referred to our clinic. Cephalometric analyses revealed that the patient had retrognathic maxilla with SNA of 75°. Values of SNB and ANB were measured as 81° and -6°, respectively. Following a presurgical orthodontic treatment of 7 months, maxilla was advanced 8 mm on the sagittal plane by a Le Fort I osteotomy. By using a high-quality condenser microphone and Audacity record software, speech samples were recorded prior to surgery and after 6 months of surgery and alterations on production of vowel formants and consonant 's' were evaluated. The speech material consisted of 5 vowels (a,e,i,o,u), and 40 sentences containing words with consonant 's'. Formant analysis and bandwidths of the vowels were made by using Praat 5.3.39 software. Duration and center of gravity of 's' consonant on 'sa', 'se', 'si', 'so' syllables were also measured.

Results: Class I occlusion was obtained by maxillary advancement and concave profile was corrected. The center of gravity of 's' consonant increased and the duration decreased after the correction of negative overjet. As a result energy of 's' increased and the patient was able to produce more significant 's' voice in a shorter time period after treatment. Additionally, formant analysis also revealed some alterations after treatment.

Conclusion: Correction of negative overjet by orthognathic surgery changes vowel formants and production of 's' consonant.

P178

Maksiller Le Fort I Osteotomi Uygulanan Hastanın İntranazal Ektopik Dişinin Eşzamanlı Olarak Çıkarılması: Olgu Sunumu

Orhan Hakkı Karataş³, Ayşe Özcan², Ebubekir Toy¹, Ümit Yolcu²

¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

³Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Ektopik diş görülme sıklığı % 0,1-1 olarak bildirilmektedir. Ektopik diş, supernumere diş, süt dişi ya da daimi diş olabilir ve damak, maksiler sinus, mandibuler kondil, koronoid çıkıntı, orbita, nazal kavite ve deri gibi pek çok maksillofasiyal bölgede görülebilir. Nazal kavitede ektopik diş nadir rastlanan bir klinik durumdur. İntranazal diş tamamiyle asemptomatik olabileceği gibi, tek taraflı burun tıkanıklığı, epistaksis, nazal ağrı, nazal mukozada krutlanma, ateş, oronazal fistül, lokalize ülserasyon, baş ağrısı, kronik burun akıntısı, burunda eksternal deviasyon, nazal septal abse, septal perforasyon, rinolitiasis ve kakozmi gibi çeşitli semptomlar verebilir. Tanı klinik muayene ile ya da radyolojik tetkikler kullanılarak konur. Radyolojik olarak, intranasal diş panoramik, lateral sefalometrik veya okluzal radyografilerde görülebilir. Cerrahi açısından, intranasal diş çekimi genellikle transpalatal veya transnazal yaklaşımla çıkarılabilir, bu durum ise nispeten yüksek cerrahi sonrası komplikasyonlar ve sorunlar taşır. 1980 den bu yana, endoskopik yaklaşım bu yöntemlere göre pek çok avantaj sunmuştur. Ancak, nasal tabana yakın veya kısmen sürmüş dişlerin endoskopik yaklaşımla çıkarılması mümkün değildir. Bu yüzden, sunulan bu olgu raporu, Le Fort I down fraktür sırasında intranasal bir dişin çıkarılabileceğine dikkat çekmekte ve çekim tekniğini tanımlamaktadır.

Simultaneous Removal of Intranasal Ectopic Tooth in A Patient Undergoing Maxillary Le Fort I Osteotomy: A Case Report

Orhan Hakkı Karataş³, Ayşe Özcan², Ebubekir Toy¹, Ümit Yolcu²

¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

²Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Malatya, Turkey

³Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Ectopic or supernumerary teeth are seen in 0.1-1% of the population. Ectopic teeth may be supernumerary, primary or permanent teeth and may be present in many places of the maxillofacial region such as palate, maxillary sinus, mandibular condyle, coronoid process, orbit, nasal cavity and through the skin. Ectopic tooth in the nasal cavity is very rare. An intranasal tooth may be completely asymptomatic or sometimes a variety of symptoms and signs may be present, such as nasal obstruction, epistaxis, pain, crusting of nasal mucosa, mild fever, nasal oral fistula, localized ulceration, headache, nasal discharge, external deviation of the nose, nasal septal abscess, septal perforation, rhinolithiasis and cacosmia. The diagnosis of intranasal teeth can be made with either clinical or radiographic examination. Radiographically, intranasal teeth may show up on dental panoramic films, occlusal radiographs, or lateral cephalometric views. With regard to surgical approach, intranasal tooth extraction is often carried out by a transpalatal or transnasal approach, which is burdened by relative high morbidity and postsurgical complications. Since 1980, endoscopic nasal surgery has offered many advantages. However, when the impacted tooth is next to the nasal floor and partially erupted, an endoscopic approach is not possible. Therefore, this case report presented points out removal of an intranasal tooth at the time of Le Fort I down fracture and describes the extraction technique.

P179

**Kompond Odontoma Nedeniyle Gömülü Kalmış Üst Santral Kesici Dişin İnterdisipliner Tedavisi:
Bir Olgu Sunumu**

Mehmet Bayram, Kezban Işık

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu posterin amacı kompond odontoma nedeniyle gömülü kalmış üst santral kesici dişi bulunan bayan hastanın interdisipliner yaklaşımla yapılan tedavisini sunmaktır.

Olgu: Kliniğimize ortodontik tedavi amacıyla başvuran 16 yaşındaki bayan hastanın yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel ve dişsel Sınıf-I maloklüzyona sahip olduğu ve sol üst süt santral kesici dişin hala ağızda olduğu belirlendi. Alınan panoramik ve periapikal filmlerde daimi sol üst santral kesici dişin kompond odontoma nedeni ile gömülü kaldığı tespit edildi. Süt dişinin çekimi ve odontomanın cerrahi olarak eksize edilmesinden sonra, sabit tedavi ile gömülü dişin sürdürülmesi planlandı. Üst dişler 0.018 inç paslanmaz çelik tele kadar seviyelendikten sonra, açık sarmal yay ile gömülü dişin sürdürülmesi için yer hazırlandı. Gömülü dişe cerrahi olarak buton yerleştirildikten sonra 0.016 inç Australian telinden dikey zemberek içeren erüpsiyon arkı büküldü ve yaklaşık 8 ayda dişin erüpsiyonu sağlandı. Toplam 30 ay süren sabit ortodontik tedavi sonrasında alt ve üst geneye kanin-kanin arası sabit pekiştirme apareyleri yerleştirildi.

Sonuç: Bu olguda kompond odontoma nedeniyle gömülü kalmış üst santral kesici diş, cerrahi ve ortodonti iş birliği ile oral kaviteye sürdürüldü. Çeşitli sebeplerle gömülü kalmış daimi dişlerin ortodontik olarak sürdürülmesi işlemi, interdisipliner tedavi yaklaşımıyla başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir.

***The Interdisciplinary Treatment of Impacted Maxillary Central Incisor Tooth Due to
Compound Odontoma: A Case Report***

Mehmet Bayram, Kezban Işık

Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon

Aim: The aim of this case report is to present the interdisciplinary treatment of a female patient who has an impacted maxillary central incisor tooth due to compound odontoma.

Case: A 16-year-old female patient applied to our clinic for an orthodontic treatment. In the clinical and radiological examination, Class-I skeletal and dental pattern and left deciduous maxillary central incisor tooth was found to be still in the mouth had been established. The periapical and panoramic radiographic records were showed that the left permanent maxillary central incisor tooth was impacted due to a compound odontoma. The orthodontic traction of impacted central incisor with the fixed appliance was planned after extraction of deciduous central incisor tooth and surgical excision of the compound odontoma. After levelling of upper teeth up to 0.018 inch stainless steel wire, the space for the eruption of the impacted central incisor was prepared with the open-coil spring. The eruption archwire which had a vertical loop, was bended with a 0.016 inch Australian wire after that the button was surgically placed on the impacted tooth. The tooth eruption was achieved in about 8 months. After 30 months of treatment with multibracket appliances, canine-canine fixed retention appliances were placed on the maxilla and the mandibula.

Conclusion: The impacted maxillary central incisor due to compound odontoma was tractioned in the oral cavity with the cooperation of surgery and orthodontics. The orthodontic traction of impacted permanent teeth with associated several reasons can be carried out successfully with interdisciplinary treatment approach.

P180

Minivida Desteği ile Kanin Dişlerinin Angulasyonunun Düzeltilmesi

Ahmet Kemal Kocacık, Feyza Holoğlu, Hülya Yardımcı
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

Amaç: Sunulan bu teknikte, angulasyonu bozuk olan alt kanin dişlerin angulasyonlarının hızlı ve komşu dişlerde istenmeyen bir etki meydana getirmeksizin düzeltilmesi hedeflenmiştir.

Gereç-Yöntem: Alt kanin dişlerinin kökleri mezioanguler pozisyonda olan 2 hastaya, kanin ile birinci premolar arasına braket başlıklı, 1,6 mm çap ve 6 mm uzunluğunda minivida yerleştirildi. Asimetrik "U" şeklinde 16x22" çelik tel, 0,012" ni-ti ark telini kaninin mezialinden gingivale çekecek, distalinden ise okluzal yönde itecek şekilde minivida ve ark teli arasına yerleştirildi. Kanin dişe komşu dişler ark teline bağlanmadı. Hastalar 3-3,5 ay boyunca takip edildi. Sonuçlar panoramik röntgen üzerinde değerlendirildi.

Bulgular: Her 2 hastada da belirtilen süre sonunda diğer dişlerde herhangi bir ekstrüzyon veya intrüzyon olmaksızın kanin dişlerin angulasyonunun başlangıç aşamasına göre düzeldiği görülmüştür.

Sonuç: Sunulan bu yeni teknik ile proksimal ankraj olan komşu dişlerde istenmeyen etkiler ortaya çıkmaksızın kanin dişlerin angulasyonlarının başarı ile düzeltilmesi sağlanmıştır.

Correcting of Canine Angulation Support with Miniscrew Implant

Ahmet Kemal Kocacık, Feyza Holoğlu, Hülya Yardımcı
Gaziosmanpaşa University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

Aim: It has been aimed that correcting misangulated canine teeth quickly and without undesirable effect with this presented technique.

Material-Method: A mini screw implant that has bracket head, 1.6 mm diameter and 6 mm length was inserted between canine and first premolar in two patients whom lower canine's root in mesioangular position. An asymmetric "U" form 16x22" stainless steel wire was inserted between mini screw implant and arch wire so as push 0.012" arch wire to gingival from canine's mesial and occlusal from canine's distal. Canine's neighbours were not attached to arch wire. Patients were followed during 3-3,5 months. Results of the application evaluated on panoramic film.

Results: At the end of prescribed time, it's acquired that canine's angulation was corrected according to initial position without intrusion or extrusion at other teeth in each patient.

Conclusion: Successful correcting of canine teeth's angulation is obtained with this presented technique without undesirable effect at neighbour teeth that proximal anchor.

P181

Sınıf II Bölüm 2 Maloklüzyonun Çekimsiz Tedavisi: Olgu Sunumu

Zahire Şahinoğlu¹, Alev Yılmaz²¹Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Aydın

Amaç: Derin kapanış tedavisi zor maloklüzyonlardandır. Derin kapanışın düzeltiminde anterior dişlerin intrüzyonu, posterior dişlerin ekstrüzyonu veya her ikisinin kombinasyonu kullanılabilir. Bu olgu sunumunda, Sınıf II derin kapanışa sahip bir olgunun extraoral ve intraoral mekaniklerle tedavisi sunulacaktır.

Birey-Yöntem: 13 yaşındaki kız hasta kliniğimize dişlerinin kötü görünmesi şikayetiyle başvurmuştur. Klinik incelemede; mezofasiyal yüz tipi, konveks profil, Angle Sınıf II molar ve kanin ilişkisiyle birlikte artmış overjet ve overbite gözlenmiştir. Sefalometrik değerlendirmede ANB açısı 5°, retrüviz üst ve alt keserler, 6 mm overjet ve 7 mm overbite saptanmıştır. Tedavi hedefleri; Sınıf I molar ilişkisi sağlamak ve overjet ve overbite'ı azaltmaktır. Sınıf II molar ilişkisinin düzeltilmesi için servikal headgear ile distalizasyon uygulanmış ve anterior dişlerin intrüzyonu ve protrüzyonu için 2-by-4 braketlenmiş ve intrüzyon utility ark uygulanmıştır. Angle Sınıf I molar ilişkisi sağlandıktan sonra tüm üst ve alt ark braketlenerek seviyelenmiş ve sabit mekanikler ve intermaksiller elastik uygulamalarıyla ideal bir oklüzyon sağlanmıştır. Toplam tedavi 2 yıl 3 ay sürmüştür. Retansiyon için essix apareyleri kullanılmaktadır.

Bulgular: Sınıf I molar ve kanin ilişkisi sağlanıp, overbite ve overjet azaltılmıştır. Maksiller ve mandibular anterior dişlerin inklınasyonları düzeltilmiş ve interinsizal açı azaltılmıştır.

Sonuç: Sınıf II, Bölüm 2 maloklüzyonlarda konvansiyonel extraoral distalizasyon yaklaşımı çekimli tedaviye karşı etkili bir alternatiftir.

Non-Extraction Treatment of A Class II Division 2 Malocclusion: A Case ReportZahire Şahinoğlu¹, Alev Yılmaz²¹Baskent University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Ankara²Adnan Menderes University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Aydın

Aim: Deepbite is considered a difficult malocclusion to treat. Intrusion of the anterior teeth, extrusion of the posterior teeth or a combination of both can be used for correction of deep overbite. In this case report, the treatment of a Class II deepbite patient with the use of extraoral and intraoral mechanics will be presented.

Subject-Method: 13 years old female patients' main complaint was appearance of her teeth. Mesofacial facial type, convex profile, Angle Class II molar and canine relationship and increased overbite were observed clinically. Cephalometric evaluation showed 5° ANB angle, retrusive upper and lower incisors, 6 mm overjet and 7 mm overbite. The treatment objectives were to obtain Class I molar relationship and reduce the overbite and overjet. To correct the Class II molar relationship, cervical headgear was used for molar distalization. 2-by-4 brackets were bonded on anterior teeth and an intrusion utility arch used for intrusion and protrusion of maxillary incisors. After Class I molar relationship was obtained the whole maxillary and mandibular teeth were bonded and an ideal occlusion was achieved with fixed mechanics and intermaxillary elastic applications. The treatment lasted 2 years and 3 months. Essix appliances were applied for retention.

Results: Class I molar and canine relationship were achieved, overbite and overjet were reduced. The inclination of the maxillary and mandibular anterior teeth was improved, interincisal angle was reduced.

Conclusion: The conventional extraoral distalization approach is an effective method to extraction therapy in Class II Div 2 malocclusions.

P182

Gömülü Santral Kesici ve Kanin-Lateral Transpozisyonunun Ortodontik Tedavisi

Ebru Küçükkaraca

Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı, üst kanin-lateral transpozisyonu gösteren, santral ve kanin dişi gömülü olan hastanın konservatif tedavi yaklaşımıyla birlikte yapılan ortodontik tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 11 yaşındaki bayan hasta gömülü üst sağ kesici dişinin eksikliği ve çapraşıklık şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyolojik muayenede maksillar sağ santral kesici ve kanin dişin gömülü olduğu ve maksillar sağ kanin ve lateralın transpoze olduğu tespit edildi. Sefalometrik değerlendirmede iskeletsel sınıf I ve normal vertikal büyüme modeline sahip olduğu görüldü. Tedavi planımız gömülü olan dişleri sürdürmek ve transpoze dişlerin konumlarını değiştirmeden 0.018 slot sabit ortodontik tedavi tekniklerini kullanarak arkta yerleştirmekti. Gömülü dişlerin üzeri cerrahi olarak açılarak buton yerleştirildi. Daha sonra dişler arkdaki uygun pozisyonlarına gelene kadar butondan ark teline hafif kuvvetli elastikler ve teller kullanılarak ekstrüze edildi.

Bulgular: Gömülü olan 11 ve 13 numaralı dişler sabit ortodontik tedaviyle tamamen sürdürüldü. Sadece 12 ve 13 numaralı dişler köklerin pozisyonları nedeniyle transpoze olarak maksillar arka yerleştirildi ve laterale kanin formu verildi. Transpozisyonun olduğu kısımda üst kaninler, lateral çene hareketlerindeki premature kontakları önlemek amacıyla yeniden şekillendirildi. Toplam ortodontik tedavi 3 yıl sürdü.

Sonuç: Tedavi sonunda sınıf I kanin-molar ilişkisi ile dengeli bir oklüzyon ve estetik bir gülümseme elde edilmiştir.

Orthodontic Treatment of Impacted Central Incisor and Canine-Lateral Transposition

Ebru Küçükkaraca

Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: The aim of this study is to represent the conservative treatment of a patient with upper canine-lateral transposition, impacted upper first incisor and canine.

Material-Method: An 11 years old female patient was referred to our department with complaint of absence of right maxillary incisor and crowding. Impaction of maxillary right central incisor, canine and complete transposition of the maxillary right canine-lateral was detected after the clinical and radiographic examination. Cephalometric examination was revealed a skeletal class I malocclusion and normal vertical growth pattern. The treatment plan was to eruption impacted teeth and the keep the teeth in their transposed position and to align the arches with preadjusted fixed orthodontic appliances with 0.018 inch slots. The impacted teeth was exposed with a surgical operation and an orthodontic attachment was bonded. Later orthodontic extrusion was initiated with light forces, elastics and wires are used from button to arc wire until the teeth is positioned into proper alignment.

Results: The impacted teeth 11 and 13 were fully erupted with fixed orthodontic treatment. Only, the teeth 12 and 13 were placed to the maxillar arch as transposed because of the position of their roots and substitute canine to lateral. In the segment where the transposition was present, the maxillary canines were reformed to prevent premature contact in the lateral jaw movement. The total orthodontic treatment time was 3 years.

Conclusion: At the end of treatment a stabil occlusion with class I canine-molar relationship and esthetic smile were obtained.

P183

Yüz Maskesi Tedavisi Öncesi ve Sonrasında Dudak Morfolojisindeki Değişikliklerin Üç Boyutlu Değerlendirilmesi: Vaka RaporuErdem Hatunoğlu¹, Fırat Öztürk²¹İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
²Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Ortodontik tedavi planlanırken ve değerlendirilirken dudak morfolojisi değerlendirilmelidir. Dudak morfolojisi etnik kökenden, yaşdan, cinsiyetten ve yüz maskesi tedavisi gibi ortodontik ve ortopedik tedavilerden etkilenir. Çalışmamızın amacı; yüz maskesi tedavisi öncesinde ve sonrasında dudak morfolojisindeki değişikliklerin 3dMD görüntüleme sistemi kullanılarak değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda, iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip bir hastaya (kız, 12 yıl 3 aylık) yüz maskesi tedavisi endikasyonu olarak tanı konmuştur. Hastanın tedavisi yüz maskesi tedavisini ve sabit tedaviyi içermektedir ve 2 yıl 2 ay sürmüştür. Üç boyutlu görüntüler yüz maskesi tedavisi öncesinde (T1) ve sonrasında (T2) alınmıştır. Üç boyutlu görüntüler doğal baş pozisyonunda alınmış ve 3dMD Vultus programı (3DMD, Atlanta, GA, USA) kullanılarak analiz edilmiştir. Dudak morfolojisindeki değişimleri değerlendirmek için üç boyutlu görüntüler üzerinde 6 doğrusal ve 4 oransal ölçüm kullanılmıştır.

Bulgular: Tedavi sonrasında elde edilen sonuçlara göre, ağız genişliğinin toplam dudak uzunluğuna oranı ve filtrum genişliğinin ağız genişliğine oranlarında azalma varken, üst dudak uzunluğunda, üst dudak vermillion uzunluğunda ve üst vermillion uzunluğunun alt vermillion uzunluğuna oranında artış vardır. Yüz maskesi tedavisi sonrasında üst dudak daha belirgin hale gelmiştir. Özellikle üst dudak uzunluğu ve üst vermillion uzunluğu artmıştır.

Sonuç: Yüz maskesi tedavisi ortopedik bir tedavidir ve yüz yumuşak dokular üzerinde çok etkilidir, özellikle üst dudak ve perioral yumuşak dokularda. Üç boyutlu görüntülenme sistemleri yumuşak doku değişimlerinin değerlendirilmesinde faydalıdır.

Three-Dimensional Evaluation of Changes in Lip Morphology from Before to After Face-Mask Therapy: A Case ReportErdem Hatunoğlu¹, Fırat Öztürk²¹İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey
²Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli, Turkey

Aim: Lip morphology should be evaluated when planning and evaluating the orthodontic treatment. Lip morphology is affected from ethnic origin, age, sex and orthodontic and orthopedic treatments such as face-mask therapy. The aim of this study was to evaluation of changes in lip morphology from before to after face-mask therapy using 3dMD imaging system.

Material-Method: In this study, patient (female, 12 year and 3 months) with severe skeletal Class III malocclusion diagnosed as indication for face-mask therapy. Treatment of patient consisted of face-mask therapy and fixed appliances and lasted 2 years and 2 months. Three-dimensional images were taken before (T1) and after (T2) face-mask therapy. Three-dimensional images were taken in natural head position and were analyzed with 3dMD vultus software (3DMD, Atlanta, GA, USA). 6 linear and 4 proportional measurements were used to evaluate changes in lip morphology on the three-dimensional images.

Results: According to the results obtained after treatment, there were increase on upper lip height, upper vermillion height and ratio of upper vermillion height to lower vermillion height; while there were decrease ratio of mouth width to total lip height and philtrum width to mouth width. Upper lip has become evident after face-mask therapy. Especially upper lip height and upper vermillion height has increased.

Discussion: Face-mask therapy is an orthopedic treatment and very effective on facial soft tissues especially upper lip and upper perioral tissues. Three-dimensional imaging systems are useful approach for soft tissues changes.

P184

Çift Taraflı Kuvvet Uygulayan Kemik Destekli Molar Distalizasyon Aygıtı- Vaka Raporu

R. Burcu Nur, Nasim Mesgarzadeh, Murat Tozlu
Yeditepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Molar distalizasyonunda ana hedef rotasyon, distal devrilme ve ankraj kaybı olmadan gerektiği kadar distalizasyon miktarı elde etmektir. Bu nedenle bu vaka raporunun amacı, molar dişlere çift taraflı kuvvet uygulayan kemik destekli distalizasyon aygıtı ile elde edilen tedavi sonuçlarının sunulmasıdır.

Gereç-Yöntem: 10 yıl 5 ay yaşında dişsel Angle Sınıf II molar ilişkiye sahip ve ikinci molar hariç tüm daimi dişleri sürmüş kız hasta kliniğimize yönlendirilmiştir. 8 mm uzunluğunda ve 1.8 mm çapında minividalar (TM, Trimed, Ankara, Türkiye) ön palatinal bölgeye, midpalatal sütürün iki tarafına yerleştirilmiştir. Posterior dişlerin bukkal ve palatinalinden geçen çift kollara sahip aygıt yapılmıştır. Molar dişlerine ortalama 300 gr kuvvet uygulayan NiTi sarmal yaylar kollardan içinden geçirilmiştir.

Bulgular: Distalizasyon süresi 5 ay, kron hareketi 1.2mm ve kök hareketi 1.1 mm/ aydır ve molar inklinasyonu 2°'dir. Hem azı hem 2 premolar dişin distalizasyon miktarı 6 mm'dir. Molar ve premolar arası ark genişliği sırasıyla 4mm ve 3mm genişlemiştir. Meziyal ve distal bukkal/palatinal molar kusp tepesi-orta hat mesafesi her iki tarafta eşit şekilde 1mm artış göstermiştir.

Sonuç: Molar distalizasyon aygıtı, molar dişin bukkal ve palatinal tarafında eşit büyüklükte kuvvet oluşturarak paralel hareket sağlamaktadır. Gerekli distalizasyon miktarı tekrar aktivasyona gerek olmadan tek uygulama ile elde edilmiştir. Çift taraflı kuvvet uygulayan kemik destekli distalizasyon aygıtı minimal rotasyon ve devrilme hareketi ile kontrollü molar distalizasyonu için önerilebilir.

Bone Supported Molar Distalization Appliance Delivering Double Side Force: A Case Report

R. Burcu Nur, Nasim Mesgarzadeh, Murat Tozlu
Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: The main objective in molar distalization is to gain enough distalization amount without rotation, distal tipping and anchorage loss. Therefore, the aim of this case report is to present the results of the treatment with a bone supported distalization appliance, which apply double side force to the molars.

Material-Method: A 10 years 5 month old girl patient, who had dental Angle C 2 molar relationship and all permanent teeth except second molars present, was referred to our clinic. Miniscrews (TM, Trimed, Ankara, Turkey) with 8 mm length and 1.8 mm diameter were applied bilaterally to the midpalatal suture at the anterior region of the palate. An appliance with two arms crossing buccal and palatal to the posterior teeth was fabricated. NiTi coil springs were inserted into the arms delivering approximately 300 gr force to the molars.

Results: The distalization time was 5 months, with 1.2 mm crown and 1.1 mm root movement/month and 2° molar inclination. Both 2. premolar and molar distalization amount was 6 mm. The intermolar and interpremolar arch width expanded 4 mm and 3mm, respectively. The mesial and distal buccal/ palatal molar cusp-to-midline measurements showed equal 1 mm increase per side.

Conclusion: The molar distalizer produce equal magnitude of force on buccal and palatal sides of the molars and therefore produce bodily movement. The necessary distalization amount was obtained with single application and no reactivation of the force. Bone supported distalizer with double side force delivery may be recommended for controlled distalization without rotation and minimal tipping.

P185

Yetişkin Bir Hastanın İnterdisipliner Tedavisi ve 5 Yıl TakibiFiliz Yağcı¹, Ahmet Yağcı²¹Erciyes Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Kayseri, Türkiye²Erciyes Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

Yetişkin ortodontik tedaviler tamamlayıcı veya geniş kapsamlı olarak sınıflandırılabilir. Tamamlayıcı ortodontik tedavi, hastalığı kontrol altına almak ve fonksiyonu restore etmek için gereken diğer dental prosedürlere yardımcı olmak amacıyla yapılan diş hareketlerini kapsar. Örneğin dişler çapraşık ve/veya rotasyonlu olduğunda plak kontrolü daha zor olabilir ve artmış çürük veya periodontal hastalık insidansına yol açabilir. Tamamlayıcı tedavi aynı zamanda uygun kron-kök oranını ve oklüzal kuvvetlerin dişin uzun aksına paralel iletilmesini sağlamak için de yapılır. Bu vaka raporunda, yetişkin hastanın kombine ortodontik, periodontal ve protetik tedavisi ve 5 yıllık takip sonuçları sunulmaktadır.

Elli altı yaşındaki bayan hasta kliniğimize alt anterior dişlerinde çapraşıklık ve periodontal problem şikayeti ile başvurdu. Ağız içi muayenesinde mandibular keserlerde mobilite ve lingual tipping görüldü ayrıca örtülü kapanış mevcuttu. Radyolojik incelemede alt keserlerde kemik kaybı gözlemlendi. Ortodontik tedavi öncesi hasta periodontal tedaviden geçti.

On dört ay süren ortodontik tedavi ile çapraşıklık çözüldü, kron-kök oranı alt keserlerin intrüzyonu ile iyileştirildi. Uygun overjet ve overbite elde edildi.

Ortodontik tedaviden sonra mandibular sağ birinci molar bölgeye implant yerleştirildi ve maksiller anterior köprü yenilenerek uygun overbite ve overjet sağlandı. Beş yıllık takip sonrası ortodontik tedavi sonuçlarının stabil olduğu, periodontal sağlığın geliştiği görüldü.

Interdisciplinary Treatment of An Adult Patient and Five Year Follow UpFiliz Yağcı¹, Ahmet Yağcı²¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Kayseri, Turkey²Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri, Turkey

Adult orthodontic treatments can be classified as adjunctive or comprehensive. Adjunctive orthodontic treatments include the movement of teeth to facilitate other dental procedures necessary to control disease and restore function. For example, when teeth are crowded and/or rotated plaque control may be more difficult, leading to increased incidence of caries or periodontal disease. Adjunctive treatment is also performed to establish a favorable crown to root ratio and vertical orientation so that occlusal forces are transmitted along the long axis of the tooth. This case report represents the results of combined orthodontic, periodontal and prosthodontic treatment of an adult patient and 5 years follow up.

A 56 years old female patient referred to our clinic with a chief complaint of crowding and periodontal problem in her lower anterior teeth. Intraoral examination revealed mobility and lingual tipping of incisors in mandible anterior region and deep-bite. X-ray examination showed alveolar resorption in mandible incisors. Prior to orthodontic realignment of the incisor teeth, the patient had received periodontal treatment.

After 14 months of orthodontic treatment, the crowding solved and crown to root ratio was improved by intrusion of mandibular incisor.

When orthodontic treatment was completed, an implant was placed for mandibular right first molar and maxillary anterior fixed partial denture was renewed to achieve a proper overjet and overbite. A 5 years follow up shown that orthodontic treatment results are stable and periodontal health improved.

P186

Asimetri ve Sınıf III Maloklüzyonu Olan Hastanın Ortodontik ve Ortognatik Cerrahi Tedavisi

Mohammed Alraawi, Emel Engin Çakıroğlu, Mustafa Serdar Toroğlu
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Adana

Amaç: Bu vaka raporunda amaç, asimetri ve sınıf III maloklüzyonu olan 18 yaşındaki erkek hastanın ortodontik ve ortognatik tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize estetik şikayetle başvuran 18 yaşındaki erkek hastada uzun yüz formu, konkav profil ve çene ucunda sağa asimetri mevcuttur. Alt çenede sağa asimetri, negatif overjet ve yan çapraz kapanışlara sahiptir. Sefolometrik değerlendirilmesinde iskeletsel sınıf III maloklüzyon gösterip ANB açısı -50, üst çene kafa kaidesine göre geride, alt çene kafa kaidesine göre ileri de konumlanmaktadır. PA film değerlendirilmesinde ise midsagital düzleme göre alt çene 4 mm sağa sapmıştır. Sağ ve sol molar ve kanin ilişkisi sınıf III' dür. Tedavisinde, kabul edilebilir sonuçların elde edilebilmesi için ortognatik cerrahi kaçınılmazdır. Üst çenede hyrax ile genişletme yapılmıştır. Üst çene 3 mm ileri, alt çene 5 mm geri ve asimetriği düzeltecek şekilde rotasyon yaptırılmıştır. Tedavi öncesi ve sonrası ortodontik tedavi uygulanmıştır.

Bulgular: Kabul edilebilir estetik, overjet, overbite ve sınıf I ilişkisi sağlanmıştır.

Sonuç: Vaka raporunda, ordodontik ve ortognatik cerrahi tedavi ile yüz asimetrisinde, oklüzyonda önemli düzeltilmeler sağlanmıştır.

Orthodontic and Orthognathic Surgery Treatment of A Patient with Asymmetrical Class III Malocclusion

Mohammed Alraawi, Emel Engin Çakıroğlu, Mustafa Serdar Toroğlu
Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Adana

Aim: The aim of this case report is to present the orthodontic and orthognathic treatment of an 18-years old male patient with asymmetrical class III malocclusion.

Material-Method: A 18 years old male patient was referred to our clinic for his aesthetic complaint. He had a long facial form, concave profile and his chin was deviated to the right. He had a negative overjet, overbite and lateral crossbites. The molar and canine relationship was full Class III on both sides. The lateral cephalometric analyses showed a skeletal Class III relationship (ANB of -50). Based on cephalometric evaluation maxilla was retruded, mandible was protruded according to the cranial base. The PA cephalometric radiograph confirmed that the midpoint of the mandible was 4mm to the right of the midsagittal plane. Due to the severity of mandibular asymmetry and Class III malocclusion, orthognathic surgery was inevitable to achieve acceptable results in aesthetic and functional aspects. Maxilla was expanded with hyrax and was advanced 3mm by a Le fort I osteotomy and 5 mm mandible rotation and setback were performed with SSRO. The treatment also included pre and post surgical fixed orthodontics therapy.

Results: Overall facial balance was improved. Acceptable overjet, overbite and a Class III molar relationships were achieved.

Conclusion: In this case report, the combined orthodontic-orthognathic surgery treatment resulted in asignificant correction of the facial asymmetry and dental-functional improvement.

P187

**Mandibular İkinci Molar Dişi Gömülü Olan Bir Hastada
Mini Vida Destekli Ortodontik Sürdürme Tedavisi**

Fatih Kazancı¹, Saadet Çınarsoy¹, Levent Çiğirim²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

Amaç: Bu posterin amacı, mandibular ramus bölgesinde horizontal pozisyonda gömülü olan yirmi yaş dişi sebebiyle gömülü kalmış mandibular sol ikinci molar dişin mini vida desteği ile yapılan ortodontik sürdürme tedavisinin gidişatının sunulmasıdır.

Birey-Yöntem: Kronolojik yaşı 20 yıl olan erkek hasta kliniğimize alt çenesinin arka bölgesindeki azı dişlerinin sürememesi şikâyeti ile başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonrasında 37 numaralı dişin vertikal, 38 numaralı dişin ise horizontal pozisyonda gömülü oldukları görüldü. 38 numaralı dişin çekimi sonrası sabit ortodontik tedaviye ilaveten mini vida desteği ile gömülü pozisyonundaki 37 numaralı dişin sürdürülmesine karar verildi.

Bulgular: Ortodontik tedavi öncesi gömülü 37 numaralı dişe cerrahi operasyon ile buton yerleştirildi. Mandibular ramus bölgesine yerleştirilen bir mini vida yardımı ile vertikal pozisyonda gömülü olan 37 numaralı diş 2 ay gibi kısa bir sürede sürdürüldü.

Sonuç: Hastanın devam eden sabit ortodontik tedavisine ilaveten ramus bölgesine yerleştirilen mini vidadan destek alınarak vertikal pozisyonundaki gömülü molar dişi tamamen sürdürüldü.

**Orthodontic Eruption Treatment of A Patient with
Impacted Mandibular Second Molar Supported Mini Screw**

Fatih Kazancı¹, Saadet Çınarsoy¹, Levent Çiğirim²

¹Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Van

²Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Van

Aim: The aim of this presentation is to show the course of orthodontic treatment of an impacted second molar tooth due to a horizontally impacted wisdom tooth in the mandibular ramus.

Subject-Method: A 20 years old male patient applied to our clinic with the complaint of unerupted teeth in the posterior region of his lower jaw. After clinical and radiographic examinations, the tooth 37 and 38 were found impacted vertically and horizontally, respectively. After the extraction of 38, it was decided to erupt impacted 37 with the support of the mini screw in addition to patient's fixed orthodontic treatment.

Results: Buttons were placed to the impacted 37 by surgery before the orthodontic treatment. The vertically impacted 37 was erupted in 2 months with the support of mini screw placed the mandibular ramus region.

Conclusion: The vertically impacted molar tooth was erupted well with the support of mini screw in addition to the patient's active fixed orthodontic treatment.

P188

Dört Premolar Çekimli Ortodontik Tedavi Uygulanmış Hastalarda Fasiyal Yumuşak Doku Kalınlık Değişimlerinin Değerlendirilmesi

Mükerrem Özge Altınpulluk¹, Abdullah Ekizer¹, Mevlüt Çelikoğlu²

¹Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Kayseri

²Akdeniz Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Antalya

Amaç: Bu çalışmanın amacı dört premolar çekimli ortodontik tedavinin fasiyal yumuşak doku kalınlığındaki değişime neden olup olmadığının incelenmesidir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi arşivinden elde edilmiş normal vertikal büyüme paternine sahip 27 hastanın (20 kız, 7 erkek) tedavi öncesi ve tedavi sonrası lateral sefalometrik röntgenleri değerlendirilmiştir. Tüm hastalar maksiller ve mandibular birinci premolar dişler çekilerek, edgewise tekniğiyle tedavi edilmiştir. Fasiyal yumuşak doku ölçümleri, dört premolar çekimli ortodontik tedavi uygulanan grupta tedavi öncesi ve tedavi sonrası lateral sefalometrik röntgenler üzerinde yapılmıştır ve toplam yedi ölçüm analiz edilmiştir. Çalışmada kullanılan ölçüm noktaları: 1, subnasale (Sn); 2, labrale superius (Ls); 3, stomion (Sto); 4, labrale inferius (Li); 5, labiomentale (Labm); 6, pogonion (Pog); and 7, gnathion (Gn). İstatistiksel değerlendirme yapmak amacıyla Paired Samples t-testi uygulanmıştır.

Bulgular: Tedavi sonrası ölçümlerde subnasale, labrale superius ve stomion noktalarındaki yumuşak doku kalınlığı, tedavi öncesi lateral sefalogramlardaki ölçümlere göre daha fazla bulunmuştur. Subnasale, labrale superius ve stomion noktalarındaki yumuşak doku kalınlığındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç: Subnasale, labrale superius ve stomion noktalarında yumuşak doku kalınlıklarında anlamlı değişiklikler gözlenirken, labrale inferius, labiomentale, pogonion ve gnathion noktalarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik yoktur.

Evaluation of Changes in Facial Soft Tissue Thickness in Patients Treated with Orthodontic Treatment with Four Premolars Extraction

Mükerrem Özge Altınpulluk¹, Abdullah Ekizer¹, Mevlüt Çelikoğlu²

¹Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kayseri

²Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya

Aim: The aim of this study was to investigate whether orthodontic treatment with four premolars extraction is effective on changes in soft tissue thickness.

Material-Method: In this study, pretreatment and posttreatment lateral cephalograms of 27 normal vertical growth pattern patients (20 female, 7 male) taken from the archives of Erciyes University Faculty of Dentistry were evaluated. All patients were treated with edgewise appliances, extraction of maxillary and mandibular first premolars. The soft tissue thickness measurements in pretreatment and posttreatment lateral cephalograms of four premolars extraction group were done and seven measurements were analyzed. The measurement points used in the study: 1, subnasale (Sn); 2, labrale superius (Ls); 3, stomion (Sto); 4, labrale inferius (Li); 5, labiomentale (Labm); 6, pogonion (Pog); and 7, gnathion (Gn). For statistical evaluation Paired samples t-test was applied.

Results: Soft tissue thickness at the subnasale, labrale superius and stomion points in posttreatment measurements were found to be greater than pretreatment measurements. The change in subnasale, labrale superius, and stomion thickness were statistically significant ($p < 0,05$).

Conclusion: Significant differences in soft tissue thickness at subnasale, labrale superius and stomion points were observed except for labrale inferius, labiomentale, pogonion and gnathion.

P189

Beyaz Nokta Lezyonlarının Estetik Rehabilitasyonu: Vaka RaporuSedat Altındış¹, Ebubekir Toy¹, Hakan Kamalak², Muhammet Yalçın²¹İnönü Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye²İnönü Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Ortodontik bant ve braketler çıkartıldıktan sonra dişlerin yüzeylerinde beyaz nokta lezyonlarına sıklıkla rastlanmaktadır. Özellikle genç yetişkinlerde yetersiz ağız bakımı plak ve bakterinin birikimine neden olarak bu lezyonlara sebep olur. Beyaz nokta lezyonlarının tedavisi şiddeti ve etyolojisine bağlı olarak; diş beyazlatma, mikro abrazyon, kompozit rezin bonding, protetik restorasyon ve bu seçeneklerin bazı kombinasyonlarını içermektedir. Bu vaka raporunun amacı, ortodontik tedavi sonrası görülen şiddetli beyaz nokta lezyonları olan bir hastaya yapılan kompozit veneer restorasyonları sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 20 yaşındaki bayan bir hasta kliniğimizde sabit ortodontik tedavi görmüştür. 21 aylık ortodontik tedavi bitiminde, yetersiz oral hijyenden kaynaklanan dişlerinin bukkal yüzeyinde beyaz nokta lezyonları bulunmaktaydı. Hastanın aynı zamanda alt ve üst ön dişlerinde bir çok kavitasyonlu lezyon vardı. Restorasyon uzmanı lezyonların direkt kompozit laminate veneer tekniği ile tedavi edilmesine karar verdi. Mine yüzeyinden elmas frezle yaklaşık 1 mm'lik preprasyon yapılmıştır. Prepare edilmiş mine yüzeyine fosforik asit (Etching Gel, Kerr), sonrasında bonding ajanı (Clearfil SE Bond, Kuraray) uygulaması yapılmıştır. Etkilenmiş tüm dişler tabakalama yapılarak kompozit rezin (Arabesk, Voco) ile restore edilmiştir. Son olarak, bitim diskleri ile (Sof-lex, 3M ESPE) restorasyon yüzeylerinin polisajı yapılmıştır.

Sonuç: Kompozit veneer restorasyonu hem ortodontistin, hem de hastanın estetik açıdan beklentilerini karşılamıştır.

Esthetic Rehabilitation of White Spot Lesions: A Case ReportSedat Altındış¹, Ebubekir Toy¹, Hakan Kamalak², Muhammet Yalçın²¹İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey²İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Malatya, Turkey

Aim: White spot lesions are often encountered on the surface of teeth when orthodontic bands and brackets are removed. Accumulation of plaque and bacteria can cause these lesions due to poor oral hygiene especially in young adolescents. Treatment of white spot lesions consists of tooth bleaching, micro-abrasion, composite resin bonding, prosthetic restorations and some combinations of these options depending on the severity and its etiology. The aim of this case report is to present composite veneer restorations of a patient with severe white spot lesions seen after orthodontic treatment.

Material-Method: A 20 year-old female patient undergone fixed orthodontic treatment in our orthodontic clinic. There were severe white spot lesions on the buccal surface of her teeth due to poor oral hygiene at the completion of 20 month-orthodontic treatment. She had also many cavitated lesions on her upper and lower anterior teeth. The restorative specialist decided to treat the lesions with direct composite laminate veneer technique. Approximately 1 mm preparation was carried out on the enamel surface with the diamond bur. The phosphoric acid gel (Etching Gel, Kerr) was applied to the prepared enamel, followed by the bonding agent (Clearfil SE Bond, Kuraray). All affected teeth were restored using composite resin (Arabesk, Voco) by layering. Finally, the restoration surfaces were polished with finishing discs (Sof-lex, 3M ESPE).

Conclusion: The composite veneer restorations satisfied both the patient's and the orthodontist's expectations in terms of esthetic.

P190

Şiddetli Overjet ve Ön Açık Kapanışı Olan Sınıf II Bölüm I Maloklüzyonlu Bir Hastanın Kamuflaj Tedavisinde İskeletsel Ankraj ve Sabit Mekaniklerin Uygulanması: Vaka Raporu

İhsan Sami Güvenc¹, Ali Altuğ Bıçakçı², Selman Dursun¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Tokat

Amaç: Bu olguda, şiddetli overjet ve ön açık kapanışı olan Sınıf II bölüm 1 maloklüzyona sahip bir hastanın iskeletsel ankraj ve sabit mekanikler kullanılarak tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: 15 yaşında erkek hasta ortodonti kliniğimize üst dişlerinin ileride olması şikâyetiyle başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede hastanın dil itimi alışkanlığının olduğu, iskeletsel sınıf II, dişsel sınıf II bölüm 1 maloklüzyonla beraber ön açık kapanış olduğu gözlemlendi. Ayrıca alt 6 numaralı dişlerin tedavi öncesinde çekirilmiş olduğu, alt 8 numaraların ise panoramikte görüldüğü tespit edildi. Tedaviye hızlı üst çene genişletilmesiyle başlandı. Yeterli genişletme sağlandıktan sonra hastaya dil egzersizleri verilip sabit tedaviye geçildi. Minivida ve damaktan uzakta yer alan akrilikli trans palatal ark yardımıyla üst posterior bölgenin gömülmesi sağlandı. Üst 4 numaralı dişlerin çekimi sonrası maksimum ankrajla beraber en masse retraksiyon yapıldı. Toplam tedavi 26 ay sürdü.

Sonuç: Ortodontik sabit mekanikler ile tedavi edilen olguda, profilde yüz güldürücü düzelme sağlanmış, ideal overjet ve overbite ile dişsel Sınıf I ilişkisi ulaşıldığı gözlenmiştir.

Usage of Fixed Mechanics and Skeletal Anchorage in Camouflage Treatment of A Class II Division 1 Patient with Excessive (Severe) Overjet and Anterior Open Bite: Case Report

İhsan Sami Güvenc¹, Ali Altuğ Bıçakçı², Selman Dursun¹

¹Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

²Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: Treatment of a Class II/1 patient with severe overjet and anterior open bite by using fixed mechanics and skeletal anchorage was reported in this case.

Subject-Method: 15 year male patient was referred to our orthodontics department with a complaint of his upper teeth's forward position. In his clinic and radiological examination, tongue thrust habit, anterior open bite with skeletal Class II, dental Class II/1 malocclusion was observed. Also, we detected that lower first molars were extracted before treatment and lower third molars were shown in panoramic radiograph. The treatment was begun with rapid maxillary expansion. After sufficient expansion was provided, fixed treatment was applied with tongue exercises. Intrusion of upper posterior region was ensured by using miniscrew and transpalatal arch which was placed far from the palatal mucosa. After extraction of upper first premolars, en masse retraction was performed with maximum anchorage. Total treatment time was 26 months.

Conclusion: Satisfactory results and profile changes were accomplished and ideal overjet, overbite and dental Class I relationship were achieved with fixed orthodontic appliances.

P191

İskeletsel Sınıf III Hastada Çift Çene Ortognatik Cerrahi Sonrası Yüz Yumuşak Doku Değişimlerinin 3dMD Görüntüleme Sistemi ile DeğerlendirilmesiErdem Hatunoğlu¹, Sedat Altındış¹, Ümit Yolcu², Sıddık Malkoç¹¹İnönü Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye²İnönü Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Erişkin iskeletsel sınıf III maloklüzyonlu bireylerin tedavisinde ortognatik cerrahi özellikle mandibular setback ve maksiller ilerletme kombinasyonu sıklıkla uygulanmaktadır. Çalışmamızın amacı çift çene ortognatik cerrahi sonrası yüz yumuşak dokularındaki değişimi 3dMD görüntüleme sistemi kullanılarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Vakamız efektif mandibuler uzunluğun fazla olduğu ve yetersiz maksillanın eşlik ettiği sınıf III iskeletsel profile ve dental maloklüzyona sahip 16 yaşında erkek hastadır. Hastanın tedavisinde başlangıçta dental arkların uygun ilişkisinin sağlanması için ortodontik tedavi uygulanmış, sonrasında ortognatik cerrahi geçirmiş ve final düzeltmeler ortodontik tedavi ile yapılmıştır. Ortognatik cerrahi çift çene cerrahisini içermektedir ve prosedür maksillanın 8 mm ilerletmesinden ve mandibulanın 6 mm geri alınmasından oluşmaktadır. Toplam tedavi 2 yıl 2 ay sürmüştür ve üç boyutlu görüntüler cerrahiden önce (T1) ve 6 ay sonra (T2) alınmıştır. Cerrahi öncesi ve sonrasındaki yüz yumuşak doku değişimleri 3dMD vultus programı (3DMD, Atlanta, GA, USA) ile analiz edilmiş ve farklılıklar renk histogramı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası görüntüler renk histogramında karşılaştırıldığında, üst çenenin ve özellikle üst dudak projeksiyonunun ve burun bölgesinin ilerlediği ve alt çenenin ve özellikle alt dudak projeksiyonun ve çene ucunun gerilediği bulunmuştur.

Sonuç: Bu çalışmada, ortognatik cerrahi sonrasında yüz yumuşak doku morfolojisi anlamlı gelişmeler gösterdi. Üç boyutlu görüntüleme sistemleri yüz yumuşak dokularının analizinde ve değerlendirilmesinde faydalıdır.

Evaluation of Facial Soft Tissue Changes Using 3dMD Imaging System After Double Jaw Orthognathic Surgery in a Skeletal Class III PatientErdem Hatunoğlu¹, Sedat Altındış¹, Ümit Yolcu², Sıddık Malkoç¹¹İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey²İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Malatya, Turkey

Aim: Orthognathic surgery especially combination of mandibular setback and maxillary advancement were usually applied for the treatment of adult person with skeletal class III malocclusion. The goal of this study was to assess facial soft tissue changes after double-jaw orthognathic surgery using 3dMD imaging system.

Material-Method: A case report of a 16-years-old male with a class III skeletal profile and dental malocclusion with a long effective mandibular length and retrusive maxilla. The patient treated with initially orthodontic treatment for to achieve the appropriate relationship of dental arches and then underwent orthognathic surgery and final corrections were made with orthodontic treatment. The orthognathic surgery composed of double jaw surgery and procedure was included 8 mm maxillary advancement and 6 mm mandibular set-back. Total treatment lasted 2 years and 2 months and three-dimensional images were taken before (T1) and 6 months after orthognathic surgery (T2). Facial soft tissue changes between pre-surgery and post-surgery were analyzed with 3dMD vultus software (3DMD, Atlanta, GA, USA) and differences were evaluated by using color histogram.

Results: When the pre-surgery and post-surgery images were compared on the color histogram, it was found that maxillary and especially upper lip projection and nasal area was advanced and mandible and especially lower lip projection and chin was retruded.

Conclusion: In this study, facial soft tissue morphology showed a significant improvement after orthognathic surgery. Three dimensional imaging systems are useful to analyze and evaluate the facial soft tissues.

P192

Cephalometrical and Three-Dimensional Facial Assessments of Identical Twins

H. Nuray Yılmaz¹, Thomas Tasios¹, Paschalis Pamporakis², Nazan Kucukkeles¹

¹Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

²Private Practice, Brussels, Belgium

Aim: To compare the treatment results of a treated Class III patient with his untreated identical twin by means of cephalometric radiographs and three-dimensional photographs.

Subject-Method: An 11-year-old boy applied for treatment to our clinic with the chief complaint of anterior cross-bite. According to the cephalometric analysis, he had low vertical growth pattern and skeletal Class III malocclusion characterized by maxillary retrognathism and slight mandibular prognathism. The treatment plan was to apply Class III elastics between the maxillary acrylic splint and the mini-screws inserted between the lower first premolars and the canines on both sides. The Class III elastics were used between the upper hooks and the lower mini-screws except during meals, following a 10-day maxillary expansion. The patient had an identical twin without any Class III malocclusion and thus, no orthodontic treatment. Therefore, three-dimensional photographs using the 3dMD software, and cephalometric radiographs from both patients were used to compare the skeletal and soft-tissue values.

Results: Class II canine relationships and 1.5-mm overjet was achieved after 8-month application of Class III elastics. The maxilla was displaced 3 mm anteriorly. Proclination of the upper incisors together with mesialization of the posterior dentition was recorded at the end of the elastic wear. The cephalometric and soft-tissue comparisons of the identical twins showed that they were different in regard to skeletal and soft tissue structures.

Conclusion: Differences in the dentofacial structures and the growth pattern can be encountered in identical twins.

P193

Treacher Collins Sendromu (TCS) Olan Bir Hastanın Klinik ve Dental Özellikleri ve Mandibula Distraksiyonu Öncesi Yapılan Ortodontik Hazırlıklar - Olgu RaporuKadir Beycan¹, Nazan Küçükkeleş¹, Toros Alcan²¹Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul²Ortodontist, İstanbul

Amaç: TCS otozomal dominant geçiş gösteren genetik bir hastalıktır, bu vaka raporunda TCS'si olan bir hastanın klinik ve dental özelliklerinin sunulması ve cerrahi öncesi yapılan ortodontik hazırlıkların anlatılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: TCS'si olan 11 yaşındaki erkek hasta estetik olmayan görünüşünden şikayetçiydi, hastanın klinik muayenesinde malar bölgede belirgin hipoplazi, lateral orbital kenarlarda ve zigomatik bölgede yetersizlik, palpebral fissurlerde belirgin antimongoloid eğim, alt göz kapaklarının dış kısmında kolobomlar, dış kulak malformasyonu ve mikrostomi görülmüştür. İlave olarak hasta asimetrik bir yüze, yetersiz dudak kapanışına, artmış dikey boyuta, retrüze alt dudak ve belirgin olmayan çene ucuyla beraber konveks bir profile sahipti. İntraoral muayenesinde sağda Sınıf III solda Sınıf I molar ilişkisine sahip olduğu görüldü. Sefalometri analizi isketsel Sınıf II ilişki, artmış dikey boyut ve procline alt dişlerin olduğunu gösterdi, retrognatik mandibula ile beraber aşağı yönde deplase olan simfiz belirlendi. Sefalogram ve panoramik röntgende ramus boyu yetersizliği ve derin antgoniyal çentik belirlendi. Mandibula korpus ve ramus uzunluklarının ön kafa kaidesi ve maksiller gövde uzunluğu ile olan oransal ilişkisi belirlendi ve mandibula ramus uzunluğunda 6 mm, mandibula korpus uzunluğunda ise 13 mm yetersizlik olduğu saptandı. Tedavi planı alt birinci küçük azı dişleri çekimi ve mandibuler ramus ve korpus distraksiyonu olarak belirlendi.

Sonuç: TCS'ye sahip bireyler bilinen sefalometrik normların dışında değerlere sahiptir. Geleneksel sefalometrik ölçümlere ve tabule edilmiş verilere nazaran, çene ve yüz kompleksindeki yapıların birbiriyle olan oransal ilişkisinin sağlanması ve ameliyat planının bu oransal ilişkiler baz alınarak oluşturulması bu tip hastaların tedavilerinde esastır.

Patient with Treacher Collins Syndrome (TCS) - Clinical Features, Dental Characteristics and Orthodontic Preparation before The Mandibular Distraction - Case ReportKadir Beycan¹, Nazan Küçükkeleş¹, Toros Alcan²¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, İstanbul²Orthodontist, İstanbul

Aim: TCS is an autosomal dominant syndrome, this case report presents the clinical features and dental characteristics of a patient with TCS and shows the preoperative orthodontic preparation.

Material-Method: A 11-years-old male who had TCS complained of unesthetic appearance. His clinical features included marked hypoplasia of the malar bone, deficiencies in the lateral orbital rim and zygomatic area, marked antimongoloid slant of the palpebral fissures, colobomas of the lateral third of the lower lid, malformed auricles and microstomia. Additionally, he had an asymmetrical face, incompetent lips, convex profile, retrusive lower lip and chin. Intraoral examination showed that the patient's molar relationship was Class III on the right side and CI I on the left side. The cephalometric analysis showed Class II skeletal relationship, high angle vertical pattern, retrogenia with a marked downward displacement of the symphysis and proclined lower incisors. Short mandibular ramus and severe antegonial notching was distinctive on cephalogram and OPTG. The average relationship of mandibular ramus height and body length to the anterior cranial base and maxillary jaw length were defined and 6 mm of ramus length deficiency and 13 mm of mandibular corpus length deficiency was found. Treatment plan included extraction of lower first premolars and mandibular corpus and ramus distraction.

Conclusion: Patient with TCS fall outside the normal range in many dimensions, therefore usage of proportional relationships between the structures in craniofacial complex is better than more traditional cephalometric measurements and tabulated normal data and surgery plan should be defined relative to these proportions.

P194

Maksiller İlerletmenin Posterior Hava Yolu Hacmine Etkileri

Seniz Karacay, Ersin Yıldırım, Mustafa Erkan
Gata Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, İstanbul

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı iskelet Sınıf III maloklüzyona sahip hastanın Le Fort I osteotomi ile maksiller ilerletme sonucu hava yolu hacminde meydana gelen değişimi 3 boyutlu olarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: İskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip 25 yaşındaki erkek hastanın sefalometrik analizi sonucunda, maksiller retrognatiye sahip olduğu, SNA açısının 73° , SNB açısının 79° ve ANB açısının -6° olduğu tespit edilmiştir. Cerrahi öncesi 6 aylık ortodontik tedaviyi takiben, maksillayı sagittal düzlemde 7 mm ilerletecek Le Fort I osteotomi gerçekleştirilmiştir. Tedavi öncesi ve ortognatik cerrahi sonrası alınan konisel ışın demetli bilgisayarlı tomografi (CBCT) görüntüleri üzerinde hava yolu hacminde meydana gelen değişim incelenmiştir. Hava yolunun anatomik sınırlarını belirlemek için, posterior nazal spina (anterior sınır), farenksin posterior ve lateral duvarları (lateral sınır), orofarenksin en üst noktası (üst sınır) ve 3. servikal vertebra'nın en kaudal medial noktasından geçen ve Frankfurt Horizontal (FH) düzlemine paralel CV3 düzlemi (alt sınır) kullanılmıştır. Hava yolunu alt ve üst olmak üzere iki parçaya ayırmak için birinci servikal vertebra'dan geçen ve FH düzlemine paralel CV1 düzlemi çizilmiştir.

Bulgular: Hastanın konkav profili ve Sınıf III maloklüzyonu maksillanın ilerletilmesi ile giderilmiştir. Ayrıca, 9786 mm^3 olan üst hava yolu hacmi 13896 mm^3 'e, 4327 mm^3 olan alt hava yolu hacmi ise 6716 mm^3 'e yükselmiştir.

Sonuç: Retrognatik maksillaya sahip hastalarda Le Fort I osteotomi ile maksiller ilerletme, posterior hava yolu hacmini artırmaktadır.

Effects of Maxillary Advancement on The Volume of Posterior Airway Space

Seniz Karacay, Ersin Yıldırım, Mustafa Erkan
Gata Haydarpaşa Education Hospital, İstanbul

Aim: To evaluate the 3-dimensional volumetric alteration in the airway space after maxillary advancement with Le Fort I osteotomy.

Material-Method: A 25-year-old male patient with skeletal Class III malocclusion was referred to our clinic. Cephalometric analyses revealed that the patient had retrognathic maxilla with SNA of 73° . Values of SNB and ANB were measured as 79° and -6° . After a presurgical orthodontic treatment of 6 months, Le Fort I osteotomy was performed to advanced the maxilla 7 mm on the sagittal plane. CBCT images were taken before treatment and after orthognathic surgery. On these images, volumetric alterations of airway space were evaluated. To determine the anatomic borders of the airway space, the posterior nasal spine (anterior border), the posterior and lateral wall of the pharynx (lateral border), the most superior point of the oral pharynx (superior border), and the CV3 plane that was drawn parallel to Frankfort Horizontal (FH) plane and tangent to the most caudal medial projections of cervical vertebrae 3 (inferior border) were used. To divide the airway space into two parts as upper and lower airway space, CV1 plane parallel to FH and tangent to first cervical vertebra was drawn.

Results: Patient's concave profile was corrected by advancement of the maxilla. Additionally, volume of upper airway space increased from 9786 to 13896 mm^3 and volume of lower airway space increased from 4327 to 6716 mm^3 .

Conclusion: Maxillary advancement with Le Fort I osteotomy increases the volume of posterior airway space in patients with retrognathic maxilla.

P195

**Maksiller Lateral Kesici Dişlerin Konjenital Eksikliğinde Estetiğin Sağlanması:
Olgu Sunumu**

Mustafa Ersöz, Erdem Hatunoğlu, Yasin Çamili
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Eksik maksiller lateral dişler genellikle estetik problemlere yol açar ve hastaların genel şikayeti güldüklerinde oluşan karanlık alanlardır. Geleneksel olarak bu hastaların tedavilerinde iki yöntem uygulanır, bunlar; protetik amaçlı boşluk açılması veya boşluğun kanin dişler ile kapatılmasıdır. Bu vaka raporunun amacı maksiller lateral diş eksikliğinde multidisipliner yaklaşımla implant kullanılarak yapılan tedaviyi sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 13 yıl 4 aylık kız hasta “ön bölgedeki boşluklar” şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede mezofasiyal yüz tipi, düz profil, Angle Sınıf I molar ve Sınıf II kanin ilişkiler, yüksek frenulum ataçmanı, alt çenede polidiastema, üst çenede geniş orta hat diasteması, 4.5 mm overbite ve eksik maksiller lateral kesici dişler gözlemlendi. Sefalometrik değerlendirmede ideal ANB açısı (1.8°) ve geriye eğimli üst kesici dişler (97.8°) bulunmuştur. Tedavi amaçları; alt dişlerin sınıf II elastikler kullanılarak mezializasyonu ile diastemaların kapatılması ve üst lateral bölgesinde boşlukların açılarak implant ve protetik restorasyona imkan sağlanmasıydı.

Bulgular: Tedavi süresi 27 ay olup, tedavi sonunda sınıf I kanin ve molar ilişkiler sağlandı. Overjet ve overbite ideal hale getirildi. İmplantlar ve protetik restorasyonlar debonding işleminin 1 ay sonrasında tamamlandı. Retansiyon için üst santral kesici dişlere sabit lingual retainer ve üzerlerine essix plaklar uygulandı.

Sonuç: Konjenital eksik lateral kesici dişler klinisyenler için zorlu bir tedavi planlama süreci oluşturabilmektedir. Tek diş implantlar iyi bir tedavi seçeneği oluşturmaktadır. Ortodontistler implant ve protetik restorasyon için yeterli alan oluşturmaya dikkat etmelidirler.

***Esthetic Management of Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors:
A Case Report***

Mustafa Ersöz, Erdem Hatunoğlu, Yasin Çamili
İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

Aim: Missing maxillary lateral incisors generally cause esthetic problems and main complaint of the patients is anterior dark spacing while smiling. Treatment plans for these patients have traditionally included either space closure for prosthetic restoration with canines or space reopening. The aim of this case report is to present management of missing maxillary lateral incisors in multidisciplinary treatment approach with implants.

Material-Method: A 13 year- and 4 month-old female patient applied to our clinic with the main complaint of anterior spacing. In the clinical examination, mesofacial face type, flat profile, Angle Class I molar and Class II canine relationship, attached upper lip frenulum, poly-diastemas at lower arch, wide upper midline diastema, 4.5 mm overbite and missing maxillary lateral incisors were observed. Cephalometric evaluation showed ideal ANB angle (1.8°) and retrusive upper incisors (97.8°). The treatment objectives were to achieve mesialization of the lower teeth to close spaces by using Class II elastics, space opening on the both upper lateral segment to perform implants and prosthetic crowns.

Results: Total treatment lasted 27 months and class I molar and canine relationships were achieved with ideal overjet and overbite at end of treatment. Implants and prosthetic restorations were carried out 1 month after debonding. Fixed lingual retainer was fitted at upper central incisors and on that, essix were used for retention.

Conclusion: Congenitally missing lateral incisors may present a challenging treatment plan for the clinicians. Single tooth implants represent a good treatment choice. Orthodontists should care for enough space for implants and restore.

P196

Tek Yumurta İkizlerindeki Yüz Morfolojisi Farklılıkların Üç Boyutlu Analizi

Erdem Hatunoğlu¹, Fırat Öztürk², Rukiye Betül Hatunoğlu¹

¹İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Tek yumurta ikizleri benzer genetik karakterler gösterirler ve özellikle erişkin döneme kadar bu bireylerin hayatları genellikle birlikte geçer, bundan dolayı da benzer çevresel faktörlere maruz kalırlar. Çalışmamızın amacı üç boyutlu görüntüleme sistemi kullanılarak tek yumurta ikizlerinin yüz morfolojisindeki farklılıkları değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda 15 yıl 3 aylık tek yumurta ikizi olan iki kız çocuğunu inceledik. Hastaların üç boyutlu görüntüleri doğal baş pozisyonunda alınmıştır ve 3dMD Vultus (3DMD, Atlanta, GA, USA) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Yüz morfolojisindeki farklılıklar doğrusal ve açısal ölçümlerle değerlendirilmiş ve 16 landmark seçilmiş ve 6 doğrusal ve 4 açısal ölçümler kullanılmıştır.

Bulgular: Üç boyutlu görüntüler analiz edildiğinde çok benzer değerler bulunmuştur. Burun genişliği, burun tabanı genişliği, ağız genişliği ve filtrum genişliği; nasofrontal açı, nasolabial açı ve konveksite açısı benzer iken, anterior yüz yüksekliğinde, alt yüz yüksekliğinde ve tam konveksite açısında farklılıklar vardır.

Sonuç: Yüzün büyümesi boyut ve şekil değişikliklerini de içeren kompleks bir süreçtir. Çalışmamızda ikizler bireylerin yüz morfolojisinde anlamlı farklılıklar bulunamamıştır. Tek yumurta ikizlerinde yüz morfolojisi farklılıklarının daha iyi anlaşılabilmesi için ilave çalışmalara ihtiyaç vardır.

Three Dimensional Analysis of Differences in Facial Morphology of Identical Twins

Erdem Hatunoğlu¹, Fırat Öztürk², Rukiye Betül Hatunoğlu¹

¹ İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

² Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli, Turkey

Aim: Identical twins show similar genetic characteristics and usually live together in life especially before adult life and thus they are exposed to similar environmental factors. The aim of this study was to evaluation of differences in facial morphology of identical twins using a three-dimensional imaging system.

Material-Method: In our study, we examine a couple of monozygotic twin girls, aged 15 years and 3 months. Three-dimensional images were taken in natural head position and were analyzed with 3dMD vultus software (3DMD, Atlanta, GA, USA). The differences in facial morphology were evaluated by using linear and angular measurements and 16 landmarks were selected and 6 linear and 4 angular measurements were used.

Results: When three-dimensional images were analyzed it was found that values are very similar. While there were similar values on nasal width, nasal base width, mouth width and philtrum width; nasofrontal angle, nasolabial angle and convexity angle, there were some differences on anterior face height, lower face height and full convexity angle.

Conclusion: The growth of the face is a complex process, involving size and shape changes. In this study, significant differences in facial morphology between twins were not determined. Additional studies are needed to better understand the differences in facial morphology in identical twins.

P197

Sınıf 2 Bölüm 1 Hastalarda Transversal ve Sagittal Yetmezliğin Aynı Anda Tedavi Edilmesi

Murat Çelikkelen, Feyza Holoğlu, Ahmet Kemal Kocacık
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Tokat

Amaç: Bu çalışmanın amacı pik döneme ulaşmış olan hastalarda büyüme gelişim dönemini en iyi şekilde kullanabilmek için rapid maksiller ekspansiyon ve fonksiyonel tedavinin alt dental arkta herhangi bir değişime neden olmaksızın aynı anda yapılmasıdır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma kliniğimize tedavi için başvuran büyüme gelişiminde pik döneme ulaşmış, RME ve fonksiyonel tedavi ihtiyacı olan, alt keser açısı artmış 2 hasta üzerinde planlanmıştır. Hastalara anterior kısmında hook içeren RME aпараты uygulanmıştır. Fonksiyonel tedaviden iskeletsel etki elde etmek amacıyla mandibulaya dikey kolu 6-7 nolu dişlerin arasından çıkan L şeklinde miniplak yerleştirilmiştir. Miniplağın ağız ortamında bulunan deliği distalden kesilerek hook şekli verilmiştir. Hastalara her bir taraf için 400'er gr kuvvet uygulayacak şekilde sınıf 2 elastik uygulanmış ve 6 ay boyunca takip edilmiştir.

Bulgular: Hastaların her ikisinde de maksillanın genişlediği ve mandibulanın başlangıç aşamasına göre öne geldiği görülmüştür. Mandibulada herhangi bir dental etki ortaya çıkmamıştır.

Sonuç: Uygulanan bu tedavi şekli büyüme gelişimden etkilenen RME ve fonksiyonel tedavinin her ikisine de ihtiyaç duyan hastalarda vakit kaybetmemek için uygulanabilecek bir tedavi seçeneğidir. Bu aпараты tipi fonksiyonel tedavide iskeletsel ankraj alındığı için alt keser açısının arttığı durumlarda diğer aпаратыlerin aksine istenmeyen dental etki ortaya çıkarmadan güvenle kullanılabilir.

***The Simultaneously Treatment of Transversal and Sagittal Deficiencies at Class II
Division 1 Subjects***

Murat Çelikkelen, Feyza Holoğlu, Ahmet Kemal Kocacık
Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: The aim of this study is to evaluate the effect of rapid maxillary expansion and the functional treatments which have been carried out at the same time in adolescence patients without any adverse effect on the lower dental arch.

Material-Method: This study was conducted on the patients who attended to our clinic for orthodontic treatment. 2 patients who had been adolescence status, required RME - functional treatment and had increased lower incisor inclination was choosen. RME appliance which was designed with anterior hook was used. The L shaped miniplate that had the vertical component between the first and second mandibular molar teeth was placed. The hole of miniplate that has been in the oral cavity was cutted at the distal portion to make hook shape. 400gr class 2 elastics were used per each side and it was followed during the next 6 months.

Results: In both subjects, maxillary expansion and mandibular advancement were provided there was not any adverse effect on the lower dental arch.

Conclusion: This treatment modality is an option for subjects who required simultaneously RME and functional treatment without losing time. This appliance type can be used safely in this situtation which the lower incisor inclination was increased, because this appliance was constructed as a bone borne type.

P198

Unilateral Çapraz Kapanışlı Olgularda Çapraz Kapanışın Olmadığı Tarafda Makas Kapanışın Engellenmesi

Feyza Holoğlu, Ali Altuğ Bıçakçı, Nesime Özdemir
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Tokat

Amaç: Bu çalışmanın amacı tek taraflı çapraz kapanışlı hastalarda RME yaparken çapraz kapanışın olmadığı tarafta makas kapanış oluşmasının engellenmesi.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalında tedavi gören iki hasta üzerinde uygulanmıştır. Her iki hastada da tek taraflı çapraz kapanış olduğundan RME endikasyonu konulmuştur. Hastalardan birine diş destekli RME, diğerine diş-kemik destekli RME apareyi uygulanmıştır. Hastaların alt çenesine keser dişleri açıkta bırakan bir akrilik cap splint hazırlanmıştır. Akrilik apareyde çapraz kapanışın olduğu bölgede yüzey düz olacak şekilde uyumlandırılırken, diğer bölgede karşı dişlere uyan diş izleri bırakılmıştır. Apareylerin üzerine çapraz elastik kullanabilme ihtimaline karşılık yardımcı elemanlar ilave edilmiştir.

Bulgular: Yeterli genişletme her iki hastada da elde edilmiş olup çapraz kapanışın olmadığı tarafta herhangi bir non oklüzyon oluşmamıştır.

Sonuç: Tek taraflı çapraz kapanışı olan hastalarda bir tarafı diş izli diğer tarafı düz yüzeyli akrilik cap splintli apareylerin kullanımı makas kapanışın oluşmasını önlemek için uygun apareylerdir.

The Prevention of the Scissor Bite at the Non Cross Bite Side in Unilateral Cross Bite Cases

Feyza Holoğlu, Ali Altuğ Bıçakçı, Nesime Özdemir
Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: The aim of this study was to evaluate the effect of a different design rapid maxillary expander for prevention of the scissor bite at the non cross bite side in unilateral cross bite cases.

Material-Method: This study was conducted on two patients who attended to Gaziosmanpaşa University; Faculty of Dentistry; Department of Orthodontics for treatment. In these patients RME was indicated because they had unilateral cross bite. The RME device which was tooth borne was applied to patient A and the RME device which was tooth-bone borne was applied to patient B. Acrylic cap splint which exposed mandibular incisors was prepared. Acrylic device was adapted in the manner that straight surface on the side of cross bite, the other side had tooth tracked. Accessory components was added to device for using cross elastics.

Results: Required expansion was achieved. Scissor bite didn't occur at the side of non cross bite side.

Conclusion: Tooth tracked rapid maxillary expanders is suitable devices to prevention of the scissor bite for subjects who have unilateral cross bite.

P199

Bolton Uyumsuzluğunun Multidisipliner Tedavisi: Vaka RaporuHüseyin Alkış¹, Oğuzhan Akkaya¹, Özge Kam Hepdeniz², Uğur Burak Temel²¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Isparta²Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Isparta

Amaç: Ortodontik anomaliler arasında sıklıkla gözlenen Bolton Uyumsuzluğu, dişlerde madde kaybına sebep olan tedavi seçenekleri ile bitirilmektedir. Porselen kron ve lamine veneer, striping bu tedavi seçenekleri arasında yaygın olarak kullanılmakta iken son zamanlarda dişlerde madde kaybına neden olmadan uygulanan lamina veneerler de bu seçenekler arasına girmeye başlamıştır. Bu vaka sunumunun amacı; Bolton uyumsuzluğu olan bir hastanın ortodontik tedavi ve konservatif lamina veneer tedavisinin sonuçlarının sunulmasıdır.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize, dişleri arasında boşluk olması şikayeti ile başvuran 19 yaşındaki kadın hastanın, model analizinde Bolton Uyumsuzluğu tespit edilmiştir. Hastaya sabit ortodontik tedavi uygulanmasına karar verilmiştir. Ortodontik tedavi sonrasında üst lateral dişlerin mesial ve distalindeki diastemaların laminate veneer ile restore edilmesi planlanmıştır. Her iki lateral dişlere herhangi bir preperasyon uygulanmadan polivinil siloksan esaslı ölçü materyali ile detaylı ölçü alınmıştır. Lamina veneerler, indirekt kompozit materyali kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Hastanın sabit ortodontik tedavisi, lateral dişlerin mesial ve distalinde diastema bırakılarak kanin ve molar ilişkisi Angle Sınıf I oklüzyonda bitirilmiştir. Diastemalar indirekt kompozit lamina veneer ile kapatılmıştır.

Sonuç: Son zamanlarda kullanılmaya başlanılan bu konservatif tekniğin, Bolton Uyumsuzluğunun sabit ortodontik tedavisi sonrasında gözlenen diastemaların kapatılmasında güvenle kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Böylece genç bireylerde, sağlam diş dokusu korunarak da tedavi planlanılabilmektedir.

Multidisciplinary Treatment of Bolton Discrepancy: Case ReportHüseyin Alkış¹, Oğuzhan Akkaya¹, Özge Kam Hepdeniz², Uğur Burak Temel²¹Suleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Isparta²Suleyman Demirel University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Isparta

Aim: Bolton Discrepancy, the most commonly seen anomalies, performed by treatment alternative involving tooth preparation. While porcelain crowns and laminate veneers, striping are still widely used, laminate veneers involving no tooth preparation recently become to be used among treatment alternatives. The aim of this case report is to present the results of an orthodontic treatment combined with conservative laminate veneer treatment of a patient with Bolton Discrepancy.

Material-Method: Bolton Discrepancy was determined by model analyses on 19 years old female had applied to our clinic with complaints about her diastemas. Fixed orthodontic treatment was planned to patient. After orthodontic treatment, diastemas of maxillar laterals was decided to restore with laminate veneer. The teeth were not subjected to any preparation. Impressions were taken using polyvinyl-siloxane impression material. All laminate veneers were fabricated using an indirect composite material.

Results: Fixed orthodontic treatment was resulted at Angle Class I molar and canine relationship. Diastemas was closed by indirect composite laminate veneer.

Conclusion: It was concluded that conservative laminate veneer technique can be safely used on diastemas which observed after fixed orthodontic treatment. Therefore, a treatment can be also planned by preserving the sound tooth substance.

P200

Mandibular Kanin-Lateral Transpozisyonu Vakalarında İki Farklı Tedavi Yaklaşımı

Samet Çelik, Abdullah Alper Öz, Sabahat Yazıcıoğlu
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Samsun

Amaç: Transpozisyon vakalarında tedavi alternatifleri hastanın yaşına, dişlerin erüpsiyon zamanına ve malokluzyonun karışıklığına göre değişiklik göstermektedir. Süt dişi çekimi ile transpose dişin sürme yolunun değiştirilmesi, transpozisyonun kabul edilerek dişlerin transpose konumda sıralanması ve seviyelenmesi ile dişlerin estetik ve fonksiyonel amaçlı restorasyonu tedavi alternatifleri arasında sayılabilir. Çapraşıklık nedeniyle çekim gerekliyse transpose dişlerden biri çekilebilir. Transpozisyonun çözülmesi karmaşık ve uzun tedavi süresi gerektirir ve zordur. Fakat sonuçlar estetik ve fonksiyon için ideal olabilir. Bu vaka raporunun amacı; tek taraflı mandibular lateral-kanin transpozisyonu bulunan beş vakanın, iki farklı tedavi yaklaşımıyla ortodontik tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: Üç hasta unilateral mandibular lateral kesici-kanin incomplete transpozisyonu, iki hastada ise unilateral mandibular lateral kesici-kanin complete transpozisyonu mevcuttu. Hastaların tümü karışık dişlenme dönemindeydi. Transpozisyonların çözümü için sabit ortodontik apareyler kullanıldı.

Bulgular: Incomplete transpozisyonu olan vakalarda transpoze dişlerin konumları düzeltildi ancak complete transpozisyon bulunan iki hastada mandibular kanin-lateral transpozisyonları korundu.

Sonuç: Mandibular transpozisyonunda optimal bir tedavi planı için dikkatli bir klinik ve radyografik muayenenin yararı oldukça açıktır. Alt arkta complete transpozisyonun çözümü zordur.

Two Different Treatment Approaches for Mandibular Incisor-Canine Transposition Cases

Samet Çelik, Abdullah Alper Öz, Sabahat Yazıcıoğlu
Ondokuz Mayıs University, Faculty Of Dentistry, Department Of Orthodontics, Samsun

Aim: Treatment alternatives of transposition are different according to the patient's age, eruption time of the tooth and complexity of the situation. Guiding of the eruption way of the transposed tooth with extraction of the deciduous teeth, alignment and leveling of the teeth with protect the transposed position and restore these teeth for functional or esthetic purpose are some of the treatment alternatives. If the case requires extraction because of crowding, one of the transposed teeth could be extracted. However resolving the transposition is the hardest way and requires complex and long treatment time but the results may be ideal for esthetic and function. Aim of this case report is to present different orthodontic treatment approaches of five cases which have unilateral mandibular lateral incisor-canine transposition.

Material-Method: Three patients had unilateral incomplete transposition and two patients had unilateral complete transposition. All the patients were in mixed dentition. Fixed orthodontic appliances were used to resolve the transposition.

Results: The incomplete transpositions were resolved but the transpositions were protected in two patients that had complete transposition.

Conclusion: Clearly a careful clinical and radiographic examination is beneficial for optimal treatment planning in mandibular transposition. It is hard to resolve complete transposition in lower arches.

P201

False Prognati Inferior Bir Vakanın Distalizasyon Vidası Eklenmiş Modifiye Rapid Maksiller Ekspansiyon-Reverse Headgear Aparenti ile Tedavisi: Vaka RaporuEsra Ağaoğlu¹, Hasan Babacan², Cenk Doruk¹¹Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas²Pamukkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Denizli

Amaç: Bu vaka raporunda; erken süt diş kaybına bağlı olarak molarların mezialize olduğu karışık dişlenme dönemindeki False Prognati Inferior bir vakanın distalizasyon vidası eklenmiş modifiye rapid maksiller ekspansiyon-reverse headgear aparenti ile tedavisi sunulmuştur.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize alt çenesinin önde olması şikayeti ile başvuran 9 yaşındaki erkek hastanın yapılan klinik muayenesinde Sınıf II molar ilişkisi, negatif overjet, konkav profil tespit edildi. Yapılan sefalometrik incelemede SNA: 79°, SNB: 82°, ANB: -3°, UIPP°: 114, IMPA: 85° olduğu tespit edildi. Maksillada 6.5 mm yer darlığı mevcuttu. Maksilladaki sagittal problem çözüldüğünde distalizasyon ihtiyacı artacağı için distalizasyon vidaları eklendi. Distalizasyon vidaları eklenerek modifiye edilen Rapid Maksiller Ekspansiyon (RME) aparentine Reverse Headgear ile 800 gr kuvvet uygulandı. RME vidası günde 1 tur, distalizasyon vidaları ise haftada 2 tur çevirildi.

Bulgular: Tedavi sonrası sefalometrik incelemede SNA: 83°, SNB: 83°, ANB: 0°, UI-PP: 116° IMPA: 82° olarak ölçüldü. Üst molar dişlerin sella vertikal düzleme olan mesafesi ölçüldüğünde molarlarda 3 mm distalizasyon olduğu tespit edildi.

Sonuç: Uygulanan aparenti ile maksilladaki sagittal ve transversal problem düzeltildi ve aparenti içine yerleştirilen vidalar ile istenilen molar distalizasyonu ve gerekli yer sağlandı. Karışık dişlenme döneminde maksiller ankraj kaybı olan False Prognati Inferior hastalar için uygulanan bu aparenti alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülebilir.

Treatment of A False Prognati Inferior Case with Distalization Screw Added Modified Rapid Maxillary Expansion-Reverse Headgear Appliance: Case ReportEsra Ağaoğlu¹, Hasan Babacan², Cenk Doruk¹¹Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas²Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli

Aim: The aim of this case report is to present treatment of a mixed dentition patient with early loss of deciduous teeth and molars mesial migration, by using distalization screw added modified rapid maxillary expansion -reverse headgear appliance.

Material-Method: A 9 year-old male patient with the chief complaint of mandibular prognatism applied to our clinic for orthodontic treatment. In clinical examination Class II molar relationship, negative overjet, concav profile were determined. 6.5 mm maxillary arc length discrepancy detected. In cephalometric examination SNA: 79°, SNB: 82° ANB: -3°, UIPP°:114, IMPA: 85° were measured. Distalization screws were added since distalization requirement increases when sagittal problem solved in the maxilla. 800 gr force was applied to distalization screw added modified rapid maxillary expansion-appliance with RVH. Expansion protocol was performed with 1 turn a day and distalization protocol was performed with 2 turns a week.

Results: In cephalometric examination SNA: 83°, SNB: 83°, ANB: 0°, UI-PP: 116°, IMPA: 82° were measured. 3 mm distalizing in molars was detected by measuring the distance between sella vertical plane to the upper molar.

Conclusion: Sagittal and transversal deficiency of maxilla was improved. Molar distalization was performed and required space was gained with distalization screws added modified rapid maxillary expansion appliance. This appliance can be considered as an alternative treatment for false Prognati inferior patients with maxillary anchorage loss in mixed dentition.

P202

Aşırı Çapraşıklığa ve Şiddetli Üst Çene Darlığına Sahip İskeletsel Sınıf III Hastanın Çekimsiz Tedavisi: Vaka Raporu

Ebubekir Toy¹, Sedat Altındış¹, Fırat Öztürk²

¹İnönü Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı aşırı çapraşıklığa ve şiddetli üst çene darlığına sahip iskeletsel sınıf III bir hastanın çekimsiz yapılan tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 15 yaşında bayan hasta ortodonti kliniğimize müracaat etmiştir. Ana şikayeti ön dişlerinin geride ve estetik olmayan görüntüsüydü. Ağız içi muayenesinde hastanın Angle sınıf I molar ilişkisine, ön çapraz kapanışa ve bilateral yan çapraz kapanışa sahip olduğu görülmüştür. Sefalometrik analizinde SNA:75,9°; SNB: 77,3°; ANB: -1,4°; U1-SN: 95,5° ve IMPA: 88° olarak bulunmuştur. Model analizine göre, üst çenede 12,8 mm ve alt çenede 0,9 mm yer darlığı bulunmaktadır. Ortodontik tedavi tüm dişlerin okluzal yüzeyini kaplayan akrilik splintli hızlı üst çene genişletmesi ile başlatıldı. Sutural açılma başarıyla gerçekleşti. 3 aylık retansiyon periyodu sonunda, dişleri sıralamak için sabit ortodontik tedaviye başlandı. Orta hatta oluşan diastema kapatıldı ve elde edilen boşluk kanin dişler için kullanıldı. Geride konumlanmış üst keserleri seviyelemek için protrüzyon utility ark kullanıldı. Toplam tedavi süresi 25 ay sürdü.

Sonuç: 2 yıllık tedavi süresi sonunda daimi kanin dişler üst dental arka yerleştirildi ve kabul edilebilir bir okluzyon sağlandı.

Non-Extraction Treatment of a Skeletal Class III Subject with Severe Collapsed Maxillary Dental Arch and Excessive Crowding: A Case Report

Ebubekir Toy¹, Sedat Altındış¹, Fırat Öztürk²

¹İnönü University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

²Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present a non-extraction treatment of a skeletal Class III patient with severe collapsed maxillary dental arch and excessive crowding.

Material-Method: A 15 year-old female patient applied to our orthodontic clinic. Her chief complaint was retrusive and unaesthetic appearance of her anterior teeth. Intraoral examination showed that she had Angle class I molar relationship, anterior crossbite and bilateral posterior crossbite. Upper canines were in high vestibule position. Cephalometric analysis revealed that SNA was 75.9°; SNB, 77.3°; ANB, -1.4°; U1-SN, 95.5° and IMPA, 88°. According to model analysis, maxillary and mandibular arch irregularity was 12.8 mm and 0,9 mm, respectively. Orthodontic treatment was started with a full coverage bonded acrylic rapid maxillary expansion. Sutural opening was successfully achieved. After 3 month-retention period, fixed orthodontic therapy was initiated to align teeth. The midline diastema was closed and the space obtained was used for the canines. The protrusion utility arch was used to level for the retroclined upper incisors. Total treatment time was 25 months.

Conclusion: At the end of 2 year-treatment period, the permanent canines were accommodated to the maxillary dental arch and an acceptable occlusion was achieved.

P203

**Bilateral Dudak Damak Yarıklı Bireyde Karışık Dişlenme Döneminden Daimi Dişlenmeye
İnterdisipliner Tedavi Süreci - Olgu Sunumu**Deniz Erda Çelakıl¹, Derya Germeç Çakan¹, Kemal Bozkurt¹, Gül Büyükgüçlü², Özhan Çelebiler³¹Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye²Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protez Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye³Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı komple bilateral dudak damak yarıklı hastanın karışık dişlenme döneminden daimi dişlenmeye interdisipliner tedavi sürecini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 10 yaşında karışık dişlenme dönemindeki erkek hastanın klinik muayenesi posterior çapraz kapanış, bilateral dudak damak yarığına bağlı retrokline premaxilla ve artmış overbite bulunduğunu ortaya koymuştur. Sefalometrik incelemede hastanın high angle büyüme paterni ve iskeletsel sınıf II malokluziyona sahip olduğu gözlenmiştir. Hastanın transversal problemi için akrilik hızlı genişletme aygıtı uygulanmış, ardından premaksillanın gömülmesi için intruzyon utility arkı kullanılmıştır. Sekonder alveolar greftlemeyi takiben, sabit ortodontik tedavi ile daimi dişler seviyelendirilerek hasta protetik restorasyon için protez bölümüne yönlendirilmiştir.

Bulgular: Ortodontik tedavi ile transversal darlık giderilmiş, premaksilla ve üst kesiciler prokline ve intruze edilmiş, uygun overjet-overbite ilişkileri sağlanmış, protetik restorasyon için gerekli yer düzenlemeleri yapılmıştır.

Sonuç: Dudak damak yarıklı hastalar interdisipliner tedavi yaklaşımı gerektirmektedirler. İyi bir ekip çalışması, doğru teşhis ve tedavi planlamasıyla fonksiyonel okluzyon ve dişsel estetik açısından tatmin edici sonuçlara ulaşabilmek mümkündür.

Interdisciplinary Treatment for Bilateral Cleft Lip and Palate Patient from Mixed to Permanent Dentition - Case ReportDeniz Erda Çelakıl¹, Derya Germeç Çakan¹, Kemal Bozkurt¹, Gül Büyükgüçlü², Özhan Çelebiler³¹Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Orthodontics Department, İstanbul, Turkey²Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Prosthetic Department, İstanbul, Turkey³Marmara University, Faculty of Medicine, Plastic and Reconstructive Surgery Department, İstanbul, Turkey

Aim: The aim of this study is to present interdisciplinary treatment of a complete bilateral cleft lip and palate patient from mixed to permanent dentition.

Material-Method: Clinical examination of 10 year-old male patient in mixed dentition revealed a posterior cross-bite, retroclined premaxilla and excessive overbite due to bilateral cleft lip and palate. Cephalometric evaluations showed that the patient had high angle growth tendency and skeletal Class II malocclusion. An acrylic capped expansion appliance was bonded for the correction of the trasversal problem and intrusion utility arch was used for the impaction of the premaxillary segment. Following the secondary alveolar bone grafting and alignment of the teeth with fixed orthodontic appliances, the patient was referred to prosthodontic department for prosthetic restorations.

Results: At the end of orthodontic treatment, transversal constriction was solved, premaxillary segment and maxillary incisors were intruded and proclined. Proper overjet and overbite relationships were achieved and preprosthetic preparation was performed.

Conclusion: Patients with cleft lip and palate require an interdisciplinary treatment approach. Satisfactory results regarding functional occlusion and dental esthetics can be achieved with a team approach, well-established diagnosis and treatment plan.

P204

**Anterior Yer Darlığı Olgularında Fan Type Rapid Maksiller Ekspansiyonun Etkileri:
İki Olgu Sunumu**

Genk Doruk, Nurbengü Yılmaz, Hasan Babacan
Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Sivas

Amaç: Fan Type Rapid Maksiller Ekspansiyon (RME); posterior transversal uyumsuzluğun olmadığı ancak üst ön bölgede darlığın olduğu durumlarda uygulanan ve arka bölgede transversal ilişkiyi koruyarak sadece ön bölgede genişleme sağlayan ekspansiyon şeklidir. Bu olgu sunumunda Modifiye Fan Type RME apareyi ile tedavi edilmiş iki vaka sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Olgu 1: Kliniğimize çapraşıklık şikâyeti ile müracaat eden 11 yaşındaki bayan hastada yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede iskeletsel ve dişsel sınıf I maloklüzyonla birlikte üst ön bölgede darlık ve V şeklinde ark tespit edildi. Arka bölgede transversal ilişki normaldi. Olgu 2: Kliniğimize lateral dişlerinin içeride olması ve estetik kaygı şikâyeti ile başvuran 12 yaşındaki erkek hastada yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede iskeletsel sınıf III, dişsel sınıf I maloklüzyonla birlikte, üst lateral dişlerinin çapraz kapanışta olduğu tespit edildi. Hayce Nance analizine göre, üst ön bölgede yaklaşık 8 mm yer gereksinimi mevcuttu. Posterior bölgede transversal ilişki normaldi. Her iki hastanın da üst çenesine Full Akrilik Bonded Fan Type RME apareyi uygulanarak tedavilerine başlandı. Bir aylık ekspansiyon ve 6 aylık pekiştirme tedavisinden sonra sabit tedaviye geçildi.

Sonuç: Fan Type RME ile çeneler arası posterior uyum değiştirilmeksizin üst ön bölge genişletilerek yer darlığı problemi çözüldü ve sabit tedavi sonrası iyi bir oklüzyon ve estetik sağlandı.

***Effects of Fan Type Rapid Maxiller Expansion on Anterior Arc Discrepancy Patients:
Two Case Reports***

Genk Doruk, Nurbengü Yılmaz, Hasan Babacan
Cumhuriyet University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: Fan Type Rapid Maxiller Expansion (RME) is a type of expansion that can be used in transversal discrepancy of anterior maxilla rather than posterior region. Fan Type Rapid Maxiller Expansion (RME) leads anterior expansion of maxilla while maintaining transversal size of posterior region. In this case report, two patients therated with modify Fan Type Rapid Maxiller Expansion (RME) will be presented.

Subject-Method: Case 1: 11 year old female patient admitted to our clinic with complaints of esthetic problems. After clinical and radyological examination, skeletal and dental clas 1 malocclusion with anterior discrepancy and V arc form was detected. In posterior region transversal interface was normal. Case 2: 12 year old male patient admitted to our clinic with complaints of lateral incisors crosbite and esthetic problems. After clinical and radiological examination skeletal class 3 and dental class 1 malocclusion with lateral incisors crosbite was detected. According to Hayce Nance analysis, 8 mm arc discrepancy was found. In posterior region transversal interface was normal. Treatment of these two patients was iniated with Full Acrilic Bonded Fan Type RME. After 1 month expansion and 6 months retention period fix appliance treatment was performed.

Conclusion: By fan type RME, arc discrepancy problem was solved by expansion of anterior maxilla and posterior relationship between jaws was not changed and after fix appliance therapy, good esthetic and occlusion were achieved.

P205

Median Diasteması Olan Bir Hastanın Essix Plak Destekli Ortodontik Tedavisi

Fatih Kazancı, Gönül Öztürk
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Van

Amaç: Bu posterin amacı median diasteması olan bir hastanın Essix plaklarla yapılan ortodontik tedavisinin sunulmasıdır.

Birey-Yöntem: Üst santral kesici dişleri arasında orta şiddette (2,5 mm) diasteması olan 20 yaşında bayan bir hasta bu problemin tedavisi için kliniğimize başvurdu. İskeletsel bir malokluzyonu olmayan hastanın Angle Sınıf I kapanışa sahip olduğu görüldü. Braket taktırmak istemeyen hastanın alçı modeller üzerinde yapılan set-up işlemini takiben Essix plaklar ile tedavi edilmesine karar verildi.

Bulgular: Hastadan alınan ölçüden elde edilen alçı modeldeki üst santral dişler set-up işlemi ile 1 mm birbirine yaklaştırıldı. Bu ölçüden elde edilen Essix apareyini hastanın günde 18 saat kullanması söylendi. 4 ay sonra üst santral dişlerin meziale tipping yapması sonucu diastemanın kapandığı görüldü. Dişlerin kök eğimlerini düzeltmek amacıyla üst santral dişlerin kole bölgesine yerleştirilen kompozit ataçmanlara zincir elastik uygulandı. Daha sonra üst anterior dişlerin tümüne kompozit ataçmanlar yapıştırıldı. Bu ataçmanlara uygulanan zincir elastikler ile üst keser dişler arasındaki tüm diastemalar kapatıldı.

Sonuç: Yaklaşık 7 ay süren Essix destekli ortodontik tedavi sonrası orta hat diasteması muntazam bir şekilde kapatıldı. Aktif tedavisi sona eren hastaya yapılan yeni bir Essix plakla retansiyon tedavisine devam edilmektedir.

Orthodontic Treatment of A Patient with Median Diastema Supported Essix Appliance

Fatih Kazancı, Gönül Öztürk
Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics

Aim: The aim of this study is to presentate the treatment of a patient with midline diastema supported Essix appliance.

Subjects-Method: A 20-year-old female patient with moderate (2.5 mm) diastema between the upper central incisors was admitted to our clinic for the treatment of this problem. It was found that she had no skeletal malocclusion and had Angle Class I molar relationship. The patient did not want to wear brackets. Therefore, it has been decided to treat the problem with Essix appliances after the setup procedure on the patient's plaster models.

Results: Impression was taken from the patient. After the setup procedure the upper central incisors was closed 1 mm to each other. The Essix appliance was fabricated from this plaster cast. The patient was instructed to wear the appliance for 18 hours. The diastema was closed after 4 months due to mesial tipping of teeth. To correct root angulation, elastics were applied to the composite attachments which were placed on upper cental incisors. To close all diastemas, elastic chain was placed all upper anterior teeth.

Conclusion: Midline diastema is closed properly after 7 month treatment. The retention treatment is continuing with a new Essix appliance.

P206

Konjenital Maksiller Lateral Kesici Diş Eksikliğinde Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı

Betül Yüzbaşıoğlu¹, Yeşim Kaya¹, Ahu Dikilitaş², Abdullah Seçkin Ertuğrul², Andaç Barkın Bavbek³, Özer Alkan¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Van

³Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Van

4 premolar çekimli sabit ortodontik tedavi geçirmiş olan 24 yaşındaki kadın hasta mevcut diş eksikliklerinin neden olduğu estetik kaybı şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede düz bir profil, Angle Sınıf II subdivizyon molar ilişkisi, 1 mm overjet, 0.5 mm overbite ve alt orta hatta 1 mm sağa kayma tespit edilmiştir. 12 nolu dişin konjenital eksikliği ve 36 nolu dişin kaybı sonucu ise her iki diş arkında da estetik olmayan boşluklar görülmüştür. Sefalometrik analizde optimal dik yön büyüme modeliyle birlikte alt keser dişlerin retrüzyonu ve üst keser dişlerin protrüzyonu ile kompanse olmuş iskeletsel sınıf III ilişkisi kayıt edilmiştir. Sabit mekaniklerle birlikte tekrarlanan ortodontik tedavinin hedefleri; 36 nolu diş bölgesinde herhangi bir protetik restorasyona gerek kalmaksızın boşluğun kapatılması, 12 nolu diş bölgesinde implant uygulaması için gerekli olan boşluğun açılması ve ideal Angle Sınıf I oklüzyon oluşturulmasıyla gülme estetiğinin iyileştirilmesiydi. Ortodontik mekaniklerle birlikte tedavi hedeflerine ulaşıldıktan sonra 12 nolu diş bölgesine dental implant (3.3 mm genişliğinde ve 10 mm uzunluğunda) yerleştirilmiştir. İmplant çevresi yumuşak doku estetiğinin sağlanması amacıyla ise subepitelial bağ doku grefti kullanılmıştır. İyileşme sürecinin tamamlanmasının ardından implant destekli (12) ve diş destekli (14,22) tüm seramik restorasyonlar CAD/CAM sistemi kullanılarak tamamlanmıştır. Bu olgu sunumu interdisipliner tedavi yaklaşımlarıyla ideal bir oklüzyonun elde edilerek gülme sırasındaki estetik kaybının düzeltilebileceğini göstermiştir.

Multidisciplinary Therapeutic Approach in Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor

Betül Yüzbaşıoğlu¹, Yeşim Kaya¹, Ahu Dikilitaş², Abdullah Seçkin Ertuğrul², Andaç Barkın Bavbek³, Özer Alkan¹

¹Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Van, Turkey

²Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, Van, Turkey.

³Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Van, Turkey.

A 24-year-old female patient, who had undergone fixed orthodontic treatment including four premolar teeth extraction, presented to our clinic with the complaint of esthetic loss due to current missing teeth. Her clinical examination revealed a straight profile, Angle Class II subdivision molar relationship, 1 mm overjet, 0.5 mm overbite and 1 mm deviation of the mandibular midline to the right. Owing to the congenital missing tooth number 12 and loss of tooth number 36, non-esthetic spaces were observed in both dental arches. Cephalometric analysis recorded skeletal Class III relationship compensated by the retrusion of mandibular incisors and protrusion of maxillary incisors together with optimal vertical growth pattern. The goals of orthodontic treatment repeated together with fixed mechanics were closure of the space without need for any prosthetic restoration in the region of the tooth number 36, opening the necessary space to perform implant in the region of the tooth number 12 and improving smiling esthetic by providing ideal Angle Class I occlusion. After achieving treatment goals with orthodontic mechanics, dental implant (3.3 mm in width and 10 mm in length) was inserted in the region of tooth number 12. Subepithelial connective tissue graft was used to provide soft tissue esthetic around the implant. Following the completion of healing period, implant (12) and tooth-supported (14,22) all ceramic restorations were completed using CAD/CAM system. The present case report demonstrated that esthetic loss during smiling could be corrected by an ideal occlusion obtained via interdisciplinary approach.

P207

İskeletsel Sınıf II Erişkin Hastanın Herbst Apareyi ile Tedavisi: Olgu sunumu

Sinem Bayram Tatar¹, Zehra İleri²

¹Serbest ortodontist, Bursa

²Selçuk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Konya

Amaç: İskeletsel sınıf II problemi olan erişkin hastada herbst apareyi ve sonrasında 4 adet premolar diş çekimi ile planlanan tedavinin sunumu amaçlanmıştır.

Birey-Yöntem: Olgu Y.U. 17,5 yaşında, 8.7 mm overjet, 4.5 mm overbite'ı olan iskeletsel ve dental sınıf II malokluzyona sahip bayan bir hastadır. Yapılan sefalometrik analiz sonucunda SNA; 83.8°, SNB; 76.4°, ANB; 7.4°, SNGoGn; 30.2°, Max1/SN; 109°, Max1-NA; 7.1 mm, IMPA; 96°, Md1-NA; 6.5 mm olduğu görülmüştür. Hastanın tedavisi iki aşamada yapılmıştır. Birinci aşamada herbst IV apareyi premolar ve 1. molar dişler üzerindeki kronların üzerine lehimlenerek uygulanmış ve 5 ay sonra aparey tekrar aktive edilmiştir. Toplam olarak apareyin ağızda kalma süresi 11 aydır. Herbst tedavisi sonrasında protrüziv olan alt ve üst keserlerin eğimini ve konumunu düzeltmek amacıyla 4 adet 1. premolar dişin çekimi ile birlikte sabit tedavi planlanmıştır. Tedavinin ikinci aşaması da 14 ayda tamamlanmış olup toplam tedavi süresi 25 aydır.

Sonuç: Ortognatik cerrahiye sıcak bakmayan iskeletsel sınıf II erişkin olgularda herbst apareyinin kullanılmasıyla hem iskeletsel hem de dişsel problem tedavi edilebilmekle birlikte estetik ve fonksiyonel açıdan hastaları tatmin edici sonuçlara ulaşılabilir.

Orthodontic Treatment of Skeletal Class II Adult Patient with Herbst Appliance: Case Report

Sinem Bayram Tatar¹, Zehra İleri²

¹Private practice, Bursa

²Selçuk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Konya

Aim: The aim of this case report is to present the orthodontic treatment of an adult patient with skeletal class II with herbst appliance and extraction of 4 premolar teeth.

Subject-Method: Y.U. is 17.5 years old female patient with skeletal and dental class II malocclusion and 8.7 mm overjet, 4.5 mm overbite. According to cephalometric analysis SNA; 83.8°, SNB; 76.4°, ANB; 7.4°, SNGoGn; 30.2°, Max1/SN; 109°, Max1-NA; 7.1 mm, IMPA; 96°, Md1-NA; 6.5 mm was found. The treatment of the patient consisted of 2 steps. In first step, herbst IV appliance was soldered on cemented crowns of premolars and 1. molar teeth and it was reactivated after 5 months. Total treatment time with herbst appliance was 11 months. After herbst treatment, fixed therapy with four premolar extraction was planned to correct lower and upper incisors' protrusive inclination. Second step of treatment was 14 months and total treatment time was 25 months.

Conclusion: Herbst appliance can be a good alternative to treat both skeletal and dental anomaly in class II adult patients who do not want orthognathic surgery. Satisfactory results can be achieved both aesthetic and functional aspects of patients.

P208

**İki Farklı İntrüzyon Arkı ile Tedavi Edilen Derin Kapanış Vakalarındaki
Diş Hareketlerinin Üç Boyutlu Analizi**

Abdullah Alper Öz¹, Hande Usta¹, Sabahat Yazıcıoğlu¹, Aslıhan Zeynep Öz¹, Selim Arıcı²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Samsun

²Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: İki farklı segmental intrüzyon arkı ile tedavi edilen derin kapanış vakalarındaki diş hareketlerinin derecesini kıyaslamaktır.

Gereç-Yöntem: Örnekler intrüzyon arkları ile tedavi edilen Sınıf II divizyon 2 malokluzyonu olan 27 hastadan oluşmaktadır. 1. grupta Ricketts utility arkı (15 hasta) ve 2. grupta Connecticut intrüzyon arkı (CIA) (12 hasta) kullanıldı. İntrüzyon öncesi ve sonrası üç boyutlu görsel modeller en iyi eşleşme metodu ile karşılaştırıldı. Santral kesici dişlerin vertikal ve sagittal hareketleri ve labiolingual açılanmaları, birinci molar dişlerin mesiobukkal (MB) ve distobukkal (DB) tüberkül tepelerinin vertikal hareketleri, mesiodistal açılanmaları ve rotasyonları yazılım programı (Orthoanalyzer, 3Shape, Kopenhag, Danimarka) kullanılarak yapıldı. İstatiksel farkların kıyaslanması amacıyla eşleştirilmiş t testi %95 güvenlik aralığında kullanıldı.

Bulgular: Her iki grupta da intrüzyon öncesi ve sonrası modellerde kesici dişlerin labiolingual açılanmalarında ve birinci molar dişlerin mesiodistal açılanmalarında belirgin fark vardır ($p < 0.005$). Ayrıca 2. grupta MB'de belirgin fark vardır ($p < 0.05$). Her iki grup arasında diğer lineer ve açısal ölçümlerde belirgin fark bulunamamıştır.

Sonuç: Üç boyutlu görsel ortodontik modellerde her iki intrüzyon arkının vertikal keser hareketi ile birinci molarları distal tipping yaptığı gözlemlenmiştir. Dijital modeller intrüzyon öncesi ve sonrası diş hareketlerinin karşılaştırılması amacıyla kullanılabilirler.

**Three Dimensional Analysis of Tooth Movement in Deep Bite Cases Treated with
Two Different Intrusion Arches**

Abdullah Alper Öz¹, Hande Usta¹, Sabahat Yazıcıoğlu¹, Aslıhan Zeynep Öz¹, Selim Arıcı²

¹Ondokuz Mayıs University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Samsun, Turkey

²Biruni University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: To compare the extent of tooth movements in deep bite cases treated with two different segmental intrusion arches.

Material-Method: The sample consisted of 27 Class II division II malocclusion patients treated with intrusion arches. We used Ricketts Utility arch in group 1 (15 patients) and Connecticut intrusion arch (CIA) in group 2 (12 patients). The three-dimensional virtual models at pre and post-intrusion were superimposed with best-fit method. The vertical, sagittal movement and labiolingual angulations of central incisors, vertical movement of mesiobukkal (MB) and distobukkal (DB) cusp tips, mesiodistal angulation and rotation of the first molars were performed using a software program (Orthoanalyzer, 3Shape, Copenhagen, Denmark). For comparisons of statistical difference of the means paired sample t test at the 95% confidence level.

Results: There was a significant difference at labiolingual angulations of incisors and mesiodistal angulation of first molars in both groups between the pre and post-intrusion models ($p < 0.005$). There was also a significant difference at MB in group 2 ($p < 0.05$). There was not a significant difference between the two groups in all liner and angular measurements.

Conclusion: Both of the intrusion arches were made vertical incisor movement with first molar distal tipping was observed in three-dimensional virtual orthodontic models. The digital models could be used for comparison of pre and post-intrusion tooth movements.

P209

Sınıf 2 Maloklüzyona Sahip Erişkin Bir Vakanın Maksiller Anterior Segmental Osteotomi ile Tedavisi: Bir Olgu SunumuEda Damcı¹, Mehmet Birol Özel¹, Kerem Turgut Atasoy², Cem Üngör²¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Trabzon²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Bu çalışmanın amacı iskeletsel ve dişsel Sınıf II maloklüzyona ve maksiller dentoalveolar protrüzyona sahip erişkin bir hastanın maksiller anterior segmental osteotomi ile gerçekleştirilen cerrahi – ortodontik tedavisini sunmaktır.

Olgu-Yöntem: Çiğneme ve konuşma bozukluğu ve estetik ile ilgili yakınmalarla kliniğimize başvurmuş olan 36 yaşındaki bayan olgunun klinik ve radyolojik muayenesinde iskeletsel ve dişsel Sınıf II maloklüzyona sahip olduğu saptandı. Ekstraoral muayenede istirahat pozisyonunda dudakların açık olduğu, profilden yapılan değerlendirmede ise üst dudak ve üst çenenin alt çeneye göre ileride yer aldığı ve alt dudağın üst keserlerin palatinaliyle temas halinde olduğu saptandı. Yumuşak doku profili göz önünde bulundurularak maksillanın kanin - kanin arası dişleri kapsayan bölge segmental olarak 4 mm geriye alınacak ve 4 mm intrüze edilecek şekilde planlandı. Cerrahi öncesi hastanın ön bölgedeki dişleri braketlendi. Genel anestezi altında yapılan cerrahi operasyonda kesi alanına denk gelen sağ üst 1.premolar diş çekildi ve premaksilla iki adet L plak kullanılarak stabilize edildi.

Sonuç: Kemik gelişiminin tamamlandığı bireylerde, özellikle iskeletsel kaynaklı maloklüzyonların yalnızca ortodontik tedavi ile düzeltmek çoğu zaman mümkün olmamakta ve cerrahi işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Anterior maksiller veya mandibuler segmental osteotomiler, diğer cerrahi yöntemlere göre daha az komplike olması nedeniyle tercih edilir. Sunulan vakada maksiller dentoalveolar protrüzyon, maksiller anterior segmental osteotomi uygulanarak düzeltilmiş ve postoperatif olarak istenen sonuç elde edilmiştir.

Treatment of Class II Malocclusion by Maxillary Anterior Segmental Osteotomy: A Case ReportEda Damcı¹, Mehmet Birol Özel¹, Kerem Turgut Atasoy², Cem Üngör²¹Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Trabzon²Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Trabzon

Aim: The aim of this presentation was demonstrate the surgical - orthodontic treatment of a case with skeletal and dental Class II malocclusion and maxillary dentoalveolar protrusion.

Case-Method: A 36 years old female case, with mastication, speech and aesthetic concerns who applied to our clinic was diagnosed with a skeletal and dental Class II malocclusion. Extraoral examination revealed incompetent lips in rest position and it was observed that upper lip and maxilla were anteriorly positioned according to the lower jaw and lower lip was in contact with the palatinal gingiva of the upper incisors. It was planned to retract and intrude the anterior maxillary segment 4 mm considering the soft tissue profile. Anterior teeth were bonded preoperatively. Maxillary right first premolar which was in the surgical area was extracted and premaksilla was repositioned and fixed by using two L plates.

Conclusion: Skeletal malocclusions in adult patients often require surgical collaboration. Maxillary anterior segmental osteotomy or mandibular anterior segmental osteotomy are of choice owing to being less complicated, compared with other surgical procedures. In the presented case, maxillary dentoalveolar protrusion was corrected by maxillary anterior segmental osteotomy and desired result was achieved postoperatively.

P210

Tek Taraflı Konjenital Lateral Eksikliği Olan Sınıf II Ön Açık Kapanışa Sahip Yetişkin Bir Hastanın Çekimli Tedavisi: Vaka Raporu

Esra Ağaoğlu, Cenk Doruk, Selman Dursun
Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

Amaç: Bu vaka raporunda Sınıf II maloklüzyona sahip tek taraflı konjenital lateral eksikliği olan ön açık kapanışlı yetişkin bir hastanın çekimli tedavisinin sonuçları sunulmuştur.

Birey-Yöntem: Kliniğimize ön dişlerinin kapanmaması ve çapraşıklık şikâyetiyle başvuran 22 yaşındaki bayan hastanın yapılan klinik muayenesinde ifade ettiği problemlere ek olarak; artmış overjetle birlikte sağ üst lateral ve sağ alt 1. molar dişlerinin eksik olduğu gözlemlendi. Yapılan model analizinde maksillada 5.8 mm, mandibulada 8 mm yer darlığı tespit edildi. Yapılan sefalometrik incelemede SNA: 77 °, SNB: 72.5 °, ANB: 4.5 °, UIPP: 111 °, IMPA: 84 °, GoGn-SN: 45° olduğu tespit edildi. Tedavi başlangıcında 14, 25, 34, ve 44 nolu dişlerin çekimine karar verildi. Diş çekimlerini takiben üst sağ-sol posterior, alt sol posterior bölgeye ankraj amaçlı mini vidalar (2.5 x 1.6 x 8 mm) yerleştirildi ve 24 nolu diş ".017x.025" bölümlü çelik ark üzerinde distalize edildi. Aynı zamanda üst dental ark uygun ark telleriyle seviyelendi. Tedavinin son aşamasında hastaya 2 ay anterior box elastik kullanıldı ve sağ üst kanin dişe lateral formu verilerek tedavi bitirildi.

Bulgular: Tedavi sonunda anterior açık kapanış ve çapraşıklık düzeltilerek uygun overjet ve overbite sağlandı. Tedavi sonrası sefalometrik incelemede SNA: 78°, SNB: 74°, ANB: 4°, UI-PP: 100°, IMPA: 85°, GoGn-SN: 43° olarak ölçüldü.

Sonuç: Tek taraflı konjenital lateral eksikliği olan, ön açık kapanışa sahip yetişkin hastada diş çekimi ile ön açık kapanış düzeltildi ve kanin dişe lateral formu verildi. Tedavi sonunda daha fonksiyonel bir oklüzyon ve iyi bir estetik sağlandı.

Extraction Treatment of Class II Anterior Open Bite Adult Patient with Missing Lateral Incisor: Case Report

Esra Ağaoğlu, Cenk Doruk, Selman Dursun
Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas

Aim: In this case report, we presented the results of extraction treatment in Class II anterior open bite adult patient with missing lateral incisor.

Subject-Method: A 22 year-old female patient referred to our clinic with a chief complaint of anterior open bite and crowding. In addition to her complaints, missing upper right lateral and lower right first molar, increased overjet were observed. Maxillary and mandibular dental arch discrepancies were 5.8 mm and 8 mm, respectively. In cephalometric analysis, SNA: 77 °, SNB: 72.5 °, ANB: 4.5 °, UIPP: 111 °, IMPA: 84 °, GoGn-SN: 45° were detected. At the beginning of treatment 14, 25, 34 and 44 teeth extraction were determined. After extraction, orthodontic mini screws (2.5 x 1.6 x 8 mm) were inserted both upper right-left posterior and lower left posterior region. Upper left first premolar distalization was performed on sectional ".017x.025" SS archwire, at the same time upper dental arch was leveled with proper archwire. Anterior box elastic was used 2 months and at the end of treatment upper right canine was reshaped as lateral incisor.

Results: In cephalometric analysis SNA: 78°, SNB: 74°, ANB: 4°, UI-PP: 100°, IMPA: 85° GoGn-SN: 43 were measured. Adequate overjet and overbite were provided by correcting anterior open bite and crowding.

Conclusion: Anterior open bite was corrected by tooth extraction and canine was reshaped as lateral incisor. At the end of the treatment, functional occlusion and good esthetic were achieved.

P211

**Sınıf III Maloklüzyona Sahip Hastada Çift Çene Ortognatik Cerrahi Sonrası
Üç Boyutlu Yumuşak Doku Çakıştırması: Vaka Raporu**

Müge Kasım, Sibel Biren, Nuray Yılmaz
Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastaların, tedavi sonrası sert ve yumuşak dokularında anlamlı değişiklikler meydana gelmektedir. Bu vaka raporunun amacı, iskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip hastada bimaxiller osteotomi ile elde edilen yumuşak doku değişikliklerinin üç boyutlu fotoğraf ile değerlendirilmesidir.

Birey-Yöntem: 16 yaşındaki erkek hasta alt çenesinin görünümünden şikayetçi olduğu için kliniğimize başvurmuştur. Röntgen analizi ve klinik muayene sonucunda, Sınıf III iskeletsel ve dişsel ilişkinin yanı sıra sol üst kanin dişin gömülü olduğu tespit edilmiştir. Tedaviye gömük dişin sürdürülmesi ile başlanmıştır. Ameliyat öncesi dekompanzasyon yapabilmek için diş çekimi yapılmıştır. Bimaxiller osteotomi sırasında maksillada gömme hareketi yapmadan ilerletme, mandibulada ise set-back yapılmıştır. Böylece maloklüzyon düzeltilmiş ve Sınıf I dental-iskeletsel ilişki elde edilmiştir. Başlangıçta, ortognatik cerrahi ameliyatı öncesinde ve sonrasında hastadan iki ve üç boyutlu fotoğraflar çekilmiştir. Bu vaka raporunda bimaxiller osteotomi ile elde edilen yumuşak doku değişikliklerinin 3 boyutlu olarak incelenmesi amacıyla alınan üç boyutlu fotoğraflar üzerinde çakıştırmalar yapılmıştır.

Bulgular: Bimaxiller osteotomi ile elde edilen sonuçların hem aileler hem de klinisyenler tarafından tatmin edici olduğu belirtilmiştir. Üç boyutlu çakıştırmalarda yumuşak dokunun daha çok ileri ve geri yönde hareket ederek değişmiş olduğu görüldü de, önemli ölçüde yukarı ve aşağı yönde değişikliklerinde olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Bimaxiller osteotomi sonrası meydana gelen yumuşak doku değişiklikleri birçok sebebe bağlı olarak gerçekleşmektedir. Bu nedenle sonucun tahmin edilmesi çok güçtür. Üç boyutlu fotoğraf analizi, hastaya herhangi bir radyasyon vermeden yumuşak doku değişikliklerini ölçmemizi sağlayan başarılı bir yöntemdir.

Three Dimensional Soft Tissue Superimpositions of Class III Surgery Patient: A Case Report

Müge Kasım, Sibel Biren, Nuray Yılmaz
Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: Patients undergoing orthognathic surgery show considerable changes in both hard and soft tissues. The aim of this case report was to evaluate the three dimensional (3D) soft tissue changes achieved by bimaxillary osteotomy in skeletal Class III malocclusion patient.

Subject-Method: A 16-year old male patient with a chief complaint of his jaw appearance applied to our clinic. Radiological and clinical analysis showed that he had Class III skeletal and dental relationships with an impacted upper right canine. The treatment started with force eruption of impacted canine. Extraction was also performed for decompensation. Then the patient underwent a bimaxillary osteotomy involving advancement of the maxilla without impaction and mandibular setback to correct the malocclusion and create a Class I dentoskeletal relationship. Initial, preoperative and postoperative records including 2D and 3D photographs were taken. In this clinical report, 3D pictures were superimposed in order to evaluate the 3D changes achieved by bimaxillary osteotomy.

Results: Treatment results obtained by bimaxillary osteotomy were satisfactory for both patient's family and clinician. The direction of soft tissue movements were mostly forwards and backwards besides significant upward and downward movements were observed in 3D superimpositions.

Conclusion: The soft tissue changes following bimaxillary osteotomy depend on various factors; hence it can be difficult to predict. Three dimensional photography is a successful method for measuring the soft tissue changes without giving any radiation to the patient.

P212

Maksiller Darlığı ve Şiddetli Çapraşıklık Olan Hastanın Cerrahi Destekli Üst Çene Genişletme (SARME) Tedavisi: Olgu Sunumu

Gökhan Serhat Duran¹, Serkan Görgülü¹, Sıla Mermut Gökçe²

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etlik, Ankara, Türkiye

²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Dar üst çeneye ve şiddetli yer darlığına sahip yetişkin hastanın cerrahi destekli üst çene genişletilmesi (SARME) yardımı ile tedavisinin sunulmasıdır.

Olgu: 17 yaşında erkek hasta estetik olmayan gülümseme ve şiddetli üst ön çapraşıklık ile kliniğimize başvurdu. Ağız dışı incelemede konvex bir profil olduğu gözlemlendi. Ağız içi incelemede dar bir maksilla, arka çapraz kapanış, V şekilli üst ark formu ve şiddetli çapraşıklık gözlemlendi. Tedavi cerrahi operasyon ile başladı. Hyrax vida içeren diş destekli akrilik cap splint distraksiyon apareyi uygulandı. Distraksiyon protokolüne operasyon sonrası 7 günlük bekleme sonrası günde 2 tur (0.5mm/gün) olacak şekilde başlandı. Gerekli yer elde edildikten sonra stabilizasyon ve yeni kemik oluşumunun beklenmesi amacıyla distraktör operasyon sonrası 3 ay ağızda bırakıldı. Apareyin çıkartılmasını takiben 4 hafta sonra sabit tedaviye başlandı. Tedavi planlaması amacıyla hastanın CT görüntüleri tedaviden 1 ay önce ve 3 ay sonra alındı. Analiz amaçlı, veriler SimPlant® OMS (v12.03, Materialise,Belgium) yazılımı ile yeniden oluşturuldu.

Bulgular-Sonuç: SARME palatal ekspansiyon ihtiyacı olan yetişkin hastalarda başarılı bir tedavi yöntemidir. Toplam tedavi 24 ay sürmüştür ve kabul edilebilir sonuçlar elde edilmiştir.

Treatment of Severe Crowding and a Narrow Maxilla with Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion: Case Report

Gökhan Serhat Duran¹, Serkan Görgülü¹, Sıla Mermut Gökçe²

¹Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Orthodontics, Etlik, Ankara, Turkey

²Hospital of Medipol University, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: To present an adult patient with a narrow maxilla and severe crowding treated with surgically assisted maxillary expansion (SARME).

Case: A 17-year-old male patient referred to our clinic for the primary complaint of unaesthetic smile and severe upper anterior crowding. Extra oral examination revealed convex profile. Intraoral examination revealed narrow maxilla, posterior cross bite, V shaped upper arch form and severe crowding. The treatment was initiated with surgical operation. A tooth-borne acrylic cap slint appliance with Hyrax screw was then fixed for distraction. Distraction protocol was started 7 days postoperatively by 2 turns a day (0.5 mm/day). For stabilisation and reossification the distractor were left in place for an additional 3 months after the required space had been achieved. Orthodontic treatment with fixed brackets started within 4 weeks after removal of appliance. CT scan of patient were done to help plan treatment 1 month before and 3 month after the orthodontic treatment. The data reconstructed using the SimPlant® OMS (v12.03, Materialise, Belgium) program for analysis.

Results-Conclusion: SARME is a successful treatment modality for adult patients requiring palatal expansion. The total treatment period was 24 month and the results were acceptable.

P213

Mini Vida Destekli Tek Taraflı Üst Molar Distalizasyonu- Olgu Sunumu

Celal Irgın, Koray Halıcıoğlu, Bayram Çörekçi

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Bolu, Türkiye

Bu olgu sunumunda, ön bölgedeki çapraşıklıktan dolayı kliniğimize başvuran dental sınıf II subdivizyon kapanış bozukluğuna sahip 12 yaşındaki hastanın, mezialize olmuş sol üst molar dişinin distalizasyonu sunulmaktadır. Palatinal kemiğe birinci ve ikinci premolar diş kökleri arasına ve gingival marjinden 5 mm apikale yerleştirilen 1,6 mm çapındaki ve 9 mm uzunluğundaki yeni tasarlanan mini vida ve braket sistemi ankraj ünitesi olarak kullanılmıştır. Distalizasyon için yarım Hyrax vidası braket ve molar bandına lehimlenip mini vidaya bağlanmıştır. Hyrax vidası 6 ay boyunca haftada bir sefer bir çeyrek tur olacak şekilde aktive edilmiştir. Süper sınıf I molar ilişki elde edildikten sonra molar distalizasyon işlemi durdurulmuştur. Hastadan elde edilen alçı modeller 3 boyutlu lazer tarayıcıda tarandıktan sonra dişlerin hareket miktarları ve rotasyonları karşılaştırılmıştır. Sol üst molar dişte distalizasyon sonrası ölçülen rotasyon ve hareket miktarı sırasıyla 6.8° ve 6.7 mm (1.06 mm/ay) dir. Ortodontik tedaviye hastanın üst dişlerine braket yapıştırılmasıyla devam edilmiştir.

Unilateral Maxillary Molar Distalization Supported by Mini-Screw- Case Report

Celal Irgın, Koray Halıcıoğlu, Bayram Çörekçi

Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Bolu, Turkey

This case report describes the distalization of the mesially drifted upper left molar of 12 year-old patient with dental Class II subdivision malocclusion referred to our clinic due to anterior crowding. An anchor unit was prepared using a newly designed mini-screw system (1.6-mm diameter and 9-mm length and bracket) that was inserted into palatal bone between the maxillary first and second premolar root and away from 5 mm to the gingival margin. To upper molar distalization, a half-sectioned Hyrax screw soldered to upper molar band and bracket and then coupled to the mini screw. The half-sectioned Hyrax screw was activated a quarter turn once a week for six months. After achieving super class I molar relationship, molar distalization was stopped. The plaster models that obtained from the pre-treatment and after distalization was scanned in 3D laser scanner and then was compared the rotation and movement amount of teeth. Measured rotation and movement amount of upper left molar were 6.8° and 6.7 mm (1.06 mm/month), respectively. Orthodontic treatment was continued with bonded of the upper teeth.

P214

Palatinal Molar Distalizasyonu ile Çekimsiz Tedavi: Olgu Sunumu

Gökhan Serhat Duran¹, Serkan Görgülü¹, Sıla Mermut Gökçe²
¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etilik, Ankara, Türkiye
²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Minivida destekli üst molar distalizasyonu apareyleri günümüzde oldukça popüler olmuşlardır. Ortodontik tedavide palatal mini vidaların ankraj amaçlı kullanılıp molar distalizasyonu gerçekleştirilmesi ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Bu olgu sunumunun amacı palatal minivida yardımıyla molar distalizasyonunun etkilerinin incelenmesidir.

Olgu: 13 yaşında erkek hasta üst ön dişlerindeki çapraşıklık şikayetiyle ortodonti kliniğimize başvurdu. Tedavi öncesi sefalometrik incelemede üst ve alt çenenin kafa kaidesi ile normal ilişkide olduğu görüldü. Hastanın üst çenesinde 14 mm ark boyu uyumsuzluğu ve dişsel sınıf II ilişkisi mevcuttu. Ankraj ünitesi olarak 2 adet minivida damak ön bölgesine yerleştirildi. Vidaların başları üzerine 2 adet şapka yerleştirilerek hyrax vidası bu şapkalar ile molar bantlar arasına lehimlendi. Hyrax vida 3 günde bir olacak şekilde aktive edildi. Dişsel sınıf I ilişkisi sağlanması 5 ay sürdü.

Bulgular-Sonuç: Bu olgu sunumuna göre sınıf II molar ilişkisi distal molar hareketi sonucu sınıf I molar ilişkiye çevrildi. Molar distalizasyonu sonucu üst ark ankraj kaybı olmadan düzgün bir şekilde seviyelendi.

Non-extraction Orthodontic Treatment with Palatal Molar Distalization: A Case Report

Gökhan Serhat Duran¹, Serkan Görgülü¹, Sıla Mermut Gökçe²
¹Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Orthodontics, Etilik, Ankara, Turkey
²Hospital of Medipol University, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: The use of miniscrews as an aid in the distalization of the upper molars has become popular in the recent years. Until now, several studies have assessed the success of palatal mini screws for anchorage in orthodontic treatment. The aim of this case report is examine the effects of molar distalization appliance with palatal miniscrews.

Case: A 13 year-male reported to the Department of Orthodontics with chief complaint of irregularly placed upper front teeth. In pretreatment cephalometric evaluation maxilla and mandible has both normal relationship to cranial base. He has 14 mm arch arch discrepancy in upper arch and Class II molar relationship. Anchorage unit was prepared by placing 2 miniscrews in anterior palate. The abutments were placed over the miniscrew heads and hyrax screw soldered between molar bands and abutments. Hyrax screw activated once in three days. The mean distalization period to achieve a dental Class I molar relationship was 5 months.

Results-Conclusion: With present case report findings, class II molar relation was changed to class I molar relation due to distal molar movement. The upper arch was properly aligned by gaining space after distalization of maxillary molars with no anchorage loss.

P215

Sınıf III Maloklüzyonun Mini-implant Ring (MİR) Destekli İskeletsel Mekanikler ile Tedavisi - Olgu Sunumu

Meltem Mutlu, Murat Tozlu

Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, şiddetli iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip bir oligodonti hastasının mini-implant ring (MİR) destekli mekanikler ile iskeletsel olarak düzeltimini sunmaktır.

Olgu-Yöntem: 12 yaşındaki erkek hastanın klinik muayenesi konkav bir yumuşak doku profiline sahip olduğunu ortaya koymuştur. Klinik ve radyolojik incelemelerde, dişsel ve iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip oligodonti hastasının dolikofasiyal yüz tipine ve maksiller darlığa sahip olduğu görülmüştür. Palatinaya yerleştirilen iki minividadan destek alan apareyle maksiller darlığın düzeltilmesi ve midpalatal sutur aktivasyonu sağlanmıştır. İlk 15 gün hızlı palatal genişletme yapıldıktan sonra sutur aktivasyonuna devam edilmiştir. Suture aktivasyonu, 1 hafta günde 2 tur vidanın açılmasını takiben diğer hafta günde 2 tur vidanın kapanması şeklinde 3 ay boyunca sürmüştür. Aynı zamanda alt kanin ve 1. premolar dişler arasında MİR ile yerleştirilen minividalardan üst 1. molar dişlere intermaksiller elastikler uygulanarak sınıf III maloklüzyonun ve negatif overjetin iskeletsel olarak düzeltilmesi amaçlanmıştır.

Bulgular: 3,5 ay süren tedavinin ardından sınıf III maloklüzyonun iskeletsel düzeltimi sağlanmış, ideal overjet elde edilmiştir.

Sonuç: MİR destekli iskeletsel ankraj sistemlerinin kullanımı sınıf III maloklüzyonun tedavisinde etkin bir yöntem olarak önerilebilir.

Treatment of Class III Malocclusion with Mini-implant Ring (MIR) Supported Skeletal Mechanics - Case Report

Meltem Mutlu, Murat Tozlu

Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present treatment of a severe skeletal Class III oligodontia patient using mini-implant ring (MIR) supported skeletal mechanics.

Case-Method: Clinical examination of a 12 years old male patient revealed a concave soft tissue profile. Clinical and radiological evaluations had shown that the patient had dolico-facial pattern, dental and skeletal class III malocclusion and maxillary constriction. Maxillary expansion and midpalatal suture activation were provided by an appliance that get support from two mini-screws on palate. Midpalatal suture activation had proceeded after rapid palatal expansion which had done on first 15 days. Midpalatal suture activation had proceeded for 3 months as opening of screw twice a day for one week and then closing of screw twice a day on following week. At the same time, skeletal correction of class III malocclusion and negative overjet had purposed with intermaxillary elastics that were applied from upper first molars to mini-screws which were inserted with MIR between lower canines and first premolars.

Results: After 3,5 months of orthodontic treatment, maxillary expansion was achieved, ideal overjet was obtained.

Conclusion: The use of MIR supported skeletal anchorage systems can be proposed as an effective method for treatment of skeletal class III malocclusion.

P216

**Meziale Devrilmiş Molarların Dikleştirilmesi İçin Kolay ve Etkili Bir Spring Tasarımı:
Bir Olgu Nedeniyle**

Özkan Semih Çankaya, Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenç
Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

Amaç: Molarların meziale devrildiği durumlarda upright edilmeleri oldukça uzun sürmektedir. Bu vaka raporunda meziale devrilmiş sağ ve sol üçüncü molarların TMA telden bükülen tek helikslı bir springle hızlı bir şekilde upright edilmesi gösterilmiştir.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize başvuran 16 yaşındaki bayan hastanın tüm birinci molarlarında konjenital anomali mevcuttu. Bu dişler restorasyona uygun olmadığı için çekildi ve ikinci molarlar mezialize edildi. Fakat alt üçüncü molarlar o dönemde henüz sürmediği için arka dahil edilemedi ve meziale devrilerek sürdü. Bu aşamada .016x.022 TMA telden tasarlanan uprighting spring alt üçüncü molarlara yerleştirildi ve ön kol ikinci molarlara bağlanarak angülasyonlarının düzelmesi sağlandı.

Sonuç: Bir ay sonra molarlar yeterince upright olduğu için spring çıkarıldı ve arka dahil edildiler. Molarların upright olması sırasında oluşan uzama meylinin çiğneme kuvvetlerinin etkisiyle overbite'da olumsuz bir etki oluşturmadığı gözlemlendi.

Easy and Effective Uprighting Spring Design for Mesially Tipped Molars: A Case Report

Özkan Semih Çankaya, Cenk Doruk, İhsan Sami Güvenç
Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Sivas, Turkey

Aim: Mesially tipped molar uprighting process takes a long time. In this case report we presented a mesially tipped left and right third molars rapid treatment with uprighting spring made of TMA wire.

Material-Method: 16 year old female patient admitted to our clinic. There were congenital anomalies at all first molars. Restoration of these teeth were not suitable, so they were extracted and second molars were mesialized. But lower third molars has not already erupted at this time and they could not be included in the archwire. Therefore they erupted mesially tipping. At this stage we designed an uprighting spring made of .016x.022 TMA wire, placed into the lower third molars and tied the forearm to lower second molars, then waited for correction of molars angulation.

Conclusion: One month later, the springs were removed when lower third molars became upright adequately and molars were included in archwire. The extrusion tendency caused by molar uprighting did not effect overbite adversely since the effect of chewing forces.

P217

Compound Odontoma ile İlişkili Gömülü Mandibular Birinci Premolar Dişin Multidisipliner TedavisiEmre Cesur¹, Başak Doğan², Ayşegül Köklü¹, Alper Sindel³¹Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Ankara³Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Odontomalar diş dokularını içeren benign tümörlerdir. Etiyolojileri bilinmemekle birlikte travma, enfeksiyon, kalıtım ve genetik mutasyonlar olası sebepler olarak varsayılmaktadır. Lezyonlar genel olarak asemptomatiktir ve radyografik muayene sırasında teşhis edilmektedirler. Klinik olarak genellikle daimi dişlerde sürmenin gecikmesi ya da gömülü kalma ve süt dişi retansiyonu gözlenmektedir. Bu çalışmada compound odontoma bölgesinde bulunan ve gömülü kalan alt birinci premolar dişin takibi ve tedavisi sunulmaktadır.

Olgu: 14 yaşındaki erkek hasta alt çenesindeki diş eksikliği nedeniyle fakültemize başvurmuştur. Klinik muayene sonucunda kontralateral dişin sürdüğü ancak alt sağ birinci premolar dişin ağızda olmadığı anlaşılmıştır. Radyografik muayenede alt sağ birinci premolar dişin gömülü olduğu ve çok sayıda diş benzeri radyoopak yapının dişi örttüğü gözlenmiştir. Diş benzeri yapılar cerrahiyle uzaklaştırılmış ve gömülü dişe button yerleştirilmiştir. Gömülü kalan premolar dişin kök gelişiminin tamamlanmadığı gözlemlendiği için 1 yıl boyunca spontan sürmesi beklenmiştir. Ardından üst çeneye yerleştirilen hareketli apereye elastik asılarak sürdürülmeye başlanmıştır. Alt çeneye kanin ve ikinci premolar arasında meydana gelen yer darlığı nedeniyle verenli plak uygulanarak yer sağlanmıştır. Cerrahi olarak çıkarılan dokunun histopatolojik incelemesi sonucu compound odontoma tanısı konmuştur. Bu uygulama ile gömülü diş ağız içine ulaşmış ancak bu aşamada hastanın plak kullanım kooperasyonunun azalmasına bağlı olarak tedavi aksamıştır. Bu aşamada üst sağ bölgeye mini vida uygulanmış ve intraoral elastiklerin kullanımına devam edilmiştir. Diş ark üzerine yerleştikten sonra hastanın sabit tedavisine başlanmıştır. Hastanın tedavisi devam etmektedir.

Sonuç: Rutin muayene sonucunda tespit edilen odontomalar sürmemiş dişlerle ilişkili olabilmektedir. Bu gibi durumlarda cerrahi müdahale ile odontomanın alınmasından sonra gömülü kalan dişin ortodontik olarak sürdürülmesi tedavi seçeneği olarak önerilmektedir.

Multidisciplinary Management of Impacted Mandibular Premolar Associated with Compound Odontoma

Emre Cesur¹, Başak Doğan², Ayşegül Köklü¹, Alper Sindel³¹Ankara University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Ankara University Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Ankara³Akdeniz University Faculty of Dentistry, Department of Oral And Maxillofacial Surgery, Antalya

Aim: Odontomas are benign tumors containing various component tissues of teeth. Though the etiology is unknown, possible causes include trauma, infection, heredity and genetic mutation. Majority of lesions are asymptomatic and diagnosed on routine radiographs. Clinically, they are often associated with delayed eruption or impaction of permanent teeth.

Case: A 14-year-old boy referred to our faculty complaining about deficiency in his right mandibular region. Intraoral examination revealed clinical absence of mandibular first premolar, while the contralateral tooth had already erupted and was normally positioned in the arch. Radiographic examination revealed the presence of impacted mandibular right first premolar and multiple small tooth like radio-opaque structures overlapping the coronal portion of unerupted premolar. Tooth like structures were removed surgically and during the operation a button was placed on tooth. After waiting for spontaneous eruption for a year, orthodontic eruption was performed by using a removable appliance placed on maxilla and intraoral elastics. Histopathological examination of surgically removed tissue was diagnosed as compound odontoma. After 1 year use of elastics and removable appliances, tooth was seen in oral cavity but subsequently the lack of motivation in the use of appliances caused treatment to slow down. So a miniscrew was placed between upper right lateral and canine tooth and the patient continued to use elastics. After unerupted premolar placed on dental arch, fixed treatment was started. Treatment of the patient continues.

Conclusion: Odontomas noticed during routine examination can be related to unerupted teeth. After surgically removal of odontoma, impacted teeth can be erupted orthodontically.

P218

Üst Keserlerinde İdiopatik Kök Rezorbsiyonu Olan Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Özge Çelik¹, Mustafa Ersöz¹, Hakan Kamalak²

¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya

²Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Malatya

Amaç: Bu vaka raporunun amacı idiopatik kök rezorbsiyonu bulunan ve ön çapraz kapanışı olan 14 yaşındaki hastanın tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 14 yaşında kız hasta, üst keserlerindeki çapraz kapanış şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Başlangıç sefalometrik analizinde ANB açısı -1.3, alt ve üst keser açıları 105.9 ve 82.3'tür. Üst ve alt arklarda ark boyu uyumsuzluğu sırasıyla -2.9 mm ve 4 mm'dir. Radyografik incelemesinde, ciddi kök rezorbsiyonu fark edildi. Hormonal testler (FT3, FT4 ve TSH) yapıldı. Tedavi planı çapraz kapanış için travmanın kaldırılması ve üst sağ santral için yer elde etmeyi içerdi. Alt sağ süt dişi kompozitle restore edildi.

Bulgular: 8 aylık tedavi sonucunda, başlıca şikayet olan çapraz kapanış 5 ayda düzeltildi. Dişler seviyelendi ve sıralandı. Tatmin edici okluzyon ve estetik sağlandı.

Sonuç: İdiopatik kök rezorbsiyonu olan dişlerin ortodontik tedavisi, uygun mekanikler ve optimum kuvvet kullanılarak gerçekleştirilebilir.

***Orthodontic Treatment of The Patient with Idiopathic Root Resorption of Upper Incisors:
A Case Report***

Özge Çelik¹, Mustafa Ersöz¹, Hakan Kamalak²

¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya

²Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Malatya

Aim: The aim of this case report is to present the treatment of a 14-year-old patient who has anterior crossbite with idiopathic root resorption.

Material-Method: A-14-year-old female patient referred to our clinic due to crossbite presence on the maxillary central incisor. Initial cephalometric analysis showed that ANB angle was -1.3, upper and lower incisor angles were 105.9, 82.3. Arch length discrepancies in upper and lower arches were -2.9 mm and 4 mm respectively. In radiographic examination, we noticed severe root resorptions. Hormonal tests (FT3, FT4 and TSH) were performed. Treatment plan included to eliminate the trauma for crossbite and obtain space for upper right central incisor. Lower right deciduous incisor restored with composite.

Results: As a result of 8-month treatment, the chief complaint of crossbite was corrected in five months. Teeth were levelled and aligned. Satisfying occlusion and aesthetic were achieved.

Conclusion: Orthodontic treatment of the teeth with idiopathic root resorption can be achieved by using proper mechanics and optimum force.

P219

Unilateral Dudak-Damak Yarıklı Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Filiz Alaşalvar¹, İlken Kocadereli¹, Ayşe Sezgi Sara Eryürük², Zafer Cavit Çehreli²

¹Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu olgu raporunda, ön açık kapanışı ve şiddetli maksiller darlığı bulunan unilateral dudak-damak yarıklı bir bireyin ortodontik tedavisi sunulmuştur.

Birey-Yöntem: 13 yaşındaki kız hasta üst ön dişlerindeki düzensizlik şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede Sınıf II kanin ve molar ilişkisi mevcuttu. Alt 1. molarlar çürük nedeniyle çekilmişti. Alt orta hat, yüz orta hattıyla uyumluyken, üst orta hat sağa kaymıştı. Maksillada -28.5 mm, mandibulada -3 mm yer sorunu mevcuttu. Diş pozisyonları hakkında detaylı bilgi elde etmek için konik ışınli bilgisayarlı tomografi kullanıldı. Hastanın tedavisinde gömülü malforme sağ üst lateral, sol üst lateral ve bukkalde yer alan premoların çekimine karar verildi. Triheliksle maksilla genişletildi. Utility arklar ve reverse curve'lü arklarla overbite elde edildi. 30 aylık aktif ortodontik tedavi bitiminde üst sağ santral kompozitle restore edildi.

Sonuç: Bu olguda, unilateral dudak-damak yarıklı bir bireyin tedavisinde, ortodontik tedavi ile estetik ve fonksiyonel bir okluzyonun sağlanabileceği gösterilmiştir.

Orthodontic Treatment of a Patient with Unilateral Cleft Lip and Palate: A Case Report

Filiz Alaşalvar¹, İlken Kocadereli¹, Ayşe Sezgi Sara Eryürük², Zafer Cavit Çehreli²

¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

²Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Ankara, Turkey

Aim: In this case report, orthodontic treatment of a unilateral cleft lip and palate patient with openbite and severe crowding in maxilla is presented.

Material-Method: 13 year-old girl came to our clinic with the chief complaint of maxillary anterior crowding. Clinical examination revealed that she had Class II molar and canine relationship. Both mandibular first molars were missing. The mandibular dental midline coincided with the facial midline and the maxillary dental midline was deviated to the right. The arch length discrepancies were -28.5 mm in the maxillary arch and -3 mm in the mandibular arch. Cone-beam computed tomography was used to obtain more detailed information about teeth positions. Unerupted malformed upper right lateral incisor, upper left lateral incisor and upper left premolar which was positioned buccally were decided to extract. Maxilla was expanded with tri-helix appliance. Overbite was achieved with utility arches and reverse curve archwires. After 30 months of active orthodontic treatment, upper right central incisor was restored with composite resins.

Conclusion: Smile aesthetics and functional occlusion can be achieved with the orthodontic treatment for the management of cleft lip and palate.

P220

Sınıf III Maloklüzyonun Ortognatik Cerrahi Sonrası Yumuşak Doku Özelliklerinin 3dMD Sistemi ile Değerlendirilmesi

Orhan Hakkı Karataş³, Sıddık Malkoç¹, Ümit Yolcu², Seyit Ahmet Öztürk¹

¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

³Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Sınıf III maloklüzyonu bir hastanın ortognatik cerrahi düzeltilmesi öncesi ve sonrası meydana gelen yüz yumuşak doku değişikliklerini üç boyutlu fotoğraflar kullanarak değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: 18 yaşındaki prognatik yüz profilinden memnun olmayan Sınıf III maloklüzyona sahip bayan hasta kliniğimize başvurmuştur. Hastamızın başlangıç sefalometrik analizinde SNA açısı; 79°, SNB; 83.3° ve ANB was -4.3° olduğu görülmüştür. Hastamız için öngörülen tedavi planı 26 ay süren kapsamlı bir ortodontik tedaviyi takiben 4 mm mandibulanın geriye alınması ve 2 mm otorotasyonu içeren ortognatik cerrahi ameliyatı ile birlikte bir sabit ortodontik tedavisidir. Hastamızdan cerrahi öncesi ve sonrası meydana gelen yumuşak doku değişiklikleri değerlendirmek için üç boyutlu fotoğraflar alınmıştır. 3 boyutlu fotoğraf çeken 3dMD sistemi 2 set ve 3 kamera içermektedir. Çekilen fotoğraflar 3dMDvultusTM Software (Atlanta, GA, USA) programı kullanılarak karşılaştırılmıştır. Yumuşak doku değişikliklerini değerlendirmek için renk bazlı histogram kullanılmıştır.

Bulgular: Cerrahi öncesi ve sonrası elde edilen 3 boyutlu görüntüler histogram üzerinde karşılaştırıldı ve çene kısmının yaklaşık 4 mm geriye hareket ettiği görüldü.

Sonuç: Bu çalışma, üç boyutlu görüntüleme sistemlerinin kullanışlı ve yumuşak doku değişiklikleri belirlemek için iyonize radyasyon içermeyen bir sistem olduğunu ve sefalometrik filmlerin değerlendirilmesine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Yüzün ameliyat öncesi ve sonrası görüntüleri gerekli karşılaştırmalar yapılarak karşılaştırılabilir ve değerlendirme sonuçları bir histogram üzerinde kolayca sergilenebilir.

Evaluation of The Soft Tissue Changes after Orthognatic Surgical Correction of Class III Malocclusion by 3dMD System

Orhan Hakkı Karataş³, Sıddık Malkoç¹, Ümit Yolcu², Seyit Ahmet Öztürk¹

¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

²Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Malatya, Turkey

³Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Aim: The aim of this study is to assess facial soft tissue changes the pre and post orthognatic surgical correction of a patient with Class III malocclusion using three-dimensional photographs.

Material-Method: Eighteen years old female patient had skeletal Class III malocclusion presented our clinic. She was unhappy with his prognatic profile. The initial cephalometric analyses showed that the SNA angle; 79°, SNB; 83.3° and ANB was -4.3°. Treatment plan for this patient include fixed orthodontic therapy combined with orthognatic surgery 4 mm mandibular set back and 2 mm mandibular auto rotation, was planned after 26 months of fixed orthodontic therapy. Presurgical and postsurgical three-dimensional photographs were taken to determine the soft tissue changes after surgery. The 3dMD system used, consist of 2 sets of 3 cameras. The photographs were superimposed on forehead area using 3dMDvultusTM Software (Atlanta, GA, USA). A histogram of color-based soft tissue differences was evaluated.

Results: Superimposed pre and post surgical three-dimensional images compared on the histogram and showed that chin area retruded nearly 4 mm.

Conclusion: This study shows that three-dimensional imaging systems are useful and not has ionized radiation to determine the soft tissue changes and are contributes the cephalometric radiographs. Facial surfaces could be compared by performing necessary superimpositions between pre- and post- operative images and the results were easily displayed on a histogram.

P221

Sınıf II Divizyon 1 Malokluzyonun Multi-p Positioner Aygıtı ile Erken Dönem Tedavisi: Vaka Raporu

Yener Çam, Sadık Gasımov, Nazife İşler
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Karma dentisyondaki sınıf II divizyon 1 malokluzyona sahip hastanın multi-p aygıtı ile yapılmış tedavi sonucunu değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: Kronolojik yaşı 10 yıl 3 ay olan sınıf II div 1 malokluzyonlu hastanın tedavisi multi-p hareketli aygıtı ile yapılmıştır. Hastaya, aygıtı gece boyunca ve gün içinde 5-6 saat olacak şekilde kullanması gerektiği konusunda bilgi verilmiştir. Hasta, aygıtı aktif olarak 18 ay devamında ise 3 ay geceleri takacak şekilde kullanmıştır. Tedavinin başında ve sonunda sefalometrik filmler alınmıştır.

Bulgular: Tedavinin sonunda; mandibulada sagittal yönde büyüme, SNB açısı ve alt yüz yüksekliğinde artma, ANB açısında azalma, alt kesici eğiminde artma, üst kesici eğiminde azalma ve overjet de belirgin düzeyde azalma tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu hastanın tedavisinde kullanılan multi-p aygıtı ile sadece malokluzyon düzeltilmekle kalmayıp yumuşak doku profili ve çeneler arası ilişkide de iyileşme sağlanmıştır.

Early Treatment of a Class II Division 1 Malocclusion with Multi-p Positioner: Case Report

Yener Çam, Sadık Gasımov, Nazife İşler
Çukurova University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Adana

Aim: The purpose of this report is to present a clinical case that a patient with Class II division 1 malocclusion was successfully treated during the mixed dentition with the preorthodontic multi-p appliance.

Material-Method: A 10 years and 3 months-old patient with a Class II division 1 malocclusion was treated with preorthodontic multi-p appliances. The patient was instructed to use the multi-p every day for 5-6 hour and overnight while she slept. Total active appliance wear was for 18 months. Afterwards, the patient was instructed to wear the appliance only at nights for the following 3 months. Lateral cephalograms were taken at the start and end of treatment.

Results: At the end of the study period, the patients showed significant changes including sagittal growth of the mandible, increased SNB and lower facial height, reduced ANB, increased lower incisor proclination, retroclination of upper incisors, and overjet reduction.

Conclusion: The principal advantage of this removable preorthodontic appliance in this Class II therapy is that not only correction of malocclusion, but also improvement of soft-tissue profile and intermaxillary relationship effectively.

P222

3 Boyutlu Dijital Modellerin Kullanılarak Maksiller Molar Distalizasyonunun Değerlendirilmesi

Yağmur Lena, Gökhan Mehmet Öncağ
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Sınıf II olguların tedavisinde uygulanan MGBM sistemi ile molar distalizasyonu sırasında üst birinci küçük azı dişlerinde görülen değişikliklerin incelenmesidir. (G.B Maino, A. Giannelly, R. Bernard, P. Mura)

Gereç-Yöntem: Sınıf II molar ilişkiye sahip 10 hastanın molar distalizasyonu, MGBM sistemi ile gerçekleştirilmiştir. Distalizasyon öncesi ve sonrasında 3 boyutlu dijital modeller alınarak, karşılaştırmalar yapılmıştır. Tedavi başlangıcında hastaların yaş ortalaması 14-16 yaş olarak belirlenmiştir. Birinci ve ikinci molarların distalizasyonu öncesi, self-tapping ortodontik minividalar, palatinal bölgeden birinci ve ikinci premolarlar arasına yerleştirilmiştir. Minividalar, 1.6 mm çapta ve 6 mm uzunluğunda seçilmiştir. Ayrıca, birinci premolarların okluzallerine yapıştırılarak yerleştirilen transpalatal ark ile palatinal minividalar .010 tel ligatür ile birbirine bağlanmıştır. Birinci molar distalizasyonu .016x.022 SS segmental ark üzerinde NiTi coil spring kullanılarak, ikinci molar distalizasyonu ise .017x.025 superelastik Nitinol ile gerçekleştirilmiştir. Molarlarda süper Sınıf I ilişkisi sağlandıktan sonra dental modeller elde edilmiştir. Dijital modeller, palatinal 3. Rugalar bölgesi referans alınarak software programında karşılaştırılmıştır ve 1.premolar dişlerde meydana gelen hareket miktarı hesaplanmıştır. Premolarların 3 boyutlu ölçümleri ve mezyal hareketleri kaydedilmiştir. Distalizasyon öncesi ve sonrası bulunan ortalamalar ve standart sapma ölçümleri one sample t-test ile hesaplanmıştır.

Bulgular: Tüm hastalarda, birinci ve ikinci molarlar süper Sınıf I ilişkisi elde edilerek distalizasyon sağlanmıştır. Bu sistem hasta kooperasyonu gerektirmemektedir. Ancak premolarlarda ankraj kaybı gözlenmektedir. Maksiller premolarlarda ortalama ankraj kaybı 1.55mm'dir.

Sonuç: Sistem, iskeletsel ankraj kullanılarak yapılan maksiller molar distalizasyonu için yeterli olmasına rağmen, meydana gelen premolar mezyalizasyonunun nedeninin araştırılması için daha fazla klinik çalışma yapılması gerekmektedir.

The Evaluation of Maxillary Molar Distalization System by Using 3D Digital Models

Yağmur Lena, Gökhan Mehmet Öncağ
Ege University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Izmir, Turkey

Aim: The purpose of this study is to investigate the maxillary first bicuspid changes that occur during Class II molar correction with a maxillary molar distalization device the MGBM-System (Maino, A. Giannelly, R. Bernard, P. Mura)

Material-Method: We've compared the predistalization and postdistalization dental 3D digital models of 10 patients with Class II malocclusion treated with MGBM-System. The age range was 14-16 years old. Before the distalization of the upper first and second molars, self-tapping orthodontic miniscrews were progressively inserted in the palatal bone between bicuspid with a hand screw-driver. The miniscrews were in a 1.6 mm diameter and 6 mm long. Also a transpalatal arch was bonded to the first bicuspid occlusals and attached to palatal miniscrews with .010 ligature wires. We've used sectional .016x.022 SS wire with NiTi coil spring from first bicuspid to first molar and .017x.025 superelastic Nitinol wire for the second molars. After achieving an overcorrected Class I relationship, dental casts are obtained. Models were superimposed using the palate as a reference area via surface-to-surface matching software with the ruga-palate-superimposition method, and the changes in premolar movement were calculated. Three dimensional measurements and mesial movements of the bicuspid were recorded. Statistical analyses were calculated by one sample t-test.

Results: First and second molars were successfully distalized into an overcorrected Class I relationship in all patients. This system does not need any cooperation of the patient. There was an anchorage loss on premolars. The mean maxillary premolar mesial movement was 1,55 mm.

Conclusion: Although the system is efficient for distalizing the maxillary permanent molars by using skeletal anchorage, more researches are needed to discover the rationale behind the premolar mesialization.

P223

**Dil İtiminden Kaynaklı Ön Açık Kapanışa Sahip Bir Hastanın Ortodontik Tedavisi:
Vaka Raporu**

Kevser Yeşilkaya, Emel Engin Çakıroğlu, Serdar Toroğlu
Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı, dil itiminden kaynaklı ön açık kapanışa sahip bir hastanın 2 aşamalı ortodontik tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize ön dişleri arasındaki açıklık şikayeti ile başvuran 11 yaşındaki kız hastanın yapılan klinik ve radyografik değerlendirmesi sonucunda üst çenesinde darlık ve dil itimi alışkanlığına bağlı ön bölgede açık kapanış olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak ilk aşamada hastada üst çenenin genişletilmesi ve dil itimini önleyici aparey uygulaması planlanmıştır. İkinci aşamada hastanın sabit ortodontik tedavisine başlanmıştır. Seviyeleme safhasını takiben üst çenesine arttırılmış speeli arklar, alt çenesine ters speeli arklar yerleştirilmiştir.

Bulgular: Hastanın ilk aşama tedavisi 11 ay, sabit tedavisi 22 ay sürmüştür. Tedavi sürecinde hastanın ön bölgedeki açık kapanış düzeltilmiştir. 1.sınıf molar ve kanin ilişkisi, ideal overjet ve overbite elde edilmiştir. Hastanın dik yön yüz boyutları tedavi başlangıcına göre azalmıştır.

Sonuç: Tedavi sonunda hastada 1.sınıf kanin-molar ilişkisi ile dengeli bir oklüzyon ve estetik bir gülümseme elde edilmiştir.

***The Orthodontic Treatment of The Patient with Anterior Open Bite Due to Tongue Thrust:
Case Report***

Kevser Yeşilkaya, Emel Engin Çakıroğlu, Serdar Toroğlu
Cukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Adana, Turkey

Aim: The aim of this study is to present the two phase orthodontic treatment of the patient with anterior open bite due to tongue thrust.

Material-Method: Clinical and radiological examination of 11 years old patient who referred to our clinic for the gap between the front teeth complaint revealed that she had narrow maxilla and anterior open bite due to tongue thrust. In the first phase treatment, it was planned expansion of the upper jaw and application removable appliance which prevent tongue thrust. It was started fixed orthodontic treatment in the second phase. After leveling and aligning, upper exaggerated curve of spee archwire and lower reverse curve archwire were placed.

Results: The treatment of first phase duration was 11 months and fixed orthodontic treatment duration was 22 months. Patient's anterior open bite was corrected in treatment process. Class I molar and canine relation, ideal overjet and overbite were obtained. The vertical dimensions values of patient was reduced by comprasion with initial values.

Conclusion: At the end of treatment a stable occlusion with Class I canine-molar relationship and esthetic smile were obtained.

P224

Ortodontik Apareylere Karşı Şiddetli Alerjik Reaksiyon: Vaka Raporu

Mustafa Ersöz, Sedat Altındış, Erdem Hatunoğlu
İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Alerjik reaksiyon kısa süre içinde hastanın görünümde ciddi değişikliklere yol açan acil durumdur. Ortodontik tedavi gören hastalar nikel, lateks ve akrilik rezin gibi geniş çaplı potansiyel alerjenlere maruz kalmaktadır; fakat yan etkiler çok sık görülmemektedir. Hastalardaki stomatit, yanma, karıncalanma, şelitis, oral likenoid lezyonları, dudak ve yüz şişmesi ve bunlarla ilgili problemler ortodontik tedaviye karşı oluşan semptomlar olabilir.

Bu vakada ortodontik tedavi nedeniyle oluşan idiyopatik alerjik reaksiyonu gösterilmektedir. 24 yaşında bayan hasta alt ön çapraşıklıktan şikayetçiydi. Geçmiş herhangi alerji ve hastalık hikayesine sahip değildi. Hastaya paslanmaz çelik braket yapıştırıldı ve 0.014" inç Ni-Ti ark teli yerleştirildi. Bir saat sonra nefes almada güçlük ve ciddi yüz ve dudak şişmesi gözlemlendi. Hasta acil servise yönlendirildi ve antihistaminik ve kortikosteroid uygulandı. Braket ve teller hemen çıkarıldı. Alerjik semptomlar iki gün içinde iyileşti. Hasta ortodontik tedaviden vazgeçti.

Severe Allergic Reactions to Orthodontic Appliances: A Case Report

Mustafa Ersöz, Sedat Altındış, Erdem Hatunoğlu
Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

An allergic reaction is the medical emergency that can make the most noticeable changes in a patients appearance in a few times. Patients undergoing orthodontic treatment can be exposed to a wide range of potential allergens such as nickel, latex and acrylic resin, but adverse events seem infrequent. Patients with symptoms of stomatitis, burning, tingling, cheilitis, oral lichenoid lesions, lip and facial swelling may relate their problems to orthodontic treatment.

This case illustrates idiopathic allergic reactions due to orthodontic treatment. A 24 year old female patient with the chief complaint of lower anterior crowding. She had no previous history of allergy and medical disease. Stainless steel brackets were bonded and 0.014" Ni-Ti archwires were inserted. After one hour, breathing difficulty and severe lip and facial swelling were observed. The patient referred to emergency clinic and was also injected antihistaminic and corticosteroid. Brackets and arch wires immediately removed. Allergic symptoms were improved in two days. The patient declined orthodontic treatment.

P225

**Transversal Maksiller Yetersizliğin Cerrahi Destekli Rapid Palatal Ekspansiyon ile Tedavisi:
Vaka Raporu**

Fundagül Bilgiç¹, Reyhan Garan Dildeş², Yazgı Ay Doğan³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Hatay

²Özel Muayenehanecilik, Batman

³Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Aydın

Amaç: Transversal yönde maksiller darlığı olan çocuk ve adolesanlarda, dental arkın genişletilmesi ve posterior çapraz kapanışın düzeltilmesi için, rapid palatal ekspansiyon yapılması gerekmektedir. Yetişkinlerdeki maksiller darlığın tedavisinde, cerrahi ve ortodontik tekniğin birlikte uygulanması planlanmaktadır. Bu vaka raporunda, maksiller darlığı ve alt çenede çapraşıklık olan yetişkin bir bayan hastanın, cerrahi destekli rapid palatal ekspansiyon ile tedavisi sunulmaktadır.

Olgu: Transversal yönde maksiller yetersizliği bulunan bayan hasta, kliniğimize müracaat ettiğinde 33 yaşında idi. Panoramik radyografide, hastanın daha önce maksiller laterallerinin ikisini de kaybetmiş olduğu gözlemlendi. Hastanın tedavi planlamasında, sabit ortodontik tedavi öncesinde maksillanın cerrahi destekli olarak genişletilmesine ve alt çeneden tek keser çekimine karar verildi.

Bulgular: Hastanın posterior çapraz kapanış ve alt çenedeki çapraşıklık problemi düzeltilerek, molar ilişkisinin Class I olması sağlandı.

Sonuç: Doğru hasta seçimi, çapraz kapanışın durumu, çapraşıklık miktarı, hastanın yaşı ve dentisyon ile ilgili diğer durumlar tedavinin başarısını etkileyen önemli faktörlerdir.

**Management of Transverse Maxillary Deficiency with Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion:
Case Report**

Fundagül Bilgiç¹, Reyhan Garan Dildeş², Yazgı Ay Doğan³

¹Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Hatay

²Private Dentistry, Batman

³Adnan Menderes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Aydın

Aim: Rapid maxillary expansion is indicated to widen the arch and to correct posterior crossbite in children and adolescents with transverse maxillary deficiency. A combined surgical and orthodontic technique for management of transverse maxillary deficiencies is planned in adults. This case report demonstrates the use of combined rapid maxillary expansion-surgical approach in an adult girl with maxillary deficiency and dental crowding.

Case: The female patient with a transverse maxillary deficiency was a 33-year-old. Panoramic radiograph shows that she had two maxillary lateral incisors missing. It was decided on a surgical assisted maxillary expansion and extraction of the lower incisor because of the crowding lower teeth before fixed orthodontic treatment.

Results: Correction of posterior crossbite and lower teeth crowding was achieved and molar relationship was corrected to Class I.

Conclusion: Careful case selection, the nature of the crossbite, the amount of crowding, the age of the patients and other factors related to the dentition are important factors that affect the success of treatment.

P226

Normal Okluzyona Sahip Türk Ergen Bireylerin, Yüz Yumuşak Doku Normlarının 3 Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi

Oğuzhan Altun¹, Fırat Öztürk², Ümit Yolcu³, Mehmet Avcı⁴, Numan Dedeoğlu¹
¹İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
²Pamukkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye
³İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
⁴İnönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı Türk genç bireylerin 3dMD görüntülerinden yumuşak doku normlarını belirlemek ve olası cinsiyet farklılıklarını saptamaktır.

Gereç-Yöntem: Yaşları 13-17 arasında olan 101 (53 erkek, 48 kız) Türk genç bireyden 3 boyutlu fotoğraf kayıtları alınmıştır. Her hastanın üç boyutlu yüz görüntüsü, 3dMD cihazıyla alınmıştır (3dMD, Atlanta, Ga, USA) ve Vultus programı ile analiz edilmiştir. Her denekte 18 antropometrik yumuşak doku landmarkından 20 doğrusal ölçüm, 8 açısal ölçüm ve 14 doğrusal oran değeri elde edilmiştir. Erkek ve kızların karşılaştırılmasında unpaired t-test kullanılmıştır. Yöntemin güvenilirliği Bland-Altman plot testin önerdiği formül kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: İstatistiksel analiz, ağız genişliği, endocantlar arası mesafe ve alt dudak kalınlığı dışında bütün uzaklık ölçümlerinde cinsiyet farklılıkları gösterdiğini ortaya koymuştur. 3 boyutlu açısal ölçümlere göre sadece yüz konveksitesinde ($p < 0.5$) ve transnasal çıkıntıda ($p < 0.01$) cinsiyetler arasında istatistiksel anlamlı farklılıklar görülmüştür. Alt yüz yüksekliğinin mandibular genişliğe ($p < 0.01$), ön yüz yüksekliğinin zygon genişliğine ($p < 0.01$), endocantlar arası uzaklığın nasal genişliğe ($p < 0.1$), ağız yüksekliğinin ağız genişliğine ($p < 0.5$), mandibular ramus uzunluğunun ön yüz yüksekliğine ($p < 0.5$), yüzün üst üçlüsünün yüzün orta üçlüsüne ($p < 0.01$), yüzün üst üçlüsünün yüzün alt üçlüsüne ($p < 0.01$) ve yüzün orta üçlüsünün yüzün alt üçlüsüne oranları cinsiyetler arasında istatistiksel anlamlı farklılıkların olduğunu göstermiştir.

Sonuç: Bu çalışmada elde edilen ortalama değerler, Türk bireylerin ortodontik tanı ve tedavi planlamasının 3 boyutlu değerlendirilmesi için rehber olabilir.

Facial Soft-Tissue Analysis of Turk Adolescent with Normal Occlusion Using A 3-Dimensional Laser Scanner

Oğuzhan Altun¹, Fırat Öztürk², Ümit Yolcu³, Mehmet Avcı⁴, Numan Dedeoğlu¹
¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Diagnosis and Radiology, Malatya, Turkey
²Pamukkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Denizli, Turkey
³Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Malatya, Turkey
⁴Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

Aims: The aims of the present study were to establish soft-tissue norms from 3dMD images of Turkish adolescents and to identify possible sex differences.

Material-Method: 3dMD images were taken of 101 Turkish adolescents (53 male, 48 female), aged 13-17 years. A three-dimensional (3D) surface image of each patient's face was obtained with the 3dMDface System (3dMD, Atlanta, GA, USA) and was analysed with the Vultus program. Twenty linear measurements, 8 angular measurements, and 14 linear distance ratios were derived from 18 anthropometric soft-tissue landmarks on each subject. An unpaired t-test was used to compare males and females. The reliability of the method was analysed using the formula proposed by the Bland-Altman plot.

Results: Statistical analysis demonstrated that all of the distance measurements showed gender differences except mouth width, inter-endocanthion width, and lower lip thickness. According to the 3D angular measurements, only facial convexity ($p < 0.5$) and transnasal prominence ($p < 0.01$) showed statistically significant gender differences. Lower face height to mandibular width ($p < 0.01$), anterior face height to zygon width ($p < 0.01$), inter-endocanthion distance to nasal width ($p < 0.1$), mouth height to mouth width ($p < 0.5$), mandibular ramus height to anterior face height ($p < 0.5$), superior facial third to middle facial third ($p < 0.01$), superior facial third to inferior facial third ($p < 0.01$), and middle facial third to inferior facial third ($p < 0.01$) ratios showed statistically significant differences between the genders.

Conclusion: The mean values obtained in this study could be guidelines for the 3D evaluation of Turkish subjects' orthodontic diagnosis and treatment planning.

P227

Mandibuler Retrognati ile Karakterize Sınıf II Maloklüzyona Sahip Bireylerde Fonksiyonel Ortopedik Tedavinin Uyku Solunumu Üzerine Etkilerinin Uzun Dönemde İncelenmesiNazlı Karaca¹, Elif Zaimoğlu Gültepe², Murat Özbek³, Oğuz Köktürk⁴, Ufuk Toygar Memikoğlu¹¹Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara²Serbest Ortodontist, Ankara³Serbest Ortodontist, Mersin⁴Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Amerikan Pediatri Akademisi ve Toraks Derneği'ne göre pediatrik OSAS şu şekilde tanımlanabilir; "Çocuklarda OSAS; uyku sırasında normal ventilasyon ve normal uyku dönemleri ile bölünen, uzamış kısmi üst havayolu obstrüksiyonu ve/veya aralıklı komple obstrüksiyonla karakterize, uyku sırasındaki solunum hastalığıdır." Ortodontik tedaviler OSAS tedavisine destek olabilecek yöntemler arasındadır. Bizim çalışmamızda aşağıdaki hipotezler üzerine kurulmuştur; 1. Mandibulanın geride konumlanmasına bağlı Klas II maloklüzyonu bulunan bireylerde OSAS mevcut mudur? 2. OSAS mevcutsa Monoblok apareyi tedavide etkili midir? 3. Tedaviyle, bireylerin erişkin dönemde OSAS'a sahip olma riski azaltılabilir mi?

Gereç-Yöntem: Bu araştırma, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na tedavi olmak amacıyla başvuran, horlaması ve ağız solunumu bulunan, Klas II Bölüm I anomaliye sahip bireyler üzerinde yürütülmüştür. Veriler Klas II tedavi grubunun fonksiyonel ortopedik tedavi öncesinde (T1) ve tedavi sonrasında (T2) alınmış solunum disfonksiyonu anamnezi, lateral sefalometrik, panoramik filmleri, ortodontik çalışma modelleri, ağız içi ve dışı fotoğrafları, el-bilek filmleri, evde uyku kayıt testi sonuçlarından oluşmaktadır.

Bulgular: Monoblok tedavisi uygulanan bireyler ortalama 4.05 yıl takip süresi sonunda, 9.94 yaş ortalamasından 13.99 yaş ortalamasına ulaşmıştır. SNA, ANB, AHL, Apne ve Hipopne sayıları gerilemiştir. SNB ve GoGn-SN değerleri artış göstermiştir. ODI değeri 5.82 ± 0.95 ' ten 2.45 ± 0.59 ' a azalmış ve istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. DeSaO2 değeri 44.6 ± 9.2 'den 18.0 ± 4.3 'e gerilemiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç: Klas II maloklüzyonların Monoblok apareyi ile tedavi edilmesinde elde edilen dişsel, iskeletsel ve profil değişimlerinin yanı sıra aslında bu bireylerde Monobloğun, dil alanı ve orofarengeal alana da katkıları bulunduğu unutulmamalı ve bu bireylere gelecekte OSAS olabileme risklerinin oldukça azaltılabileceği bilinerek yaklaşılmalıdır.

Investigation of The Long Term Effect of Functional Orthopaedic Treatment on Sleep Breathing in Subjects with Class II Malocclusion Characterised by Mandibular RetrognathieNazlı Karaca¹, Elif Zaimoğlu Gültepe², Murat Özbek³, Oğuz Köktürk⁴, Ufuk Toygar Memikoğlu¹¹Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara²Orthodontist, Ankara³Orthodontist, Mersin⁴Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Pulmonary Diseases, Ankara

Aim: OSAS is a respiratory disease during sleep. Orthodontic treatments are the methods that can support the treatment of OSAS. Our hypothesis is based on the following; 1 Do Individuals with Class II malocclusion and mandibular retrognathie have also OSAS? 2 Can Monoblock be effective for the treatment of OSAS? 3 Can we prevent OSAS in children by using Monoblock treatment?

Material-Method: This research, have been conducted on patients admitted to the treatment in Ankara University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics who have Class II anomalies, snoring and mouth breathing. Data consist of Class II treatment group before functional orthopedic treatment (T1) and after treatment (T2). Respiratory dysfunction history, lateral cephalometric, panoramic films, orthodontic study models, intraoral and external photographs, hand-wrist films, home sleep recording test results have been taken.

Results: The average age of the Monoblock treated individuals is 9.94 in T1 and 13.99 in T2. The average follow-up period is 4.05 year. SNA, ANB, AHL, the amount of Apnea and Hypopnea declined. SNB and GoGn-SN values increased. ODI value is measured 5.82 ± 0.95 in T1 and 2.45 ± 0.59 in T2, and a statistically significant decrease was found. DeSaO2 value is measured 44.6 ± 9.2 in T1 and 18.0 ± 4.3 in T2 and a statistically significant decrease was found.

Conclusion: The treatment of Class II malocclusions with Monoblock, causes dental, skeletal and profile changes, and also these individuals may have a reduced risk of OSAS in the future.

P228

Yavaş Üst Çene Genişletme Tedavisi Uygulanmış Hastaların Ortodontik Analiz Metodları ile İncelenmesi

Eren İşman, Merve Göymen, Zryan Jaza Hama Salih, Onural Butay Öztürk, Rıdvan Okşayan
Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Hareketli apeareler erken ortodontik tedavi kapsamında geniş bir kullanım alanine sahiptir. Bu çalışma hareketli apearelerin fasiyal ve dental ölçümler üzerine olan etkisini değerlendirmeyi amaçlar.

Gereç-Yöntem: Yavaş genişletme apeareyi kullanılarak tedavi edilen 12 hasta tedaviye dahil edilmiştir. Hastalardan tedavi öncesi (T1) ve sonrasında (T2) ölçü ve posterior-anterior radyograf alınmıştır. Sağ ve sol molar ilişki, dental intermolar ve intercuspид genişliği, dental orta hat uyumsuzluğu, sağ ve sol frontal konveksite, maksillo-mandibular ortahat, okluzal düzlem eğimi, sağ ve sol moların çene kemiğiyle ilişkisi, çene ortahattı, postural simetri, nazal genişlik, nazal yükseklik, maksiller ve mandibular genişlik, fasiyal genişlik, maksiller ve mandibular interkanin mesafe, maksiller ve mandibular intermolar mesafeyi içeren toplamda 22 ölçüm yapılmıştır. Kolmogrov-Smirnov ve eşleştirilmiş t testi istatistiksel analiz için kullanılmıştır.

Bulgular: Mandibular interkanin mesafe ($p=0,001$), maksiller interkanin mesafe ($p<0,001$), mandibular intermolar mesafe ($p=0,001$) ve maksiller intermolar mesafe ($p<0,001$) değişkenlerinin T1 ve T2 değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Sonuç: SME apeareyi dental ve fasiyal birçok ölçümü etkilemektedir. Çalışma sonuçlarına göre bu fark sadece maksiller intermolar ve interkanin mesafelerinde değil, aynı zamanda mandibular intermolar ve interkanin mesafelerinde de anlamlıdır.

The Evaluation of Orthodontic Patients Treated with Slow Maxillary Expansion

Eren İşman, Merve Göymen, Zryan Jaza Hama Salih, Onural Butay Öztürk, Rıdvan Okşayan
Gaziantep University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Gaziantep

Aim: Removable appliances are widely used in early orthodontic treatment. This study aims to evaluate the effects of removable appliances on maxillofacial structures using posterior-anterior radiographs (PARs) and dental cast model measurements.

Material-Method: Twelve patients who treated with only slow maxillary expansion (SME) device were included in this study. The cast model and were PARs taken before (T1) and after (T2) treatment. 22 measurements that include right and left molar relationship, dental intermolar and intercupid width, denture midline discrepancy, right and left frontal convexity, maxilla-mandibular midline, occlusal plane tilt, left and right molar to jaw, denture to jaw midline, postural symmetry, nasal width, nasal height, maxillary and mandibular width, facial width, maxillary and mandibular intercanine width, maxillary and mandibular intermolar width were analyzed. Kolmogrov-Smirnov and paired t-test were used for statistical analyses.

Results: There was significant difference between measurements at T1 and T2 for mandibular intercanine width ($p=0,001$), maxillary intercanine width ($p<0,001$), mandibular intermolar width ($p=0,001$) and maxillary intermolar width ($p<0,001$).

Conclusion: Many dental and facial measurements were effected by SME appliances. According to results of present study statistically significant differences were found not only on maxillary intermolar and intercanine width, but also on mandibular intermolar and intercanine width.

P229

Sınıf 2 Kapanışın Spontan Düzelmesi

Serap Titiz, Işıl Aras

Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İzmir

Ortodontik tedavi ile büyüme ve gelişimi yönlendirebileceğimiz gibi büyüme ve gelişim de ortodontik tedavinin gidişatını etkileyebilir. Bu posterin amacı alt çenenin büyümesini kısıtlayıcı faktörleri ortadan kaldırarak sınıf II anomalinin kendiliğinden düzelebileceğini göstermektir.

Bu posterde sunulan erkek hastanın tedaviye başladığındaki kronolojik yaşı 14 yıl 5 aydı. Molar ve kaninlerde tüberkül tüberküle Angle Class II kapanış ve alt çene kaynaklı iskeletsel sınıf II olan hastada derin kapanış mevcuttu. Hastanın tedavi planında hızlı üst çene genişletmesi sonrası sabit fonksiyonel aparey kullanımı düşünüldü.

Mandibula öne getirildiğinde çapraz kapanış oluşacağından hızlı üst çene genişletmesi yapılmaya karar verildi ve bonded palatal ekspansiyon apareyi uygunladı. Aktivasyon bitiminde alt çenede sabit tedaviye başlandı (MBT, 18inchslot).6 ay sonunda hyrax çıkartıldığında alt çenede seviyeleme ve hizalama bitmiş olup 0.016x0.022 inch paslanmaz çelik (SS) tele geçildi, üst çenede ise transpalatal ark yerleştirilip sabit ortodontik tedaviye başlandı. Tedaviye başladıktan 14 ay sonra mandibulada 0.016x0.022 inch SS, maksillada ise 0.016x0.022inch nikel-titanyum tel aşamasına gelindi. İlk planlamanın aksine sabit fonksiyonel aparey kullanılmadan molar ve kaninlerde Class1 kapanış elde edildi, SNB değerinde 2°'lik bir artış gözlemlendi.

Büyüme ve gelişim öngörülebilir olmasına rağmen genetik faktörler öngörülebilenin dışında bir büyüme gelişime yol açabilir ya da lokal ve çevresel faktörler genomunda etkisiye morfogenezi etkileyebilir. Sunulan vakada görüldüğü gibi üst çene tarafından hapsolmuş bir mandibula, genetik olarak büyüme postansiyeline tam ulaşamayabilir. Üst çene genişletmesi sonrası mandibulanın büyüme atılımı gerçekleşmesi ya da derin kapanışın açılması sonrası mandibulada büyüme atılımının oluşması lokal çevresel faktörlerin genetik faktörler üzerindeki etkisini anlamak adına güzel bir örnektir.

Spontaneous Correction of Class II Malocclusion

Serap Titiz, Işıl Aras

Ege University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İzmir

While orthodontic treatment can affect the growth and development, vice versa can also hold true. The aim of this poster is to demonstrate that skeletal CI II anomaly can self-correct when the factors which limit mandibular growth are eliminated.

The chronological age of the patient in this presentation was 14 years 5 months at the start of the treatment. He had an end-on Angle CI II relation at molar and canine teeth with deep bite and a skeletal CI II anomaly due to retrognathic mandible. The treatment plans was formed as fixed functional appliance (FFA) utilization following rapid maxillary expansion due to the posterior cross-bite encountered when mandible was positioned forward.

After the expansion with hyrax appliance, fixed treatment(MBT, 18 inch slot)was initiated at mandible. When hyrax was removed after 6 months, leveling and aligning was finished in mandible and 0.016x0.022 stainless steel (SS) wires were inserted. A transpalatal arch was placed in upper jaw with concomitant multibracket treatment. Following 14 months of treatment initiation, 0.016x0.022 inch SS and 0.016x0.022 inch nickel-titanium wires were present in the mandible and maxilla, respectively. Contrary to the initial treatment plan, Class I relation was achieved without using FFA and 2° of increase was observed in SNB angle.

Both local and general environmental factors regulate/ modify the morphogenesis controlled by the genome. Sagittal growth of the mandible after maxillary expansion or opening the bite is a good example to demonstrate the effect of environmental factors on the genetic factors.

P230

Alt ve Üst Birinci Küçük Azı Dişleri Erken Dönemde Çekilmiş Olan Bir Hastanın Ortodontik Tedavisi

Kadir Beycan¹, Mustafa Burhan Ateş²
¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul
²Ortodontist, İstanbul

Amaç: Bu vaka raporu alt ve üst birinci küçük azı dişleri erken dönemde çekilmiş olan bir hastanın, segmental retraksiyon arkları, orta hat düzeltme arki ve minividalar kullanılarak tedavi edilme sürecini anlatmaktadır.

Birey-Yöntem: Çapraşıklık şikayeti olan 18 yaşındaki bayan hasta simetrik bir yüze, yeterli dudak kapanışına, normal gülme hattına, belirgin çene ucuna, retrüze alt ve üst dudak projeksiyonuyla beraber ortognatik bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde sağda ve solda dişsel Sınıf II molar, Sınıf III kanin ilişkisine sahip olduğu görüldü. Alt ve üst birinci küçük azı dişleri tedavi öncesinde çekilmişti, ön derin kapanış vardı ve dişsel alt orta hat yüz orta hattına göre 2 mm sağda konumlanmıştı. Sefalometri analizi isketsel Sınıf I ilişki, normal dikey boyut, retrokline üst dişlerin olduğunu gösterdi. Tedavi hedefleri çekim boşluklarının kapatılması, Sınıf I molar ve kanin ilişkisinin elde edilmesi ve dişsel orta hattın düzeltilmesi olarak belirlendi. Tedavi planı alt kanin dişlerin segmental retraksiyon arklarıyla distalize edilmesi, dişsel orta hattın orta hat düzeltme arki kullanılarak düzeltilmesi ve posteriyor dişlerin minivida yardımı ile mezializasyonu olarak belirlendi. Seviyelemeyi takiben alt kanin dişleri segmental olarak distalize edildi, alt orta hat düzeltildi ve sağ alt ve üst posteriyor dişler minividalar yardımıyla mezialize edilmeye başlandı.

Bulgular: Dişsel Sınıf I kanin ilişkisi elde edildi, alt orta hat yüz orta hattına göre düzeltildi, gülme estetiği iyileştirildi.

Sonuç: Bu vaka raporu segmental retraksiyon arkları, orta hat düzeltme arki ve minividaların dişsel Sınıf II maloklüzyonun tedavisindeki etkinliklerini göstermektedir.

Orthodontic Treatment of A Patient with Previously Extracted Upper and Lower First Premolars

Kadir Beycan¹, Mustafa Burhan Ateş²
¹Marmara University, Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, Istanbul
²Orthodontist, Istanbul

Aim: This case report presents the treatment process of a female patient with previously extracted upper and lower first premolars, she was treated with segmental retraction arches, midline shifting arch and miniscrews.

Subject-Method: A 18-year-old female patient with a chief complaint of crowding, had symmetrical face, competent lips, average smile line with a consonant smile arc, orthognatic profile, retrusive upper and lower lip and normal chin projection. Intraoral examination showed that she had Class II molar relationships and Class III canine relationships on both sides. Upper and lower first premolars were previously extracted, there was anterior deep bite and lower dental midline was 2 mm to the right. The cephalometric analysis showed Class I skeletal relationship with normal vertical pattern and upper incisors were retroclined. Treatment objectives were to close previous extraction spaces, to obtain Class I molar and canine relationships and to correct midline discrepancy. Treatment plan included segmental retraction of lower canines, correction of midline discrepancy with midline shifting arch and mesialization of posterior teeth with miniscrews. After initial alignment lower canines were distalized segmentally, then lower arch was aligned. Lower midline discrepancy was corrected and right side posterior teeth were mesialized with miniscrews.

Results: Dental Class I canine relationship was obtained, midline discrepancy was corrected and smile esthetics was improved.

Conclusion: This case showed that segmental retraction arches, midline shifting arch and miniscrews successfully aided in the correction of the dental CI II malocclusion.

P231

İskeletsel Sınıf III Maloklüzyona Sahip Genç Erişkin Bir Hastanın Kamuflaj Tedavisi

Koray Halicioğlu, Celal Irgın, Bayram Çörekçi
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Bolu

Bu olgu sunumunda maksiller retrüzyonla ilişkili iskeletsel sınıf III anomaliye sahip 16 yaşındaki genç erişkin bir erkek hastanın kamuflaj tedavisi sunulmaktadır. Hasta tedavi başlangıcında ortognatik cerrahi hastası olarak düşünülmele birlikte, hastanın ve ebeveyninin ameliyat seçeneğini kabul etmemesi nedeniyle kamuflaj tedavisi uygulanmıştır. İskeletsel sınıf III anomalinin tedavisi amacıyla sırasıyla bonded hızlı üst çene genişletmesi apareyi, petit tip yüz maskesi kullanılmış ve çekimsiz, sabit ortodontik mekaniklerle tedavi tamamlanmıştır. Tedavi sonucunda maksiller alveoler çıkıntıların yükseklikleri ve vertikal yüz yüksekliği hafifçe artmış, sınıf I molar ve kanin ilişkisi, pozitif overjet ve overbite elde edilmiş ve yüz profili iyileştirilmiştir.

Camouflage Treatment of A Young Adult Patient with Skeletal Class III Malocclusion

Koray Halicioğlu, Celal Irgın, Bayram Çörekçi
Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Bolu

This case report describes the nonsurgical camouflage treatment of a 16-year-old boy with maxillary retrognathia. He was initially classified as needing orthognathic surgery, but he and his parents wanted to avoid that. For this reason, the Class III malocclusion was corrected with a bonded rapid maxillary expander and a petit type face mask followed by non-extraction orthodontic treatment with fixed appliances. The height of the maxillary alveolar process and the vertical face height were slightly increased with treatment. Class I molar and canine relationships, positive overjet and overbite were achieved, and the facial profile improved substantially.

P232

Mini-implant Ring Aparatının Sınıf III Maloklüzyon Tedavisinde Kullanımı - Olgu sunumu

Murat Tozlu, Nigora Azimova, Simge Diren
Yeditepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip bir hastanın mini-implant ring (MİR) ile uygulanmış minivida destekli mekanikler ile tedavisini sunmaktır.

Olgu-Yöntem: 12 yaşındaki erkek hastanın klinik muayenesi düz bir yumuşak doku profiline sahip olduğunu ortaya koymuştur. Klinik ve radyolojik incelemeler, iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip brakifasiyal hastanın sağ üst kanin dişinin gömülü olduğunu göstermiştir. Varolan iskeletsel sorunun düzeltimi MIR ile uygulamış minividalara takılan intermaksiller sınıf III elastikler ile sağlanmıştır. İskeletsel düzeltim elde edilirken sınıf III elastik dental yan etkileri oluşmamıştır.

Bulgular: Sınıf III maloklüzyonun iskeletsel düzeltimi elde edilmiş ve 28 ay sonunda ortodontik tedavi sonuçlandırılmıştır.

Sonuç: MIR ile uygulanmış minivida sayesinde sınıf III maloklüzyonun iskeletsel düzeltimi sağlanabilir.

The Use of Mini-Implant Ring Appliance for The Treatment of Class III Malocclusion- Case Report

Murat Tozlu, Nigora Azimova, Simge Diren
Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present treatment of a severe skeletal Class III patient using mini-implant ring (MIR) supported miniscrew mechanics.

Case-Method: Clinical examination of 12 year-old male patient revealed a straight soft tissue profile. Clinical and radiological evaluations have shown that the patient had brachifacial pattern, skeletal class III malocclusion and impacted right upper maxillary canine. The existing malocclusion were corrected by using intermaxillary Class III elastics applied on the miniscrews applied with MIR. No side effects of Class III elastics were seen while skeletal correction was achieved.

Results: The correction of skeletal Class III malocclusion was achieved after 28 months of orthodontic treatment.

Conclusion: Skeletal correction of Class III malocclusion may be achieved by using miniscrews with MIR.

P233

Çift Bantlı Aktif Yer Tutucu: Olgu Sunumu

Gökhan Serhat Duran¹, Serpil Şahin Yakıcı¹, Serkan Görgülü¹, Sıla Mermut Gökçe²¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etlik, Ankara, Türkiye²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Yer tutucular diş veya dişlerin ektojik sürmelerini, erken kayıp yada çekimlerini önleyen ve ark uzunluğunun korunmasını sağlayan sabit yada hareketli apareylerdir. Bu olgu sunumu ektojik diş sürmesine sahip bir hastanın tedavisini anlatmaktadır.

Olgu: 11 yaşında erkek hasta ortodonti kliniğimize alt çenesindeki eksik dişleri nedeniyle başvurdu. Alt süt dişlerin neden erken çekildiği bilinmemekteydi ve hasta bu çekimler hakkında bilgi vermedi. Bunun sonucunda molar dişler mezialize olmuş ve premolar dişlerin yerini daraltmıştı. Kaybolan yerin tekrar kazanılması için yer tutucu planlandı. Daimi molarlara bant ve bukkal ve palatallerine tüp (1.1 mm çapında, 10 mm uzunluğunda) uygulandı. Ayrıca daimi birinci premolarlara bant uygulanıp çelik teller (0.9 mm genişliğinde) bukkal ve palatallerine lehimlenip molar dişlerin üzerindeki tüplere girecek şekilde uzatıldı. Niti açık sarmal yaylar (GAC Int Inc, Central Islip, NY; 0.012 in çaplı; 0.045 in genişlikte; 15 mm uzunlukta) ön bölge (lehimli ek yerleri) ve arka bölge (molar tüpler) arasına yerleştirildi. Aparey yayların uzunluklarının yarısı kadar daha sıkıştırılmasıyla uygulandı. 5 ay süre sonunda yeterli yer elde edildi ve aparey söküldü.

Sonuç: Çift bantlı aktif yer tutucu kaybedilen yerin geri kazanılmasında etkin bir tedavi metodudur.

Double Banded Active Space Regainer: A Case ReportGökhan Serhat Duran¹, Serpil Şahin Yakıcı¹, Serkan Görgülü¹, Sıla Mermut Gökçe²¹Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Orthodontics, Etlik, Ankara, Turkey²Hospital of Medipol University, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: Space maintainers are fixed or removable appliances used to preserve arch length following the ectopic eruption, premature loss or elective extraction of a tooth/teeth. This case report describes treatment of a patient who had ectopic eruption.

Case: An 11-year-old boy reported to the Department of Orthodontics with the complaint of misaligned mandibular tooth. The reason for exfoliation of the primary molars was unknown and the boy gave no history of extractions. This had resulted in mesial migration of the molars, limiting the cuspids space. A space regainer was designed to regain the space as follows. The permanent molars was banded with molar tubes (1.1 mm diameter, 10 mm length) welded to it buccally and palatally. The primary first-left molar was also banded with two stainless steel wires (0.9 mm width) soldered to it buccally and palatally, extending posteriorly to insert into the molar tubes of the permanent first molar. NiTi open coil springs (GAC Int Inc, Central Islip, NY; 0.012 in diameter; 0.045 in lumen; 15 mm length) were incorporated into the wires between stops anteriorly (solder joints) and posteriorly (molar tubes). The assembly was cemented on to the teeth with the springs held in compression to half their lengths. After 5 months enough space gained and appliance was removed.

Conclusion: Double banded active space regainer is an effective method for regaining space

P234

Açık Kapanış ve Sınıf III Maloklüzyonun Kamufraj Tedavisi

Abdallah Alshaer, Hanife Nuray Yılmaz, Nejat Erverdi
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Açık kapanış ve iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip hastada ideal overbite ve overjet elde etmek.

Birey-Yöntem: 12 yaşında erkek bir hasta açık kapanışa bağlı ısırma yetersizliği şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayene sonucu hastada asimetrik yüz, düz profil, yetersiz dudak kapanışı, yüksek gülme hattı, low angle büyüme modeli, az derecede büyük mandibulaya bağlı iskeletsel ve dental sınıf III maloklüzyon ve hatalı dil pozisyonuna bağlı açık kapanış olduğu gözlenmiştir. Hasta herhangi bir ağız dışı aygıtı kullanmayı reddetmiştir. Mandibulanın hafif derecede büyük olması ve büyümenin hala devam etmesi nedeniyle, aile gelecekteki olası ortognatik cerrahi konusunda bilgilendirilmiştir. Tedaviye, dilin geride konumlanmasını sağlamak amacıyla ön bölgede dil paravanı bulunan hareketli aygıt ile başlanmıştır. Üst keser dişlerin sürmesinden sonra, proklinasyon elde edebilmek amacıyla utility arklar kullanılmıştır. Artmış alt keser eğimleri normal değerlere göre düzeltilmiştir.

Bulgular: Tedavi sonrası Sınıf I kanin ve molar ilişkisi elde edilmiştir. Tedavi ile profilde de iyileşme olduğu gözlenmiştir. Dil engelleyici aparey 6 ay süre ile kullanılmış ve sabit ortodontik tedavi 14 ay sürmüştür.

Sonuç: Dil engelleyici apareyi, hatalı dil pozisyonuna bağlı açık kapanışın bulunduğu hastalarda 6 ay süresince düzenli olarak kullanıldığı takdirde etkili bir tedavi yöntemidir. Sınıf III maloklüzyona sahip hastalarda kamufraj tedavisi tercih edilmesinde maloklüzyonun şiddeti önemli bir faktördür.

Camouflage Treatment of A Skeletal Class III Malocclusion with Open Bite

Abdallah Alshaer, Hanife Nuray Yılmaz, Nejat Erverdi
Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Aim: To achieve ideal overbite and overjet in a skeletal Class III malocclusion concomitant with the openbite.

Subject-Method: A 12-year old male patient with the complaint of inability to bite due to open bite came to our department for the treatment. Clinically, the patient had asymmetrical face with incompetent lips, high smile line with a straight profile, low vertical growth pattern, Class III skeletal and dental relationships due to slightly prognathic mandible and an open bite due to abnormal tongue posture. The patient refused to use any kind of extraoral appliances. Since he had slightly big mandible and remaining growth, the family was informed about the possibility of orthognathic surgery in the future. The treatment started with a removable tongue crib to train the tongue. After the eruption of upper incisors, a utility arch was used for proclination. Increased lower incisor inclinations were corrected to normal values.

Results: Class I canine and molar relationships were established at the end of the treatment. The profile was also improved with the treatment. Tongue crib appliance was used for 6 months and the fixed orthodontic treatment lasted 14 months.

Conclusion: Tongue crib appliance is an effective treatment for an open bite patient with an abnormal tongue posture if used regularly over 6 months. The severity of the malocclusion is important for patient selection in Class III camouflage treatment.

P235

Diş Çekimsiz Sabit Ortodontik Tedavi Sonrasında Meydana Gelen Alt Kesici Diş Protrüzyonu Değişikliklerinin Değerlendirilmesi: Olgu RaporuRagıp Burak Örsçelik¹, Hilal Peker Öztürk²¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Ortodontik tedavide diş çekimi kararını vermek için birçok kriter mevcuttur. Bunlardan biri de kesici diş eğimleridir. Bu vaka raporunda, üst çenesinde hafif yer darlığı, ve alt çenesinde gömülü kanin dişi bulunan olguya uygulanan diş çekimsiz sabit tedavi sonucunda meydana gelen alt kesici diş protrüzyonu değişiklikleri değerlendirilmiştir.

Olgu: Molar diş ilişkisi Sınıf I olan olguda, alt çenede sağ kanin diş sürmemiştir. Alt çenede, gömük kanin diş için gerekli yer de ilave edildiğinde ihtiyaç duyulan gerçek yer darlığı 8 mm'dir. Panoramik radyografide gömük kanin dişin çevresindeki lateral ve premolar dişlerin, kanin diş üzerine devrik pozisyonları görülmektedir. Bu durum da göz önüne alınarak; üst çenedeki hafif yer darlığı ile alt çenedeki 8 mm yer darlığının, dental arkın genişlemesi ile giderilebileceği düşünülmüştür.

Sabit tedavi teknikleri kullanılmış; alt sağ kanin yeri open coil ile açılmıştır. Kanin diş 9 ay sonra kendiliğinden sürmüştür.

Sonrasında pozisyonu düzeltilmiştir. Alt keser dişlerin her birinden 0,5 mm stripping yapılmıştır.

Tedavi öncesine alt 1.premolar dişlerin labial tuberkül tepeleri arasındaki çizgisel ölçüm mesafesi 3 mm iken, tedavi sonrası 4,1 mm olmuştur. Ancak alt kesici dişlerin protrüzyonu beklenenin üzerinde, aşırı derecede artmıştır:

Tedavi öncesinde alt kesici diş - Mandibuler düzlem açısı 92 derece iken, tedavi sonrasında 109 dereceye çıkmıştır. Tedavi öncesinde alt kesici diş - Nasion-B noktası düzlemi açısı 21 derece iken, tedavi sonrasında 37 dereceye çıkmıştır. Hasta, tedavi sonucundan memnun ve klinik görünüm kabul edilebilir seviyede olmasına rağmen sefalometrik analiz değerlendirmesindeki alt kesici diş protrüzyonu miktarı başarısız bir sonuç sayılmaktadır.

The Evaluation of Protrusion Changes of Lower Incisors after Fixed Appliance Orthodontic Treatment with Nonextraction: Case ReportRagıp Burak Örsçelik¹, Hilal Peker Öztürk²¹Gulhane Military Medical Academy, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey²Gulhane Military Medical Academy, Department of Dentomaxillofacial Radiology, Ankara, Turkey

Aim: There are many criteria for orthodontic treatment adjudication with tooth extraction or nonextraction. One of them is axial slope of incisors. The purpose of this case report is to evaluate lower incisors protrusion changes in patient with maxillary crowding and impacted mandibular canine treatment with non extraction and fixed appliance treatment.

Case: A 14 years old patient referred to our clinic who had a class I molar dental occlusion and had an impacted mandibular canine on the right side of the mandible. The space requirement in the mandibula was 8 mm when the mesiodistal distance of impacted canine was added. It was concluded that the dental arch expansion effect of fixed orthodontic mechanics could provide the requirement space for the impacted canine and the crowding.

Open-coil springs were placed over arch—wires to open space for impacted canine. 0,5 mm interproximal stripping was applied to each lower incisor teeth.

Before the treatment the linear distance of labial tubercles of lower right and lower left first premolar teeth was 3 mm, after the treatment it was 4,1 mm. But the the protrusion of lower teeth have increased more than expected. The angle between the lower axial slope and the mandibular plane increased from 92 degrees to 109 degrees. And the angle between the lower axial slope and the Nasion-B point line increased from 21 degrees to 37 degrees. Although the patient satisfied with the treatment, the value of lower mandibular incisors protrusion evaluated with cephalometric analysis was inadequately.

P236

Tek Taraflı Dudak Damak ve Alveolar Yarıklı Bebeklerde Cerrahi Öncesi Nazoalveolar Şekillendirme Tedavisi

Sıla Mermut Gökçe³, Ersin Uçar¹, Serkan Görgülü¹, Hasan Suat Gökçe², Gökhan Serhat Duran¹

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etilik, Ankara, Türkiye

²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Medipol Üniversitesi Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dudak damak yarığı (DDY) yüzün orta üçlüsünü etkileyen, oronazal bağlantının olması, yarık hattına yakın bölgede dişlerin malforme veya eksik olması ve maksiller büyümenin sagittal ve transversal yönde yetersizliğiyle karakterize doğumsal bir rahatsızlıktır. Cerrahi öncesi nazoalveolar molding apareyi (PNAM) ağız içi alveolar kemik parçalarını şekillendirerek boyutlarını azaltır, deforme yumuşak doku ve burun kıkırdağını içeren etkilenmiş çevresel dokuları yeniden konumlandırır. Bu çalışmanın amacı tek taraflı DDY hastalarında PNAM apareyinin etkilerinin incelenmesidir.

Tek taraflı tam yarığa sahip (sol taraf) 7 bebek (7-21 günlük) cerrahi öncesi PNAM apareyi ile tedavi edildi. Polyvinyl siloxane ölçü ile elde edilmiş maksiller alçı modeller üzerinde akrilik plaklar yapıldı; ağız içinde apareyin sabitlenmesi için retansiyon çıkıntıları üzerine ortodontik elastikler ve bantlar yanaklar üzerine çift taraflı olarak uygulandı. Yarık hattı 5mm altına indirildiğinde nazal çıkıntılar eklendi ve nazal kıkırdağın aktif şekillendirilmesine başlandı. Cerrahi öncesi uygulanan bu tedavi sonunda (10 Hafta), yarık parçaları alveolar kenarlarda yaklaşık 1,5 mm, palatal bölgede 4,2 mm olacak şekilde birbirine yaklaştı. Sonuç olarak dudak ve burunda gerçekleştirilecek olan erken cerrahi daha az gerilimle iyileşti, böylece daha az skar dokusu oluştu ve estetik iyileştirildi.

Presurgical Nasoalveolar Molding (PNAM) for Infant Born with Unilateral Cleft Lip, Alveolus, and Palate

Sıla Mermut Gökçe³, Ersin Uçar¹, Serkan Görgülü¹, Hasan Suat Gökçe², Gökhan Serhat Duran¹

¹Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Orthodontics, Etilik, Ankara, Turkey

²Hospital of Medipol University, Department of Prosthodontics, İstanbul, Turkey

³Hospital of Medipol University, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey

A cleft lip and palate (CLP) is a congenital defect of the middle third of the face, characterized by the presence of oronasal communication, malformation or agenesis of the teeth close to the cleft and deficient sagittal and transverse growth of the maxilla. Pre-surgical nasoalveolar molding (PNAM) reduces the size of the intraoral alveolar cleft through the molding of the bony segments and positioning of the affected surrounding soft tissues, including the deformed soft tissue and cartilage in the cleft nose. The aim of the study was to evaluate the effects of PNAM on alveolar and nasal tissues in unilateral CLP patients.

Seven infants (7-21 days of age) with complete unilateral CLP (left side) treated with PNAM prior to surgical intervention. The acrylic plates were fabricated on the maxillary stone model obtained with a heavy-bodied polyvinyl siloxane impression material; and consisted of an acrylic plate with a retention button to secure the plate in oral cavity with the help of orthodontic elastics and tapes to the cheeks bilaterally. When the cleft gap was reduced to approximately 5 mm or less, a nasal stent was added, and active molding of the nasal cartilage begun. Under this presurgical treatment (after 10 weeks), the cleft edges moved closer to each other by approximately 1.5 mm at the alveolar ridge and by 4.2 mm in the palatal area. As a result, the primary surgical repair of the lip and nose heals under minimal tension, thereby reduced scar formation and improved esthetics.

P237

Herbst Apareyi ile Sınıf II Malokluzyon Tedavisinin Erken Dönem Sonuçları - Vaka Raporu

Elvan Önem, Şirin Nevzatoğlu, Kadir Beycan
Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Sınıf II malokluzyonların tedavisinde hareketli ve sabit fonksiyonel apareyler yaygın olarak kullanılmaktadır. Hareketli fonksiyonel apareylerin hasta kooperasyonu gerektirmesi sebebiyle, sabit fonksiyonel apareylerin kullanımında son dönemlerde artış görülmektedir. Herbst Apareyi sabit ortodontik tedavi öncesi Sınıf II malokluzyonların tedavisinde, sıklıkla kullanılan sabit fonksiyonel apareylerden biridir. Bu vaka raporunda Herbst Apareyi ile tedavi edilen bir hastada başlangıç ve apareyin çıkarılmasından hemen sonra meydana gelen iskeletsel ve dental değişiklikler karşılaştırılmıştır.

Birey-Yöntem: Sınıf II Divizyon I malokluzyona sahip 15 yaşındaki erkek birey tedavi başlangıcında DP3 gelişim dönemindedir. Başlangıç sefalometrik verilerine göre 4°'lik ANB açısı iskeletsel Sınıf II malokluzyonu göstermektedir. IMPA açısı 102° ve I-SN açısı 130° 'dir. Hastadan alınan ölçülere göre hazırlanan Herbst Apareyi simante edildikten sonra hasta aylık kontrollere çağırılmıştır.

Bulgular: 8 aylık tedavi sonucu alınan sefalometrik verilere göre ANB açısı 1°'ye redükte olmuştur. IMPA açısı 111°'ye yükselmiş ve I-SN açısı 120°'ye düşmüştür. İskeletsel Sınıf I ilişkisi elde edilmiş ve hastaya estetik bir yumuşak doku profili kazandırılmıştır.

Sonuç: Bu vaka raporu Herbst Apareyi'nin Sınıf II malokluzyonun tedavisindeki etkinliğini göstermektedir.

Early Results of Herbst Appliance Treatment for Class II Malocclusion - Case Report

Elvan Önem, Şirin Nevzatoğlu, Kadir Beycan
Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

Aim: Removable and fixed functional appliances are commonly used in the treatment of Class II malocclusions. Removable appliances need patient cooperation, therefore usage of fixed functional appliances increased in recent years. Herbst Appliance is one of the fixed functional appliances which are frequently used for the treatment of Class II malocclusions, before fixed orthodontic therapy. In this case report, we show the dental and skeletal changes occurred immediately after the removal of Herbst Appliance.

Subject-Method: 15 years old male patient with the Class II Division I malocclusion, was in the DP3 developmental stage at the beginning of the treatment. Pretreatment cephalometric measurements showed skeletal Class II anomaly with 4° ANB angle. IMPA was 102° and I-SN angle was 130°. After placement of the Herbst Appliance, patient's appointments scheduled monthly.

Results: After treatment (8 months) Herbst Appliance was debonded. Posttreatment cephalometric measurements showed that ANB angle decreased to 1°. IMPA increased to 111° and I-SN angle decreased to 120°. Skeletal Class I relationship and a better soft tissue profile were achieved.

Conclusion: Herbst Appliance treatment is an effective method in the correction of Class II malocclusion.

P238

TESSIER 7 Unilateral Yüz Yarığı Olgusu

Burak Kale, Zafer Sarı

Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Antalya, Türkiye

Amaç: Tessier 7 unilateral yüz yarığına sahip bir olgunun kraniyofasiyal ve dental özellikleriyle tedavi yaklaşımlarının belirlenmesidir.

Olgu: 16 yaşındaki kız hasta yüzündeki asimetri ve dişlerindeki çapraşıklık şikayetiyle başvurmuş olup hastanın anamnezinde ve klinik muayenesinde herhangi bir oküler, auriküler veya sistemik bir problem tespit edilmemiştir. Klinik muayenede sol yüzde yumuşak doku zigomatikomaksiller komplekste hipoplazi, ptozis, nazal septal deviasyon ve dudak postür asimetrisi bulunmaktadır. TME muayenesinde sağda fonksiyonel redüksiyonsuz disk deplasmanı, solda fonksiyonel redüksiyonlu disk deplasmanı mevcuttur. Mandibulada ağız açıklığında azalma, defleksiyon, lateral ve protrüziv hareketlerde kısıtlılık tespit edilmiştir. Yarık tarafında alveolar kaide ve dişler hipoplazik olup, iskeletsel ve dental düzeyde yarık tarafına doğru kayma söz konusudur. Üst orta hat 10 mm soldadır. Maksiller damak formu bozuk olup etkilenen tarafta kollaps söz konusudur. Maksillanın etkilenen tarafında 24,25,26 nolu dişler infrapozisyonda olup buna karşın 33,34,36,37 nolu dişler suprapozisyonda bulunmaktadır. Bilgisayarlı tomografi ile yumuşak dokuda görülen zigomatikomaksiller kompleks defektinin, sert dokudaki görüntüsünde sol orbitanın inferioru, infraorbital bölüm, apertura piriformisin lateral duvarı, zigomatik buttressi, tuberositas maksillaya ulaşan iskeletsel yarık bulunurken sağ infraorbital bölümde izole hipoplazik alan bulunmaktadır.

Sonuç: Unilateral yüz yarığı sonucu ortaya çıkan asimetri, çeneler arası transversal, vertikal ve oklüzal ilişkileri bozmaktadır. Ortaya çıkan bu şiddetli iskeletsel ve dental bozukluğun eklem sağlığını olumsuz olarak etkilediği düşünülmektedir. Mevcut problemlerin çözümü ortodonti, cerrahi, prostodonti ve plastik cerrahinin multidisipliner işbirliğini gerektirmektedir.

A Case of Unilateral TESSIER 7 Cleft

Burak Kale, Zafer Sarı

Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya, Turkey

Aim: A case of unilateral Tessier 7 clefts' cranio-facial and dental features is to determine treatment approach.

Case: 16 years old girl patient referred to our clinic, her chief complaint were asymmetric face and crowded teeth. A detailed medical history obtained and after clinical examination was not diagnosed oculo, auriculo and systemic problem. On clinical examination she had soft tissue zygomaticomaxillary complex hypoplasia, ptozis, nasal septal deviation and lips posture asymmetry. Right side functional disc displacement with non-reduction and left side functional disc displacement with reduction she had on temporomandibular joint examination. The mouth couldn't be opened maximally, mandible was deflected and she was able to perform anormal lateral and protrusive movement. Maxillary skelatally base and teeth were hypoplasia, midsagittal line shifted left 10 mm to cleft side. Presence of maxillary teeth 24, 25, 26 were infraposition, presence of mandibular teeth were supraposition. Zygomaticomaxillary complex defect, left inferior orbit and infraorbital rim, left wall of apertura piriformis, zygomatic buttress, tuberositas maxilla were assessed on CBCT.

Conclusion: Unilateral cranio-facial clefts are a wide spectrum of malformations affecting the face symmetry and transversal, vertical, occlusal intermaxillary relations. Severe skeletal and dental disorders are thought to adversely affect the health of joint. As a result solving the problem requires multidisciplinary collaboration between orthodontists, oral and maxillofacial surgents, prosthodontists and reconstructive plastic surgents.

P239

Alternatif Bir Distalizasyon Mekanîği: Jockey Wire Slider - Olgu Sunumu

Erdem Ayyıldız, Onur Görcek, Bülent Çatalbaş
Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Kırıkkale

Diş çekimlerinin önüne geçmek ve kaybedilmiş yerin yeniden kazanılması amacıyla oldukça sık kullanılan molar distalizasyonu mekanikleri, minividanın ortodontide kullanım alanı bulmasıyla daha da popüler hale gelmiştir. Minivida, ankraj kaybının önüne geçmesi ve kooperasyon problemini ortadan kaldırması nedeniyle, birçok distalizasyon mekanîğinde başarıyla kullanılmıştır. Kliniğimize üst dişlerinin önde görünmesinden şikayeti ile başvuran ve şiddetli maksiller keser proklinasyonu gösteren sınıf II divizyon 1 vakamıza, yeni tasarladığımız "Jockey Wire Slider" mekanîğini uyguladık. İskeletsel ankraj ünitesini, sağ ve solda alveolar kretin bukkal yüzüne yerleştirdik. Kortikal kemik ile temas yüzeyini artıracak şekilde 45° açıyla yerleştirilen birer minividadan yeterli ankrajı sağladık. Headgear tüpü bulunan bantlar üst birinci molar dişlere simante edildi ve 1,1 mm'lik çelik tel ark şeklinde büküldü. Richard P. McLaughlin'in slow ekspansiyon için kullandığı ve "Jockey Wire" olarak tanımladığı 1,1 mm'lik bu tel üzerinde, molarların mezialine yerleştirdiğimiz 0.063 inch kalınlığındaki NiTi open coil springleri, 0.010 inch'lik ligatür teli ile 250 gr'lık kuvvet uygulayacak şekilde mini vidaya bağladık. Kuvvetin molarlarda meydana getireceği distal yönlü tipping hareketi, jockey wire'in rijit yapısı ve minimum 3 noktadan sabitlenmesiyle önlendi. Sonuç olarak, üst 2. molarların tamamen sürmüş olduğu örnek vakamızda, teknisyen ihtiyacı olmayan, pratik ve tek seansta uygulanabilir bir distalizasyon mekanîği tasarlayıp klinik etkinliğini gösterdik.

An Alternative Distalization Mechanic: Jockey Wire Slider - A Case Report

Erdem Ayyıldız, Onur Görcek, Bülent Çatalbaş
Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Kırıkkale

Molar distalization mechanics which commonly used to prevent extractions and gain space, have become popular through access of miniscrew to orthodontics. Since prevent anchorage loss and put away cooperation problem, miniscrew have been used successfully in many studies. We use a newly designed distalization mechanic "Jockey Wire Slider" in a class II division 1 patient who admitted to our clinic with complaints of his protrusive upper teeth. We localized the anchorage units comprising one miniscrew both buccal surfaces of alveolar crest as 45-degree angle with cortical bone. Molar bands with headgear tubes cemented upper first molars. 1,1 mm steel wire which is described as "Jockey Wire" by Richard P. McLaughlin and have been used to slow expansion, bent as upper arch form. 0.063 inch NiTi coil springs localized mesial to upper first molars tied with 0.010 inch ligate to the miniscrews as active to reveal 250 gm force. Distal tipping movement of the upper first molars prevented with rigid structure of jockey wire and minimum 3 support points. As a result, we showed efficiency of newly designed, no laboratory need mechanic in our case though whose upper second molars erupted.

P240

Ortodontik Tedavi Gören Bir Hastaya İnterdisipliner Yaklaşım: Vaka Raporu

İpek Ceylan Ak, Emel Engin Çakıroğlu, Serdar Toroğlu
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Bu vaka raporunun amacı, sabit ortodontik tedavi gören bir hastanın interdisipliner tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 14 yaşındaki erkek hasta ön dişlerindeki çapraşıklık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik ve radyolojik değerlendirme sonucunda hastanın artmış overjet ve overbite ile birlikte iskeletsel ve dişsel sınıf II ilişkisi, orta derecede yer darlığına ve konveks yumuşak doku profiline sahip olduğu görülmüştür. Üst çenede yer darlığından kaynaklı çapraşıklığın düzeltilmesi, artmış kesici eğimlerinin normal sınırlarına getirilmesi ve dudakları kapatmadaki zorlanmayı iyileştirmek için üst çeneden 1.premolar dişlerin çekimine karar verilmiştir. Tedavi sonrası I.sınıf kanin ilişkisi elde edildikten sonra üst ön bölgede kalan boşluklar dişlerin restorasyonu için korunmuştur. Sabit ortodontik tedavisi bitirildikten sonra hasta restoratif ve periodontal tedavileri için yönlendirilmiştir.

Bulgular: Hastanın tedavisi 26 ay sürmüştür. Tedavi sonrası iskeletsel I.sınıf, dişsel I.sınıf kanin ve II.sınıf molar ilişkisi elde edilmiştir. Tedavi sürecinde üst kesici açıları azalmış, alt kesici açıları ise artmıştır. Overjet ve overbite miktarı anlamlı olarak azalmıştır. Dik yön boyutlarında anlamlı bir değişim olmamıştır. Yumuşak doku profilinde olumlu değişimler meydana gelmiştir.

Sonuç: İnterdisipliner tedavi yaklaşımı ile hastamıza estetik bir gülümseme ve dengeli bir yüz görünümü kazandırılmıştır.

Interdisciplinary Approach to A Patient Treated with Fixed Orthodontic Appliances: Case Report

İpek Ceylan Ak, Emel Engin Çakıroğlu, Serdar Toroğlu
Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Adana, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the interdisciplinary treatment of a orthodontic patient.

Material-Method: A 14 years old male patient referred to our clinic with a complaint of anterior teeth crowding. Clinical and radiological evaluation revealed that he had skeletal and dental class II malocclusion with increased overjet and overbite, moderate crowding and convex soft tissue profile. It was decided to extraction maxillary first premolar teeth, in order to correct the crowding caused by lack of space and obtain normal angles of the increased incisor inclination, also improve lip strain in closing. After class I canine relationship was achieved, the remaining space in maxillary anterior region was maintained for the restoration of the teeth. At the end of the fixed orthodontic treatment, the patient was consulted to restorative and periodontal department.

Results: The total treatment duration was 26 months. At the end of the treatment skeletal class I, dental class I canine and class II molar relationships were obtained. In the treatment process, upper incisor angle was decreased and lower incisor angle was increased. The amount of overjet and overbite was reduced significantly. There were no significant changes in vertical dimensions. Favourable changes in the soft tissue profile was occurred.

Conclusion: Esthetic smile and balanced facial apperance were obtained with interdisciplinay treatment approach.

P241

İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonun Ortognatik Tedavisi: Olgu Sunumu

Damla Şahbazoğlu¹, İlken Kocadereli¹, İbrahim Vargel²

¹Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi A.D., Ankara

Amaç: Erişkinlerdeki iskeletsel maloklüzyonların kombine tedavilerle düzeltimi hem fonksiyonel ve stabil oklüzyonun kurulması hem de fasiyal estetiğin sağlanması amacıyla uygulanmaktadır. Bu olgu sunumu, mandibuler protrüzyona bağlı iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip 17 yaşındaki bayan hastanın ortodontik ve ortognatik cerrahi ile tedavisini içermektedir.

Birey-Yöntem: Cerrahi öncesi ortodontik tedavi ile alt ve üst dental arkları seviyelendikten ve sıralandıktan sonra kayıtları alınmış ve cerrahi planlaması yapılmıştır. Sefalometrik değerleri mandibuler protrüzyon göstermesine karşın, klinik muayenede maksiller retrüzyon görüntüsü olması nedeniyle, maksillada Lefort I osteotomiyle ilerletme cerrahisi uygulanmıştır.

Sonuç: Ortodontik ve ortognatik cerrahi tedavi kombinasyonu ile hastanın yüz görünümü olumlu etkilenmiş, retrognatik maksilla görünümü ortadan kalkmış, fonksiyonel ve stabil bir oklüzyon elde edilmiştir. Bu olgu ortodontik ve ortognatik cerrahi kombinasyonu ile tedavinin etkinliğini göstermiştir.

Orthognathic Treatment of Skeletal Class III Malocclusion: Case Report

Damla Şahbazoğlu¹, İlken Kocadereli¹, İbrahim Vargel²

¹Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

²Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Plastic Reconstructive and Aesthetic Surgery, Ankara, Turkey

Aim: The combination treatment for skeletal malocclusions in adult individuals has been used not only to achieve a functional and stable occlusion but also to establish facial aesthetics. This case report describes the orthodontic and orthognathic treatment of a 17 year old female who presents skeletal class III malocclusion depends on mandibular protrusion.

Subject-Method: After alignment of the upper and lower dental arches with preoperative orthodontic treatment, surgical records were taken and surgical treatment plans were done. Although cephalometric values represented mandibular protrusion, because of maxillary retrusion appearance in clinical examination, maxillary advancement surgery with Lefort I osteotomy was applied.

Conclusion: The combination of orthodontic and orthognathic treatment affects the patients facial view, eliminates the presence of retrognathic maxilla, achieves a functional and stable occlusion. This case report represents the efficiency of treatment with the combination of orthodontic and orthognathic surgery.

P242

Estetik ve Fonksiyonel Rehabilitasyonda Ortodonti-Protez İşbirliği: Vaka Sunumu

Berza Yılmaz¹, Ercan Yılmaz²

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Yetişkin ortodontisi, birden fazla disiplini kapsayan kompleks bir tedavi bütünüdür. Çekimlere bağlı gelişen diş migrasyonlarının yol açtığı maloklüzyonların tedavisinde en önemli basamak, en etkin tedavi planını oluşturmaktır. Bu vaka raporu estetik ve fonksiyonel gereksinimi olan bir hastanın interdisipliner yaklaşımla tedavisi edilmesini tasvir etmektedir. 25 yaşındaki erkek hasta dişleri arasındaki boşluklar ve eksik diş şikayetiyle başvurmuştur. Klinik muayenede dişsel Sınıf I ilişkisi tespit edilmiştir. Hasta dengeli bir profile sahiptir. Çekimlere bağlı dişler migrasyon göstermiş ve boşluklar oluşmuştur. Hastaya sabit ortodontik tedavi uygulanmıştır ve protetik tedavi öncesinde boşluklar düzenlenmiştir. İmplantların yerleştirilmesinden 4 ay sonra sabit kronlar tamamlanmıştır. Tedavi toplamda 12 ay sürmüştür. Hastaya daha iyi bir oklüzyon ve estetik bir gülümseme kazandırılmıştır.

Orthodontic and Prosthodontic Interdisciplinary Approach for Aesthetic and Functional Rehabilitation: Case Report

Berza Yılmaz¹, Ercan Yılmaz²

¹Bezmialem Vakıf University, Dentistry Faculty, Orthodontics Department, Istanbul, Turkey

²Istanbul University, Dentistry Faculty, Prosthodontics Department, Istanbul, Turkey

The orthodontic treatment of adult patients is often one component of a complex treatment involving several dental disciplines. The crucial step for a patient who developed malocclusion due to tooth migration is to make the optimistic treatment plan. This case report illustrates the interdisciplinary approach in the treatment of a patient requiring aesthetic and functional rehabilitation. The male patient aged of 25 years applied for treatment with the chief complaint of missing teeth and diastemata. The clinical examination revealed that he had Class I dental relationship and a balanced profile. The cause of the diastemata was the migration of the teeth to the extraction spaces. The patient was treated with fixed orthodontic appliances and the extraction spaces were reorganized before prosthodontic treatment. 4 months following the implant placement surgery, fixed single crowns were completed. The total treatment lasted 12 months. A better occlusion and an aesthetic smile were established.

P243

Anterior Gömük Dişte Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı (Vaka Raporu)

Mehmetali Karabel, Güvenç Başaran, Mehmet Doğru
Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Diyarbakır

Ön dişlerinin aralıklı ve boyutlarının farklı olmasından şikayetçi, 12 yaşındaki bayan hasta kliniğimize başvurdu. Klinik ve radyolojik muayenede 11 numaralı dişin gömük olduğu tespit edildi. Sefalometrik değerlendirmede iskeletsel sınıf I, normal vertikal büyüme paternine sahip, üst keserlerin normal ve alt keserlerin retruziv olduğu ölçüldü. Hastanın tomografi görüntüsü değerlendirildiğinde gömük olan 11 numaralı dişinin olduğu bölgede süpernümerer bir diş tespit edildi. Bu diş daha sonra cerrahi kliniğinde çekildi. Süpernümerer dişin çekiminden sonra hastanın sabit ortodontik tedavisine sağ taraftaki yan çapraz kapanışından dolayı banded Rme uygulanarak başlandı. Yeterli genişleme sağlandıktan sonra, hastanın alt, üst çene braketlemesi yapıldı ve 3 ay pekiştirme amaçlı aparey hasta ağızında tutuldu. Daha sonra sabit mekanikler kullanılarak hastanın sağ üst santral dişi arttaki normal yerine sürdürüldü. Böylelikle arzu edilen bir okluzyon ve gülümseme sağlandı.

Multidiciplinary Treatment Approach of Anterior Impacted Tooth (Case Report)

Mehmetali Karabel, Güvenç Başaran, Mehmet Doğru
Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Diyarbakır

A 12 years old female patient was referred to department of orthodontics with the complaint of diastema between anterior teeth and tooth size discrepancy. After the clinical and radiographic examination, impaction of upper right central incisor was detected. Cephalometric examination was revealed a skeletal class I malocclusion, normal vertical growth pattern accompanied with retrusive lower incisors and normal upper incisors. After the tomographic examination, it has been detected a supernumerer tooth in the impacted central incisors area. Than this tooth has ben extracted in surgery clinic. After extraction of the supernumerer tooth, fixed orthodontic treatment has been begun with banded RME because of the crossbite at the right side. After enough expansion has been obtained, the braces have been placed on the upper and lower teeth and the Rme appliance has been used 3 months for consolidating. After that the impacted central incisor has been errupted to normal place on the upper arch by using fixed mechanics. Thus, desired occlusion and smile was achieved.

P244

Gömülü Kanin Nedenli Daimi Diş Kaybı

Pınar Kutlu, Sıla Mermut Gökçe, Serkan Görgülü
GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Tedavi edilmeyen gömülü köpek dişleri çevre dişlerin sıralanmasının bozulmasına, komşu dişlerde eksternal kök rezorbsiyonu oluşumuna, diş kayıplarına neden olabilirler. İki boyutlu radyograflarda gömülü kanin dişinin komşu keser diş köklerine superpoze olması sebebi ile kök rezorbsiyonu hassas bir şekilde değerlendirilemeyebilir. Komputerize Tomografi tekniklerinde son zamanlarda elde edilen gelişmeler ile kök rezorbsiyonunun teşhisinde kesin sonuçlar elde edilmektedir. Bu vaka sunumunda amacımız uygulanacak ortodontik tedavinin şeklini belirleyecek olan gömülü diş pozisyonunun ve potansiyel kök rezorbsiyonunun teşhisinin öneminin vurgulanmasıdır.

Olgu: 14 yaşında bayan hasta eksik dişleri sebebi ile Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ortodonti Kliniğine başvurmuştur. Ağız içi muayenesinde hastanın normal overjet ve overbite ilişkisine; U şekilli, simetrik, birkaç süt dişinin de olduğu maksiller bir arka, sağlı sollu dişsel sınıf I molar ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Lateral sefalogram ve panoramik radyogram Kodak 8000 Panoramik Dijital Sistem ile çekilmiştir. Panoramik radyogramda sağ ve sol maksiller kaninlerin gömülü olduğu ve sağ üst santral dişin kökünde eksternal rezorbsiyon olduğu gözlenmiştir. Komputerize tomografi görüntüleri de kök rezorbsiyon teşhisini doğrulamıştır. Hastanın tedavisinde hedef gömülü kaninlerin sürdürülmesiyle beraber ideal oklüzyon ve overjet-overbite ilişkisinin sağlanmasıdır. Sol üst kanin ve sağ üst santral dişin çekilmesinin ardından kapalı cerrahi teknik ile gömülü kanin dişlerin bukkal yüzeylerine buton yapıştırılmış ve sözkonusu dişler çift tel tekniği ile arka dahil edilmiştir. Yirmi aylık bir sürede dişlerin erüpsiyonu tamamlanmıştır. Hastanın sabit ortodontik tedavisi halen devam etmektedir.

Sonuç: Gömülü kanin dişlerine sahip hastalara uygulanan tedavilerde hedef estetik, ortodontik ve periodontal açıdan kabul edilebilir sonuçlar elde etmektir. Bu tip hastalar dikkatli ve multidisipliner bir tedavi yaklaşımı ile ele alınmalıdır. Her adımı dikkatli planlanmış bir tedavi şekli hedeflenen sonuçlara ulaşılması için temel şarttır.

Permanent Tooth Losing Cause of Embedded Canine Tooth

Pınar Kutlu, Sıla Mermut Gökçe, Serkan Görgülü
Gulhane Military Medical Academy, Department of Orthodontics, Ankara

Aim: Untreated maxillary canine impaction can interfere with alignment of neighboring teeth, cause external resorption of adjacent teeth, an irreversible damage leads to tooth loss. On 2 dimensional radiographs superimposition of an impacted canine crown on adjacent incisor roots obscured the root morphology appeared. Recent advancements in computed tomography techniques, have improved the accuracy of the diagnosis of root resorption. In this case report we aimed to present the importance of an accurate diagnosis of exact canine position and potential root resorptions may influence which of various orthodontic surgical treatment options is chosen.

Case: A fourteen year old female patient suffering from missing teeth was referred to the GATA, Department of Orthodontics. Intraoral examination revealed normal bite, 3 mm of over-jet, U-shaped symmetric maxillary arch. She had a class I molar relationship bilaterally. The orthopantomograph showed that left, right maxillary canines were impacted and right first maxillary incisor tooth with root resorption. With computed tomography, diagnosis of root resorption became certain. After the left deciduous canine and right first incisor teeth extracted, with closed surgical exposure technique, an eyelet attachment with a gold chain was bonded to buccal surface of the impacted canines. Orthodontic traction was applied using a twin-wire technique. In 20 months canines eruption were completed. Fixed orthodontic treatment still remains.

Conclusion: Orthodontic, periodontal, and esthetic outcomes are compromised in a patient with impacted canines. These problems require multidisciplinary treatment planning. The precise mechanics along with careful planning at each step helped us to achieve the desired results.

P245

Preortodontik Trainer Apareyinin (T4K) Dudak Kuvvetleri Üzerine Etkileri: Olgu Sunumu

Damla Şahbazoğlu, İlken Kocadereli

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Dudak kapanışı 'orbicularis oris' kası tarafından sağlanmaktadır. Erken dönemde bu kaslardaki yetersizlikler myofonksiyonel tedavilerle ortadan kaldırılabilir. Bu olgu sunumu preortodontik trainer (T4K) apareyi ile myofonksiyonel tedavisi yapılmış iki olgunun dudak kuvvetlerindeki değişimleri göstermektedir.

Birey-Yöntem: Preortodontik trainer apareyi (T4K), Angle Sınıf I ön açık kapanışı olan 9 yaşındaki iki erkek hastada 12 ay süre ile günde 4 saat olarak uygulanmıştır. Aparey kullanımında hastaların dilinin dil çıkıntısında olmasına, dudaklarının ise sıkıca kapalı tutulmasına dikkat edilmiştir. Tedavi öncesi ve myofonksiyonel terapi sonrası sefalometrik film ve dudak kuvveti kayıtları alınmıştır.

Sonuç: Preortodontik trainer apareyi (T4K) dudak kuvvetlerinde artış sağlarken ön açık kapanış miktarında azalma oluşturmuştur. Dudak kapama yetersizliğine sahip hastalarda erken dönemde preortodontik trainer apareyinin (T4K) myofonksiyonel tedavi amacıyla kullanımı etkili sonuçlar vermektedir.

The Effects of Preorthodontic Trainer Appliance (T4K) on Perioral Muscle Pressure: Case Report

Damla Şahbazoğlu, İlken Kocadereli

Hacettepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

Aim: Lip competence is maintained by musculus orbicularis oris. At early period the incompetence of these muscles can be eliminated with myofunctional therapies. This case report describes the changes in perioral muscle forces of two cases who have undergone myofunctional therapy with preorthodontic trainer appliance (T4K).

Subject-Method: Preorthodontic trainer appliance (T4K) was applied on two 9 year old male patients who had Angle Class I anterior openbite, 4 hours a day for 12 months. The patients were warned about usage of appliance with holding their tongue on tongue tag and close their lips completely. Cephalometric films and perioral muscle forces were evaluated before and after myofunctional therapy.

Conclusion: Preorthodontic trainer appliance (T4K) increased perioral muscle forces and decreased anterior openbite. The usage of preorthodontic trainer appliance (T4K) with the aim of myofunctional therapy at early period in patients with lip incompetency is an efficient treatment approach.

P246

**Sosyal Beceri Eksikliği Olan Sınıf II Div 1 Açık Kapanış Hastasının Fonksiyonel Tedavisi
Vaka Raporu**

Cahide Ağlarıcı, Bengi Kaya Mert
Şifa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı sosyal beceri eksikliğine sahip Sınıf II Div 1 açık kapanış hastasının fonksiyonel tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 11 yaş 8 aylık erkek hasta, dişlerindeki çapraşıklık ve ön dişleri ile ısırma şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Ağız dışı muayenede hastanın konveks bir profile sahip olduğu görülmüştür. Ağız içi muayenede overbite'in -3 mm, overjet'in ise 8 mm olduğu tespit edilmiştir. Model analizinde maksiller arkta 1 mm, mandibular arkta ise 3 mm yer darlığı saptanmıştır. Aktivatör apareyi ile fonksiyonel ortodontik tedaviden sonra sabit ortodontik tedavi uygulanmıştır.

Bulgular: Hastamız 7 ay fonksiyonel ortodontik tedavi görmüştür ve toplam tedavi süresi 1 yıl 7 aydır. Sefalometrik analiz sonucunda ANB° ve overjet'in azaldığı; SNB° ve overbite'in arttığı görülmüştür.

Sonuç: Tedavi sonunda ideal overjet, overbite ve dengeli bir profil elde edilmiştir. Sosyal beceri eksikliğine sahip vaka sunumuna dayanarak, hasta ve ebeveyn kooperasyonundan emin olunduğunda iki fazlı ortodontik tedavide başarılı olunabilir.

**Functional Treatment of An Class II Div 1 Openbite Patient with Lack of Social Skills Problem
Case Report**

Cahide Ağlarıcı, Bengi Kaya Mert
Şifa University Dentistry Faculty, Department of Orthodontics, İzmir

Aim: The aim of this case report is to represent the functional treatment of an Class II openbite patient with lack of social skills problem.

Material-Method: A 11 years and 8 months old male patient referred to our clinic with the main complaints dental crowding and lack of anterior bite. In the intraoral examination overbite was -3 mm and overjet was 8 mm. 1 mm crowding in maxillary arch and 3 mm in mandibular arch was revealed by model analysis. After the functional treatment by activator appliances, fixed orthodontic treatment was applied.

Results: Functional orthodontic treatment lasted 7 months and total treatment duration was 1 year and 7 month. The cephalometric analyses show that after the treatment ANB and overjet were decreased; SNB and overbite were increased.

Conclusion: Ideal overjet, overbite and a balanced profile was obtained at the end of the treatment. Based on case report of this patient with lack of social skills, verifying the co-operation with the patient and parents a two-phase orthodontic treatment could be successful.

P247

Bir Hastanın Modifiye Veltri Apareyi ile Ortodontik Tedavisi

Kamile Oruç¹, Jalan Devecioğlu Kama²

¹Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Diyarbakır

²Serbest Ortodontist, Denizli

Amaç: Bu vaka raporunda; iskeletsel Sınıf I ve dental CI-II maloklüzyona sahip hastanın modifiye veltri apareyi uygulaması ile ortodontik tedavisi sunulmaktadır.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize çapraşık kanin dişlerinin düzeltilmesi isteği ile başvuran 11 yaşındaki erkek hastanın, yapılan klinik muayenesinde yer darlığı ve üst sağ lateral dişinin çapraz kapanışta olduğu gözlemlendi. Hays Nance model analizi, ağız içi-dışı fotoğraf ve sefalometrik değerlendirmeler sonucunda; dört birinci premolar çekimli sabit ortodontik tedavi ve alternatif olarak çekimsiz sabit ortodontik tedavi planlaması yapıldı. Hastanın isteği üzerine çekimsiz sabit ortodontik tedavi ile tedavisine karar verildi. Bu amaçla veltri apareyi modifiye edilerek uygulandı. Aparey haftada üç gün bir tur (0,25 mm) olacak şekilde aktive edildi ve üç ay sonra sabit ortodontik tedavisine başlandı, toplam 1 yıl 6 ay sonra tedavisi tamamlandı.

Sonuç: Ortodontik tedavi sonunda CI-I molar ilişkisi, fonksiyonel bir oklüzyon ve dental estetik elde edildi.

Treatment of A Patient with Modified Veltri Appliance

Kamile Oruç¹, Jalan Devecioğlu Kama²

¹Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Diyarbakir

²Private practice, Denizli

Aim: Application of modified Veltri appliance and orthodontic treatment in the patient with Skeletal Class I and dental CI-II malocclusion were presented.

Material-Method: A male patient was referred to our clinic with the main complaint of the dental crowding. After a careful examination dental crowding and cross bite in upper right lateral incisor was diagnosed. After the Hays Nance analysis, cephalometric examination and determination of the intra oral and extra oral photographs of the patient orthodontic treatment including four premolar extraction was planned. However patient and the family did not accept to extract the teeth. Thus, non extraction treatment with using modified veltri appliance and fixed orthodontic treatment was planed. Appliance was activated one term in three days of a week. Fixed orthodontic treatment was started after 3 months of the application.

Conclusion: After 18 months of orthodontic treatment Class I relationship, functional occlusion and dental aesthetics were achieved.

P248

Sabit Fonksiyonel Apareyin Yardımcı Ark Üzerine Uygulanması Sonucu Gözlenen Yumuşak Doku Travması: Bir Olgu Sunumu

Yazgı Ay¹, Fundagül Bilgiç², Törün Özer¹

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Aydın

²Mustafa Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Hatay

Forsus FRD apareyinin, maksiller dişlere distalizasyon kuvveti, mandibular dişlere mezial yönde bir kuvvet uyguladığı belirtilmiştir. Forsus FRD apareyinin maksiller birinci molarları gömdüğü ve Sınıf II maloklüzyonu bite'ı açmadan düzelttiği belirtilmiştir. Mandibular keserlerin istenmeyen protrüzyonunu önlemek için üç farklı yöntem vardır: ark teline keser bölgesinde negatif kron torku verilebilir, alt keser dişlere bukkal kök torku bulunan braketler uygulanabilir ya da yardımcı arklar kullanılabilir. Direkt mandibular ark üzerine uygulandığında kuvvet vektörü, dişlerin direnç merkezinin hafif üzerinden geçer. Yardımcı ark ile üzerine uygulandığında ise kuvvet yönü dikleşir.

İskeletsel ve dental Sınıf II maloklüzyona sahip hasta 14 yaşında iken kliniğimize başvurdu. Overjet 6 mm, overbite 3 mm idi. Dik yön gelişimi normaldi. Pubertal gelişimi peak dönemde olan hastaya seviyelemeyen sonra sabit fonksiyonel tedavi planlandı. Mandibular keserlerin istenmeyen protrüzyonunu önlemek için Forsus FDR apareyi yardımcı arklar üzerinden uygulandı. Bunun sonucunda hastanın tolere edemeyeceği ölçüde yumuşak doku travması oluşmuştur.

**Soft Tissue Damage Due to Fixed Functional Appliance That Applied to Auxillary Arch:
A Case Report**

Yazgı Ay¹, Fundagül Bilgiç², Törün Özer¹

¹Adnan Menderes University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Aydın

²Mustafa Kemal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Hatay

It has been shown that Forsus FDR appliance has a distalization force for maxillary teeth and mesialization force for mandibular teeth. It is indicated that Forsus FDR appliance intrudes maxillary first molars and corrects Class II malocclusion without opening the bite. There are three ways to prevent protrusion of mandibular incisors: Negative crown torque can be applied to achwire in the mandibular incisor area, brackets with buccal root torque can be used for mandibular anterior teeth or an auxillary arch can be used. Direction of force vector is slightly above the center of resistance when the appliance is applied directly on mandibular arch. Direction of force is steepen when appliance is applied to auxillary arch.

A 14 years old patient who has referred to our clinic with dental and skeletally Class II malocclusion. Overjet was 6mm, overbite was 3mm. Vertical growth pattern was normal. Fixed functional orthodontic treatment was planned after alignment for the patient who is at the peak stage of her pubertal development. To prevent unwanted protrusion of mandibular incisors, Forsus appliance was applied to auxillary arch. Than soft tissue trauma was occurred as much as the patient couldn't tolerate it.

P249

Modifiye Slow Ekspansiyonun Sagittal ve Vertikal Yönde Farklı Maloklüzyonlar Üzerindeki Etkinliği

Meliha Rübendüz, Demet Kaya
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Modifiye Slow Ekspansiyon Aygıtının (MSEA), hiperdiverjan ve hipodiverjan-Sınıf I, hiperdiverjan-Sınıf II,2 büyüme modeline sahip 3 farklı bireyde dental arklar üzerindeki etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Tüm vakalar MSEA ile tedavi edilmiştir. Tüm bireylerde tedavi başı ve sonu 3-3, 4-4, 5-5, 6-6 arası boyut ile Anterior Ark Uzunluğu (AAU) ve Total Ark Uzunluğu (TAU) ölçülmüştür.

1. Vaka: MP3= gelişim döneminde erkek birey, İskeletodental Sınıf I maloklüzyona, posterior rotasyon modeline, 0 mm overjet ve overbite'a, -9 mm maksiller ark boyu sapmasına ve ön&yan çapraz kapanışa sahiptir. Birey Modifiye Slow Ekspansiyon Aygıtı, Chincup ile tedavi edilmiştir. Tedavi sonunda maksillanın genişletmesi ile mandibulada ilave posterior rotasyon olmaksızın yer darlığı giderilmiş, ideal overjet ve overbite sağlanmıştır.

2. Vaka: MP3= gelişim döneminde erkek birey, İskeletodental Sınıf I maloklüzyona, hipodiverjan büyüme modeline, 2 mm overjete, 5 mm overbite'a, maksiller -6 mm ark boyu sapmasına ve relatif maksiller darlığına sahiptir. Birey Modifiye Slow Ekspansiyon aygıtı ile tedavi edilmiştir. Tedavi sonunda maksillanın genişletmesi ile yer darlığı giderilmiş, ideal overjet ve overbite sağlanmıştır.

3. Vaka: S gelişim döneminde erkek birey, İskeletodental Sınıf II maloklüzyona posterior rotasyon modeline, 5 mm overjete, 7 mm overbite'a, -6 mm maksiller ark boyu sapmasına ve relatif maksiller darlığına sahiptir. Birey MSEA ile tedavi edilmiştir. Tedavi sonunda maksillanın genişletmesi ile yer darlığı giderilmiş, ideal overjet ve overbite sağlanmıştır.

Sonuç: Her üç vakada da ortalama 3 ay içerisinde gerekli genişletme elde edilmiştir. Yapılan ölçümlere göre, her üç vakada da en fazla genişletme 4-4 arası boyutta gerçekleşmiştir. Beklenildiği gibi üçüncü vakada maksiler genişletme ile mandibulanın anterior relokasyonu sağlanmıştır.

The Effectiveness of Modified Slow Expansion on The Sagittal and Vertical Directions in Different Malocclusions

Meliha Rübendüz, Demet Kaya
Ankara University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Ankara

Aim: The aim of this study is to evaluate the efficacy of Modified Slow Expansion Appliance (MSEA) on the dental arch of three patient which have hypodivergent and hyperdivergent-Class I, hiperdivergent-Class II.

Material-Method: All of the case treated with MSEA. The dimensions 3-3,4-4,5-5,6-6, Anterior Arch Length and Total Arch Length was measured at beginning & end of treatment in all cases.

The First male patient at MP3= development stage, has dento-skeletal Class I malocclusion, posterior rotation type, 0 mm overjet&overbite, -9 mm maxillary arch length discrepancy and anterior&posterior crossbite. The patient was treated with MSEA&Chincup. Sufficient maxillary space and ideal overbite&overjet was obtained without additional posterior rotation.

The Second male patient at Mp3= development stage, has dento-skeletal Class I malocclusion, hypodivergent rotation type, 2 mm overjet, 5 mm overbite, -6 mm maxillary arch length discrepancy and maxillary contraction. The patient was treated with MSEA. Sufficient maxillary space and ideal overbite&overjet was obtained at the end of the treatment.

The Third male patient at S development stage, has dento-skeletal Class II malocclusion, posterior rotation type, 5 mm overjet, 7 mm overbite, -6 mm maxillary arch length discrepancy and relative maxillary contraction. MSEA was used on the purpose of mandibular anterior relocation.

Conclusion: In all cases, necessary expansion was achieved within approximate 3 months. According to measurements, maximum expansion was obtained between 4-4 dimension in all cases. Expected in third case, mandibular anterior relocation was provided with maxiller expansion.

P250

Diş-Kemik Destekli Hızlı Üst Çene Genişletmesinin Erken Dönem Etkileri

Ali Altuğ Bıçakçı, Feyza Holoğlu, Fatih Çelebi
Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Tokat

Amaç: Bu çalışmanın amacı diş-kemik destekli hızlı üst çene genişletmesinin erken dönem dişel ve iskeletsel etkilerinin değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Bu çalışma Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalında tedavi edilen bir hasta üzerinde uygulanmıştır. İskeletsel maksiller darlığı olan 15 yaşındaki bir hastaya, kanin dişler hizasında palatinal bölgeye 2 adet mini vida yerleştirilmiş, bu vidalardan ve üst birinci molar dişlerden destek alınarak, üst çenesinin iskeletsel olarak genişletilmesi gerçekleştirilmiştir. Kuvvet kaynağı olarak kullanılan hyrax vidası günde 2 tur aktive edilmiş ve toplam 35 tur çevrilerek istenilen ekspansiyon miktarına ulaşılmıştır.

Bulgular: Mini vidalar, üst çenenin iskeletsel olarak genişletilebilmesi için yeterli ankraj sağlamış, yapılan radyolojik incelemeler sonucunda hızlı üst çene genişletmesi sırasında dişler ve alveolar yapılarda gözlenen istenmeyen devrilme hareketlerinin minimize edildiği anlaşılmıştır. Aparey, retansiyon apareyi olarak ağızda 90 gün daha tutulmuş, dişlerden destek alınmadığından dolayısıyla dişler yüksek miktarda kuvvete maruz kalmadıklarından dolayı genişletmeyi takiben reorganizasyon için beklenmeden hemen sabit tedaviye geçilebilmiştir.

Sonuç: Hızlı üst çene genişletmesinde iskeletsel ankraj sağlayan mini vidalı apareylerin kullanımı tercih edilebilir bir tedavi yöntemidir.

Early Effects of Tooth-Bone Borne Rapid Maxillary Expansion

Ali Altuğ Bıçakçı, Feyza Holoğlu, Fatih Çelebi
Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Tokat

Aim: The aim of this study was to evaluate early period dental and skeletal effects of tooth-bone borne rapid maxillary expansion.

Material-Method: This study was conducted on a patients treated in Gaziosmanpaşa University, Faculty of Dentistry, Departments of Orthodontics. 2 mini screw were placed to the patient who was 15-year-old with maxillary skeletal deficiency at the level of the canine teeth in palatal region. Skeletal expansion was obtained with supported by this screws and first molars teeth. The hyrax screw which was used as a source of force was activated 2 tours per a day and the required amount of expansion was reached at 35th tour.

Results: Mini screws provided sufficient skeletal anchorage and results of the radiologic investigation showed that this device design has provided minimal adverse tipping movement. The appliance was holded during the next 90 days in mouth as a retantion appliance. The fixed orthodontic treatment was started immediately after the expansion because the appliance was not designed as a pure tooth borne appliance.

Conclusion: Mini screw supported appliances which provide skeletal anchorage can be prefer in rapid maxillary expansion.

P251

Fasial Asimetrinin Ortognatik Cerrahi Tedavisi

Kamile Oruç, Güvenç Başaran, Atılım Akkurt
Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD., Diyarbakır

Amaç: Bu vaka raporunun amacı Sınıf III laterognatiye sahip hastanın ortodontik-ortognatik cerrahi tedavisini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 19 yaşındaki bayan hasta kliniğimize alt çenem önde şikayeti ile başvurdu. Klinik muayenede fasial asimetri, dişeti gülümsemesi, alt dental orta çizginin 7 mm sola kayık, sol posteriorda çapraz kapanış ve CI II kanin ilişki sağ tarafta CI III kanin ilişki gözlemlendi. Sefalometrik değerlendirmede mandibulanın prognatik ($ANB = -1,9^\circ$), ($SNB = 82^\circ$) olduğu tespit edildi. Bu veriler ışığında hastamıza ortodontik tedavi sonrasında ortognatik cerrahi tedavi yapılmasına karar verildi. 24 ay süren ortodontik tedavisinin ardından hastaya çift çene ortognatik cerrahi operasyonu yapıldı. Hastanın tedavisi 32 ay sürmüştür.

Sonuç: Ortodontik ve cerrahi tedavilerin ardından iyi bir estetik ve fonksiyon elde edilmiştir.

Orthognathic Surgical Treatment of Facial Asymmetry

Kamile Oruç, Güvenç Başaran, Atılım Akkurt
Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Diyarbakır

Aim: The aim of this case report is to present the orthognathic surgery treatment of a patient with Class III skeletal anomaly and laterognathia.

Material-Method: A 19 years old female patient was referred to the department of orthodontics with the main complaint of anterior placement of the mandible. Clinical examination was revealed facial asymmetry, gummy smile, 7 mm lower dental midline deviation, unilateral posterior cross bite in the left side and Class II canine and Class III canine relationship in the right and left sides respectively. Cephalometric examination was revealed a prognathic mandible ($SNB = 82^\circ$). According to the cephalometric and intraoral examination, orthognathic surgery was planned after a carefully fixed orthodontic treatment. After 24 months of orthodontic treatment, orthognathic surgery was achieved including upper and lower jaw. Total treatment time was 32 months.

Conclusion: Functional occlusion and dental aesthetics were achieved after orthodontic treatment and orthognathic surgery.

P252

Zigoma Plakları ile Anterior Open Bite Maloklüzyonunun Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Orhan Hakkı Karataş², Sıddık Malkoç¹

¹Inönü Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Amaç: Artmış overjet ve dişsel Sınıf II maloklüzyonla birlikte görülen iskeletel açık kapanış, molar intrüzyonu ve gövdesel distalizasyon için gereken ankrajın gerçekleştirilmesindeki zorluk sebebiyle tedavisi en zor olan maloklüzyonlardandır. Buna ek olarak geleneksel ortodontik mekanikler ile yapılan molar intrüzyonu ve distalizasyonu tedavisi genellikle nüks ile sonuçlanır. Bu vaka raporunda iskeletel açık kapanış ve artmış overjete sahip olan genç bir hastanın başarılı tedavisi sunulmaktadır.

Gereç-Yöntem: 12 yıl 5 ay kronolojik yaşa sahip, açık kapanışa ve artmış overjete sahip erkek hasta kliniğimize başvurmuştur. Hastamızda dişsel Sınıf II molar ve kanin ilişkisi, maksiller posterior dişlerin artmış erüpsiyonu, 4 mm negatif overbite ve 5 mm overjet mevcuttu. 77.3° SNA, 73.3° SNB ve 4.9° ANB sefalometrik değerleri ile iskeletel Sınıf II maloklüzyon tanısı koyuldu. Hasta artmış vertikal büyümeye sahipti (GoGNSN: 40°). Artmış overjet ve açık kapanışı tedavi etmek için zigoma plaklarıyla maksiller molarların intrüzyonu planlanmıştır. Zigomatik buttress bölgesine zigoma plakları yerleştirildikten sonra kapalı coil springler aracılığıyla posterior dişlere 400 gr intrüzyon kuvveti uygulanmıştır. Toplam tedavimiz 24 ay sürmüştür ve çok iyi bir oklüzyon, normal overjet ve overbite sağlanmıştır. Retansiyon amacıyla essix plaklar kullanılmıştır.

Sonuç: Açık kapanış ve artmış overjete sahip hastalarda zigoma plakları aracılığıyla maksillada kombine molar intrüzyonu, fonksiyonun, oklüzyonun ve yüz estetiğinin geliştirilmesi açısından çok yararlı ve etkili bir tedavi seçeneğidir.

Orthodontic Treatment of An Anterior Open Bite Malocclusion with Zygomatic Plates: A Case Report

Orhan Hakkı Karataş², Sıddık Malkoç¹

¹Inonu University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Malatya, Turkey

²Afyon Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar, Turkey

Aim: Skeletal anterior open bite with increased overjet and dental Class II malocclusion is one of the most challenging malocclusion to correct due to establish absolute anchorage for molars intrusion. Additionally, combined treatment of molar intrusion with traditional orthodontic mechanics usually result in a relapse. In this case report, succesfull treatment of a young patient with skeletal open bite and increased overjet was presented.

Material-Method: A 12 year 5 month-old male young patient with anterior openbite and increased overjet referred to our clinic. The patient had dental class II molar and canine ralationship, overeruption od maxillary posterior teeth, nagative overbite of 4 mm and increased overjet of 5 mm were diagnosed. A skeletal Class II malocclusion with cephalometric values od SNA of 77.3°, SNB of 73.3°, and ANB of 4.9° was determined. He had an increased vertical growth (GoGnSN: 40°). The treatment was planned as an intrusion of maxillary molars by zygomatic plates. Due to eliminate increased overjet and openbite, 400 gr intrusion force was formed by closed coil springs to posterior teeth after zygomatic plates were implanted to the zygomatic buttress area. The total treatment time was 24 months and very good occlusion, normal overjet and overbite were achieved. Essix retainers were used for retantion.

Conclusion: Combined treatment of molars intrusion with zygomatic plate anchorage is a useful treatment option to improve function, occlusion and facial aesthetics in patients with anterior open bite and increased overjet.

P253

Alt Tek Keser Çekimli Sabit Ortodontik Tedavi

Kamile Oruç, Atılım Akkurt, Güvenç Başaran, Emre Naiboğlu, Mehmet İrfan Karadede
Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD. Diyarbakır

Amaç: Bu vaka raporunda; iskeletsel Sınıf I ve dental CI-II maloklüzyona sahip hastanın alt tek keser diş çekimi ile ortodontik tedavisi sunulmaktadır.

Gereç-Yöntem: Kliniğimize çapraşık dişlerinin düzeltilmesi isteği ile başvuran 15 yaşındaki erkek hastanın, yapılan klinik muayenesinde alt ve üst çenesinde yer darlığı olduğu gözlemlendi. Hays Nance model analizi, ağız içi-dışı fotoğraf ve sefalometrik değerlendirmeler sonucunda; alt tek keser çekimli sabit ortodontik tedavi planı yapıldı ve bir yıl sekiz ay sonra tedavisi tamamlandı.

Sonuç: Ortodontik tedavi sonrasında CI-I molar ilişkisi, normal overjet ve overbite, fonksiyonel bir oklüzyon ve estetik elde edildi.

Fixed Orthodontic Treatment with Extraction of a Lower Incisor

Kamile Oruç, Atılım Akkurt, Güvenç Başaran, Emre Naiboğlu, Mehmet İrfan Karadede
Dicle University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics. Diyarbakır

Aim: The aim of this case report is to present the lower incisor extraction treatment of a patient with skeletal Class I and Dental Class II malocclusion.

Material-Method: A 15 years old male patient was referred to the department of orthodontics with the main complaint of dental crowding. After a careful intraoral and cephalometric examination and determination of intra and extra oral photographs including Hays Nance analysis, dental crowding in the upper and lower jaw was diagnosed. Thus, lower incisor extraction included fixed orthodontic treatment was planned. Total treatment time was 20 months.

Conclusion: Class I molar relationship, normal overbite-overjet, functional occlusion and aesthetics were achieved after the orthodontic treatment.

P254

Gömük Santral Dişin Tedavisi (Vaka Raporu)

Mehmetali Karabel, Güvenç Başaran, Kamile Keskin
Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Diyarbakır.

Kliniğimize 'Ön dişim çıkmıyor' şikayetiyle gelen 11 yaşındaki erkek hastamızın yapılan oral ve radyolojik muayenesinde 2 mm overjet, 2 mm overbite ve sağ üst santral dişinin gömülü olduğu tespit edilmiştir. Hastanın alt ve üst orta hattının yerinde olmasıyla beraber, normal gülme hattına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan sefalometrik ölçümlerde, hastanın sagittal yön değerlendirilmesinde SNA: 87°, SNB: 80° ve ANB: 7°, vertikal yön değerlendirilmesinde SN-Go-Me: 22° olarak ölçülmüştür. Üst keserler retrüviz ve alt keserler protrüvizdir. Hastanın sabit tedavisine roth tekniği kullanılarak başlanmıştır. 2 yıl süren tedavisi boyunca gömülü diş sabit mekanikler kullanılarak sürdürülmüştür.

Yaklaşık iki yıl süren sabit tedavi ile dişsel düzensizlikler elimine edilmiş, ideal bir okluzyon estetik bir gülümseme elde edilmiştir.

Treatment of An Impacted Central Incisor (Case Report)

Mehmetali Karabel, Güvenç Başaran, Kamile Keskin
Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Dicle University, Diyarbakır

An 11 years old male patient was referred to department of orthodontics with the complaint of, doesn't eruption of the central incisor. After the clinical and radiographic examination 2 mm overjet, 2 mm overbite and impaction of upper right central incisor was detected. By being normal position of upper and lower midline, it has been observed a normal smile line. It has been seen that evaluation of the patient's sagittal direction as SNA: 87°, SNB: 80°, ANB: 7°, the evaluation of vertical direction as SN-Go-Me: 22°. Upper incisors have been retrusive and lower incisors protrusive. The fixed treatment has been begun with Roth Technique. During 2 years of treatment, the impacted tooth has been erupted by using fixed mechanics.

After 2 years of treatment, dental irregularities of patient have been eliminated, desired occlusion and smile was achieved.

P255

**Asimetrik Maksiller Transversal Yetersizliğin Tedavisi:
Cerrahi Destekli Tek Taraflı Hızlı Palatal Genişletme**Onur Yılmaz¹, Ahu Topkara¹, Altan Varol², Fatma Yıldırım¹, Erol Akın¹¹Istanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Maksillanın transversal yetersizliği ortodontide yaygın görülen bir problem olmasına rağmen tek taraflı maksiller transversal yetersizlik ile daha az karşılaşılmaktadır. Yetişkin hastalarda maksillanın iskeletsel darlığının üstesinden gelmek için, farklı tür osteotomilerin tercih edilebildiği cerrahi destekli hızlı palatal genişletme yapılmaktadır. Bu yöntemlerden biri; midpalatal, pterygomaksiller ve intermaksiller sutürlerde osteotomi yapılarak gerçekleştirilen hızlı maksiller ekspansiyondur. Asimetrik maksiller darlığı olan hastalarda bu teknik tek taraflı olarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu posterde, asimetrik maksiller darlığı bulunan 16 yaşında erkek hastanın, cerrahi destekli asimetrik hızlı palatal genişletme yardımıyla ve uygun akrilik ekspansiyon apareyiyle yapılan tedavisi sunulacaktır.

***Treatment of Asymmetric Maxillary Transversal Deficiency:
Surgically Assisted Unilateral Rapid Palatal Expansion***Onur Yılmaz¹, Ahu Topkara¹, Altan Varol², Fatma Yıldırım¹, Erol Akın¹¹Istanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey²Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Istanbul, Turkey

Transversal maxillary skeletal deficiency is one of the common problems in orthodontics. However, unilateral maxillary transversal deficiency is less common. In skeletally matured patients, transversal deficiency can be corrected by means of surgically assisted rapid palatal expansion (SARPE) in which different types of osteotomies can be preferred. One of these procedures involves the osteotomies of midpalatal, pterygomaxillary and intermaxillary sutures. This poster presents the treatment of a 16 year old male patient with asymmetric maxillary transversal deficiency by the above mentioned procedure of SARPE and the appropriate acrylic expansion appliance.

P256

İskeletsel Sınıf III Vakada Ortodontik ve Ortognatik Tedavi Yaklaşımı: Olgu Sunumu

Mehmet Kaplan, Serkan Görgülü
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etilik, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada cerrahi destekli maksiller ilerletme ve mandibular geriletme uygulanan yetişkin bir bireyde meydana gelen değişimlerin sunulması amaçlanmıştır.

Tedavi planı: Kliniğimize yetersiz yüz estetiği ve çiğneme fonksiyonu şikayetiyle başvuran 22 yaşındaki yetişkin erkek hastada klinik ve radyolojik incelemeler sonucunda maksiller retrognati ve mandibular prognati teşhis edilmiştir. Değerlendirmeler sonrasında tedavi planı şu şekilde yapılmıştır. Önce sabit ortodontik tedavi ile dişler seviyelenmiş sonrasında ise ortognatik cerrahi planı yapılarak maksiller ilerletme ve mandibular setback uygulamasına karar verilmiştir.

Bulgular: Tedavi başlangıcında (T1), tedavi bitiminde (T2) elde edilen değişimler tabloda belirtilmiştir. Ortognatik cerrahi sonrasında belirgin olarak orta yüz ilerlemesi ve buna uyumlu olarak yumuşak doku dolgunluğu profil ve cephe fotoğraflarında gözlemlenmektedir. Ortodontik tedaviyle stabil bir okluzyon sağlanmış, ideal overjet ve overbite elde edilmiştir.

Sonuç: Şiddetli iskeletsel sınıf III anomali sabit ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi ile yüz profilinde ve dentisyonda başarılı değişimler ile sonuçlanmıştır.

Orthodontic-Orthognathic Treatment Approach of Skeletal Class III Malocclusion

Mehmet Kaplan, Serkan Görgülü
Gulhane Military Medical Academy, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

The Class III malocclusion with maxillary retrusion, mandibular prognathism and lathernognathism is usually characterized by an excessive plane angle of mandibula, extensive gonial angle, overdevelopment of mandible, underdevelopment of maxilla, and small cranial base angle which may cause a forward positioning of the mandible by displacement of the glenoid fossa to anterior. These factors are mostly thought to contribute to the development of skeletal malocclusion as well as facial deformities, and believed to originate from genetic and/or environmental factors and trauma to the jaws. Various types of skeletal patterns may exist in Class III malocclusion such as the combination of maxillary retrusion and mandibular protrusion (9.5%). This case report is aimed to present patient with Class III malocclusion cephalometrically, requiring bimaxillary surgery purposed to correct skeletal class III malocclusion by orthognathic surgical procedure. This poster presents the treatment of a patient 22 years old with Class III skeletal malocclusion, having maxillary retrusion, mandibular prognathism and laterognathism. Clinical examination have straight profile and asymmetry with mandibular deviation to the right side. The treatment was performed in three phases: presurgical orthodontic preparation, orthognathic surgery and orthodontic finishing. The prescribed treatment targets have been achieved and surgical soft tissue is provided acceptable profile at the end of the surgery.

P257

Servikal Headgear ile Tedavi Edilmiş Hastanın Uzun Dönem Takibi

Kamile Oruç, Atılım Akkurt, Emre Naiboğlu, Güvenç Başaran, Mehmet İrfan Karadede
Dicle Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD., Diyarbakır

Amaç: Bu vaka raporunun amacı; Class II subdivizyon maloklüzyona sahip hastanın servikal headgear kullanılarak ortodontik tedavisini ve uzun dönem takibini sunmaktır.

Gereç-Yöntem: 14 yaşındaki erkek hasta üst çenede çapraşıklık ve diş eksikliği şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Hastanın yapılan muayenesinde üst orta hattın üç mm sağa kayık, CI II subdivizyon dental oklüzyona sahip ve üst kanin dişlerinin ve sağ alt ikinci premolar dişinin yer darlığı sebebi ile henüz süremediği ve sağ üst lateral dişinin çapraz kapanışta olduğu tespit edildi. Sefalometrik değerlendirmede iskeletsel sınıf I ($ANB=2^\circ$), normal büyüme modeline sahip ($SN-GoMe=34^\circ$) üst kesiciler ön kafa kaidesine göre retrüziv ($U1-SN=92^\circ$) alt kesicilerin mandibular düzleme göre retrüziv ($IMPA=87^\circ$) olduğu tespit edildi. Hastaya servikal headgear ile çekimsiz sabit ortodontik tedavi planı yapıldı. Hastanın sabit ortodontik tedavisi 2 yıl 2 ay sürmüş ve fonksiyonel oklüzyon ve dental estetik sağlanmıştır. Pekiştirme tedavisinde alt çenede sabit lingual retainer üst çenede ise hareketli essix plak kullanılmıştır. Hasta 6 aylık takipten sonra kontrollerine gelmemiştir. 6 yıl sonra kliniğimize tekrar başvuran hastanın alt çene kesiciler bölgesinde ve üst santralinde basit çapraşıklıklar oluştuğu gözlemlenmiştir.

Sonuç: Sabit ortodontik tedavinin ardından istenilen fonksiyonel oklüzyon ve dental estetik sağlandı.

Long Term Follow Up of The Patient Treated with Cervical Headgear

Kamile Oruç, Atılım Akkurt, Emre Naiboğlu, Güvenç Başaran, Mehmet İrfan Karadede
Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Diyarbakır

Aim: The purpose of this case report is to present the orthodontic treatment and long term follow up of the patient with Class II subdivision malocclusion with cervical headgear.

Material-Method: 14 years old male patient was referred to the department of orthodontics with the main complaints of dental crowding and tooth loose. After the clinical examination, 3 mm upper dental midline deviation, dental crowding, cross bite in upper right lateral incisor and class II subdivision dental malocclusion was diagnosed. Cephalometric examination revealed Skeletal Class I ($ANB=2^\circ$) relationship and normal vertical growth pattern ($SN-GoMe=34^\circ$). However upper incisors were retrusive ($U1-SN=92^\circ$) according to the SN plane, lower incisors were retrusive according to IMPA ($IMPA=87^\circ$). Molar distalisation by servikal headgear was planned for the treatment of the patient. After 26 months of orthodontic treatment period functional occlusion and dental aesthetics were achieved. Fixed retainer for the upper canine-canine and essix appliance for upper arc was applied for retention treatment. Six months after the first visit, patient was not come in to the clinic due to the control. After a six years period patient was referred to the department of orthodontics with a lower and upper anterior crowding problem.

Conclusion: After the orthodontic treatment, functional occlusion and dental aesthetics were achieved.

P258

Dentinogenesis İmperfekta ve Çok Sayıda Taurodontizmlı Diş Sahip Bir Olgu Sunumu

Burak Kale¹, Özge Güngör², Ahmet Yalçın Güngör¹

¹Akdeniz Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Antalya

²Akdeniz Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Dentinogenesis imperfekta (DI); klinik olarak her iki dentisyonu da etkileyen otozomal dominant geçiş gösteren gelişimsel bir diş anomalisidir. Taurodontizm; genellikle çok köklü dişlerde pulpa tabanı ve bifurkasyonunun apikale yer değiştirmesi sonucu pulpa odasının genişlemesi ile karakterize bir anomalidir. Taurodontizmin DI ile birlikte görülmesi çok enderdir. Bu çalışmada molar dişlerinde taurodontizm bulunan DI'lı bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Olgu: 16 yaşındaki kız hasta ortodontik tedavi görme isteği ile kliniğimize başvurmuştur. Ebeveyninden alınan medikal hikayesine göre hastanın 2 yaşında iken tedavi edilen bir membranöz ventriküler septal defekti (VSD) bulunduğu öğrenilmiştir. Hastanın klinik muayenesinde baş parmağında hipoplazi ve mikrosefali görülmüş, konveks profile sahip olduğu belirlenmiştir. Ağız içi muayenede tüm dişlerde sarıdan kahverengiye değişen renklenmeler ve hastanın sınıf 2 maloklüzyona sahip olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan radyolojik muayenede ise diş kuranlarının çiçek soğanı şeklinde, diş köklerinin kısa ve ince olduğu ayrıca özellikle molar dişler olmak üzere alt birinci premolar dişler hariç tüm premolar dişlerde de pulpa odalarının genişlemiş ve uzamış olduğu, alt ve üst 2. molarların apikal formasyonlarının tamamlanmadığı görülmektedir.

DI ile birlikte taurodontizm görülen bu olguda, çürük riskinin fazla olması sebebiyle hastanın koruyucu önleyici tedavilerinin yapılması ve hastanın bu konuda farkındalığının artırılması önem taşımaktadır. Ayrıca kök yapılarındaki farklılıklar nedeniyle ortodontik tedavi sırasında uygun kuvvet kullanılması sağlıklı bir tedavi için önemlidir.

Dentinogenesis Imperfecta with Taurodontism on Multiple Teeth: Report of A Case

Burak Kale¹, Özge Güngör², Ahmet Yalçın Güngör¹

¹Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya

²Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry, Antalya

Aim: Dentinogenesis imperfecta(DI) is a otosomal dominant dental anomaly that affects both of two dentitions. Taurodontism is a rare dental anormaly, which characterised by apical displacement of bifurcation and pulpal floor. It is rarely seen Taurodontism with DI. The aim of the study was to present a case which has DI with taurodontism on multiple molar teeth.

Case: A 16 years old female patient was referred to our clinic seeking for orthodontic treatment. According to her medical history, she had been diagnosed as having membranous ventricular septal defect (VSD) and the defect has been repaired when she was 2 years old. On extraoral examination, thumb hypoplasia, microcephaly and convex profile were seen. Intraoral examination showed that teeth were coloured yellow to brown and she has a class II dental malocclusion.

Radiological findings were; flower bulb liked dental crowns, short and thin roots, enlarged pulp chambers on molars and premolars except for the lower first premolars, incomplete apical formation in the upper and lower second molars.

In conclusion, in this case which shows DI with taurodontism, because of the high carises risk, it is important to perform perventive treatment and increase awareness. Furthermore, because of the abnormalities of the roots, it is necessary to use optimum forces for appropriate orthodontic treatment.

P259

Modifiye Sabit Tandem Apareyi ile Orta Yüz Yetersizliğinden Kaynaklanan İskeletsel Sınıf III Maloklüzyonun Tedavisi: Bir Vaka Sunumu

Fatma Yıldırım, Ahu Topkara, Zeynep Süzer, Erol Akın
İstanbul Aydın Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Orta yüz yetersizliği veya mandibular prognatizmden kaynaklanan iskeletsel sınıf III maloklüzyonlar, büyüme gelişimi devam eden hastalarda ortopedik etki yaratan apareylerle düzeltilebilir. Çenelik, yüz maskesi gibi çeşitli ağız dışı apareyler bu bozuklukların tedavisinde yıllardır kullanılmaktadır. Bu apareylerin en büyük dezavantajı, görüntüsü ve cilt tahrişi nedeniyle hasta kooperasyonunun zamanla azalmasıdır. Bu posterde; büyüme-gelişim aşamasında ve orta yüz yetersizliğine sahip 11 yaşında erkek hastanın, yüz maskesi apareyi yerine, hasta kooperasyonunu arttıracakı düşünülen ağız içi Tandem apareyi ile tedavisi sunulacaktır.

Modified Fixed Tandem Appliance in The Treatment of Skeletal Class III Malocclusion Due to Midfacial Deficiency: A Case Report

Fatma Yıldırım, Ahu Topkara, Zeynep Süzer, Erol Akın
Istanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

Class III skeletal malocclusions caused by midfacial deficiency or mandibular prognatism can be corrected with orthopedic appliances in growing patients. Many orthopedic appliances such as chin cup and face mask have been used for years in treatment of these malocclusions. The major disadvantage of these appliances is the decrease in patient cooperation in time, due to the external appearance and skin irritation. As an alternative to extraoral appliances, Tandem is an intraoral CI III treatment appliance, which is believed it improved patient cooperation. This poster presents the treatment of an 11 year old normal growing boy with midfacial deficiency by using Tandem appliance.

P260

Mandibular Lateral Kesici-Kanin Transpozisyonunun Ortodontik Tedavisi

Gökhan Serhat Duran¹, Ziauddin Malikzade¹, Sila Mermut Gökçe², Serkan Görgülü¹

¹ Gulhane Askeri Tıp Akademisi, Ortodonti Anabilim Dalı, Etilik, Ankara, Türkiye

² Medipol Üniversitesi Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Ektopik sürme dişlerin normal sürme yollarını takip etmemeleri sonucu oluşan bir rahatsızlıktır. Bu sunumun amacı ektopik mandibular kanin dişin düzeltiliminin sunumudur.

Olgu: 10 yaşındaki bayan hasta eksik diş şikayetiyle ortodonti kliniğimize başvurdu. Klinik incelemede geç karışık dişlenmede olduğu ve sol mandibular kanin dişin kesici santrale komşu ektopik sürdüğü gözlemlendi. Ortodontik tedavi, ektopik kanin dişin normal ark seviyelenmesi içine dahil edilmesi olarak planlandı.

Bulgular-Sonuç: Sabit ortodontik tedavi sonucunda arklar düzgün sıralandı. Sınıf I kanin ve molar ilişkisi sağlandı.

Orthodontic Treatment of a Bilateral Mandibular Lateral Incisor-Canine Transposition

Gökhan Serhat Duran¹, Ziauddin Malikzade¹, Sila Mermut Gökçe², Serkan Görgülü¹

¹ Gulhane Military Medical Academy, Dental Sciences Center, Department of Orthodontics, Etilik, Ankara, Turkey

² Hospital of Medipol University, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey

Aim: Ectopic eruption is a disturbance in which the tooth does not follow the usual eruption path. The aim of this presentation is to show the correction of an ectopic mandibular left canine.

Case: A 10 year old girl presented to the department of orthodontics with a chief complaint of misplaced tooth. Clinical examination showed that she was in late mixed dentition and her canine was erupted ectopically next to the central incisor. Orthodontic treatment was planned to reposition the ectopic canine in the normal arch alignment.

Results-Conclusion: As a result of fixed orthodontic treatment the arches were well aligned. Class I canine and molar relationships were established

P261

Çok Sayıda Süpernumere Dişe Sahip Bir Olgu Sunumu

Gizem Erkan, Ahmet Yalçın Güngör
Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Antalya

Amaç: Supernumere diş; normalden fazla sayıda dişin (süt dişleri için 20 diş, daimi dentisyon için 32 diştten fazlası) oluşumu ile sonuçlanan gelişimsel bozukluklar ile tanımlanır. Daimi dentisyonunda süt dentisyona göre, erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmektedir. Tek veya birden çok, sürmüş veya sürmemiş şekilde ve genellikle sendromlarla beraber görülebilmektedir. Bu çalışmada herhangi bir sendromla ilişkisi olmayan tüm segmentlerde sürmemiş supernumere diş oluşumu görülen bir olgu sunulmaktadır.

Olgu: 13 yaşındaki erkek hasta ortodontik tedavi görmek amacıyla kliniğimize başvurmuştur. Ağız dışı muayenesinde herhangi bir anomali belirtisine rastlanmazken konveks bir profile sahip olduğu tespit edilmiştir. Ağız içi muayenesinde ise 46 numaralı dişinde restorasyon ve sınıf 2 malokluzyon görülmüştür. Panoramik radyografinin incelenmesi sonucu 18 ve 28 numaralı dişlerin distallerinde, 11, 13, 14, 23, 34, 35 ve 44 numaralı dişlerin kökleri seviyelerinde toplam 9 tane süpernumere dişe rastlanmıştır. Bu süpernumere dişler sürmemiş ve çoğunluğu premolar diş formundadır. Bu süpernumere dişlerde kök ve apeks oluşumu izlenmemektedir. Süpernumere dişlerin aynı hastada fazla sayıda bulunması nadir olarak görülür ve genellikle sendromlarla beraber görülmektedir. Supernumere dişlerin teşhisi ve tedavisi diğer dişlerin sağlığı açısından önemlidir. Diğer dişlerde sürme gecikmesi, yer değiştirme, kök rezorbsiyonu, okluzyon bozuklukları ve çenelerde kistik oluşumlara neden olabilmektedir.

Multiple Supernumerary Teeth: Report of A Case

Gizem Erkan, Ahmet Yalçın Güngör
Akdeniz University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Antalya

Aim: Supernumerary teeth are defined as the existence of an excessive number of the teeth in relation to the normal dental formula (20 in the deciduous dentition and 32 in the permanent dentition). Supernumerary teeth are more frequent in permanent dentition than in deciduous dentition. They are more frequent in males than in females. They can be single or multiple, erupted or impacted and usually associated with syndromes (cleft palate and lip, gardner syndrome, cleidocranial dysostosis). This paper presents a case report of impacted supernumerary teeth of all four quadrants which was not associated with any syndromes.

Case: A 13 years old male patient was referred to our clinic. He hadn't pathological symptom on general examination and he had a convex profile. Intraoral examination showed that he had a restoration on number of the teeth 46, and he had class 2 malocclusion. Panoramik image examination showed that he had nine supernumerary teeth. Two of them located distal of the number of the teeth 18 and 28. Seven of them located apex of the number of the teeth 11, 13, 14, 23, 34, 35, 44. These supernumerary teeth couldn't erupted and majority of them had premolar tooth form. These teeth hadn't have root yet. This case shows very scarce situation that a nonsyndromic patient had multiple supernumerary teeth. Clinically diagnosis and treatment of the supernumerary teeth are critical for other teeth. Supernumerary teeth are able to cause delaying eruption, ectopic eruption, root resorption, malocclusion and cystic formation on maxilla and mandibula.

P262

**Çok Sayıda Süpernumere Dişin Teşhis ve Tedavisi:
Bir Olgu Sunumu**

Abdullah Alper Öz¹, Burcu Baş², Aslıhan Zeynep Öz¹

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Süpernumere dişler çok sık görülen anomalilerden bir tanesidir. Ancak herhangi bir sendromla ilişkisi bulunmadığı halde her iki çenede birden görülmeleri nadir bir durumdur. Bu olgu sunumu sendrom hikayesi bulunmayan, fazla sayıda ve anormal şekilli süpernumere dişle sahip 13 yaşında erkek hastanın ortodontik ve cerrahi tedavisini sunmaktadır. Klinik değerlendirmede üst santral kesici bölgesinde bu dişlerin gömülü kalmasına sebep olan iki adet anormal kron şekline sahip süpernumere diş bulunmaktaydı. Panoramik radyografıta üst ve alt çenede gelişmekte olan çok sayıda süpernumere diş görüldü. Bu olgu sunumunda klinik ve radyografik değerlendirmelerin yanısıra tedavi alternatiflerini de sunulmaktadır.

***The Diagnosis and Management of Multiple Supernumerary Teeth Involving Both Jaws:
A Case Report***

Abdullah Alper Öz¹, Burcu Baş², Aslıhan Zeynep Öz¹

¹Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

²Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Supernumerary teeth are frequently seen anomalies however its occurrence in both jaws is rare without being associated with complex syndromes. This case report describes the orthodontic and surgical treatment of a 13 year old boy with nonsyndromal multiple and abnormal supernumerary teeth. In clinical examination two abnormal tuberculate types erupted supernumerary teeth were present at the site of upper central incisors that leads to the impaction of the permanent incisors. Also panoramic radiograph showed that multiple supernumerary teeth were developing in both maxilla and mandible. In this case report, clinical and radiographic evaluation as well as the treatment alternatives of this rare case was presented.

P263

Artmış Dik Yön Büyüme Değerlerine Sahip, Mandibuler Sagital Yetmezlik Kaynaklı İskeletsel Sınıf 2 Maloklüzyonun, Modifiye Twin Block ve Anterior Vertikal Pull Headgear ile Tedavisi

Zeynep Süzer, Ahu Topkara, Onur Yılmaz, Erol Akın
İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim dalı, İstanbul

Maksiller transversal darlığın eşlik ettiği mandibuler sagital yetmezlik kaynaklı iskeletsel Sınıf II maloklüzyonlar, ortodontide yaygın rastlanılan anomaliler arasındadır. Bu maloklüzyonların tedavilerinde, iki parçadan oluşan bir fonksiyonel aparey olan ve aynı zamanda maksiller genişletme sağlayan Twin Block, sıkça kullanılmaktadır. Olgunun aynı zamanda vertikal büyüme yönüne sahip olması, tedavi planının karmaşıklığını artırmaktadır. Bu posterde; bahsedilen problemlere sahip, 13 yaşında ve pubertal atılımı aşmış kız hastanın, üst parçası akrilik hızlı maksiller genişletme apareyi (RME) olarak dizayn edilmiş bir Twin Block apareyi ve anterior vertikal pull headgear ile yapılan tedavisi sunulacaktır.

Treatment of Skeletal Class II Malocclusion Resulting from The Mandibular Sagittal Deficiency Accompanied by Vertikal Growth Pattern: Use of Modified Twin Block and Anterior Vertical Pull Headgear

Zeynep Süzer, Ahu Topkara, Onur Yılmaz, Erol Akın
Istanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul

Skeletal Class II malocclusion resulting from the mandibular sagittal deficiency accompanied by maxillary transversal narrowness, is a frequent problem in orthodontics. The Twin Block functional appliance provides maxillary expansion is often used for the treatment of such malocclusions. However, the complexity of the treatment plan increases in cases also have vertical growth pattern. This poster presents; the treatment of a 13 year old female who is in post-puberty and has the mentioned problems, with the Twin Block which its upper part designed as an acrylic cap splint rapid palatal expander (RME), and anterior vertical pull headgear.

P264

Olgu Sunumu: Ortodontik Tedavi Sonrası Oluşan Beyaz Nokta Lezyonların Tedavisi

Özlem Bilgili, Gökçe Kılıç, Farooq Abdulazeez, Erhan Özdiğer
Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Ortodontik tedaviler bireye estetik ve fonksiyonel açıdan yarar sağlarken, bant ve braketler etrafına süt beyazı, opak bir yapı olarak kendini gösteren mine demineralizasyonu oluşabilmektedir. Bu durum arzu edilmeyen bir komplikasyondur. Beyaz nokta lezyonları (BNL) olarak adlandırılan bu demineralizasyonların doğru teşhisi ve uygun yöntemle tedavisi son derece önemlidir. DMG firmasının üretmiş olduğu Icon isimli rezin infiltrant, oldukça non-invaziv olup; söz konusu lezyonların tedavisinde güncel olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu madde, diş minesine yakın kırılma indeksine(K.I: 1.46) sahip olmakla beraber; çürük içine infiltre olarak BNL'e ait opak görünümü ortadan kaldırmaktadır. Bu poster sunumunda, ortodontik tedavi esnasında meydana gelen BNL'lerin tedavisinde yeni ve non invaziv bir yaklaşım olan Icon preparatı kullanılmış ve başarılı bir kozmetik sonuç elde edilmeye çalışılmıştır.

Case Report: Treatment of Post-Orthodontic White Spot Lesions

Özlem Bilgili, Gökçe Kılıç, Farooq Abdulazeez, Erhan Özdiğer
Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

Besides aesthetic and functional benefits to the patient; orthodontic treatment may cause demineralised, opaque white spot lesions around bands and brackets. This situation is an unwanted complication. A proper diagnosis must be made in order to provide good treatment plan for white spot lesions (WSL). A product of DMG called 'Icon' is a new minimally invasive technique for treating WSLs by caries infiltration. Having a refractive index of 1.46, Icon light cure resin can mask the white opaque appearance of the WSL by infiltrating into the affected enamel. This poster presentation describes a microinvasive technique used to treat smooth surface white spot lesions by infiltration of initial enamel caries lesion with low-viscosity light curing resin infiltrant called Icon.

P265

Ön Açık Kapanış ve Maksiller Darlık İçeren Üç Olguda İskeletsel Ankraj Sistemleri ve Cerrahi Destekli Maksiller Genişletme Tedavisinin Etkinliğinin Üç Boyutlu Olarak Değerlendirilmesi: Vaka RaporuDuygu Çataklı¹, Sertaç Aktop², Sibel Biren¹, Nejat Erverdi¹¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: İskeletsel ön açık kapanış, maksiler posterior dişlerin ekstrüzyonu, mandibulanın geriye rotasyonuna bağlı olarak iki farklı okluzal düzlem varlığı ile karakterize bir malokluzyondur. Ön yüz yüksekliğinde artma, mandibuler düzlem açısında artma gibi özellikler içermektedir. Bazı olgularda ön açık kapanışa maksiller darlığın da eşlik ettiği görülmektedir. Bu vaka raporunda 3 erişkin ön açık kapanışa sahip bireyde, posterior dişlerin intrüzyonu ve mandibulanın otorotasyonu için zigomatik plaklardan ankraj alınması ile CDHÜÇG ile üst çenenin transvers ilişkisinin düzeltilmesi ve etyolojik faktör dilin alanını artırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: 3 hastaya akrilik splintli hyrax aygıtı yapıştırılmış, cerrahi işlem sırasında, Lefort I kortikotomiye ek olarak, kökler arasına vertikal kortikotomiler uygulanmıştır. İntrüzyon için zigomatik bölgeye plaklar yerleştirilmiştir. Kuvvet uygulamasına 1 hafta sonra başlanmıştır. Araştırmada hastaların tedavi öncesi ve sonrası alınan KIBT verileri üzerinde dental, iskeletsel ve yumuşak doku değişimleri ölçülmüştür.

Bulgular: İntrüzyon kuvvetiyle üst premolar dişlerin bukkal tüberkülünde ortalama 4,76 mm, palatinal tüberküllerinde ortalama 4,19 mm, üst molar dişlerin mesiobukkal tüberküllerinde ortalama 4,8 mm, distobukkal tüberküllerde ortalama 4,75 mm, mesiopalatinal tüberküllerinde ortalama 4,15 mm intrüzyon gerçekleşmiştir. Mandibulanın otorotasyonu ile FH/MP 3,95° azalmıştır. B noktası 1,86 mm öne, 3,52 mm yukarı hareket etmiştir. Yumuşak dokuda da değişiklikler olmuştur. Pog' 2,81 mm yukarı, 1,65 mm öne doğru hareket etmiştir. Ekspansiyon ile interkanin genişlik 6,5 mm, intermolar genişlik 8,3 mm artmıştır.

Sonuç: Posterior maksiller dişlerin zigomatik ankraj yardımı ile intrüzyonu, cerrahi destekli maksiller genişletme ile transvers ilişkisinin düzeltilmesi ve dilin alanının genişletilmesi tedavisinin 3 hastada etkili olduğu ve dental, iskeletsel ve yumuşak dokuda değişimler gözlemlendiği tespit edilmiştir.

3D Evaluation of Zygomatic Anchorage and Sarame Treatment of Three Skeletal Anterior Openbite Cases Presented with Maxillary Constriction: Case ReportDuygu Çataklı¹, Sertaç Aktop², Sibel Biren¹, Nejat Erverdi¹¹Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey²Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Surgery, İstanbul, Turkey

Aim: Skeletal anterior openbite is presented with two different occlusal planes due to the extrusion of posterior teeth and backward rotation of mandible. In some cases anterior openbite is presented with maxillary constriction. The aim of this case report is to treat maxillary constricted anterior openbite cases with zygomatic anchorage and SARME.

Material-Method: Acrylic cap hyrax appliances are bonded before surgery. Zygomatic plates are placed during the vertical corticision supported SARME surgery. Forces applied 1 week after surgery. Material of this case report is pre and post treatment CBCT images of 3 patients. Dental, skeletal and soft tissue changes are evaluated.

Results: Buccal cups of premolars moved 4.76 mm upward while palatinal cusps moved 4.19 mm upwards. Mesiobuccal cusp of molars moved 4.8 mm upward, the mesiopalatinal cusps of upper 1st molars moved 4.15 mm upward. Due to the autorotation of mandible FH/MP angle decreased by 3.95°. Intercanine width is increased by 6.4 mm while intermolar width increase is 8.3 mm. B point moved 1.66 mm forward, 3.47 mm upward. Soft tissue changes occurred as well. Pog' moved 2.81 mm upward and 1.65 mm forward.

Conclusion: Vertical corticision supported SARME and zygomatic anchorage treatment was found to be very effective in 3 cases. Results have shown that dental, skeletal and soft tissue changes occurred.

P266

Ön Açık Kapanış ve Maksiller Darlık Olgularının Tedavisinde İskeletsel Ankraj Sistemlerinin ve Cerrahi Destekli Maksiller Genişletmenin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Duygu Çataklı¹, Sertaç Aktop², Sibel Biren¹, Nejat Erverdi¹

¹Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: İskeletsel ön açık kapanışın etyolojisinde maksiller anterior bölgenin intrüzyonu ya da maksiller posterior bölgenin dentoalveolar olarak ekstrüzyonu rol almaktadır. Bazı olgularda ön açık kapanışa maksiller darlığın da eşlik ettiği görülmektedir. Bu çalışmada, erişkin bireylerde, zigomatik plaklardan ankraj alınarak posterior dişlerin intrüzyonu ile mandibulanın otorotasyonunun sağlanması ve anterior yüz yüksekliklerinin azaltılmasının yanı sıra, cerrahi destekli maksiller ekspansiyon uygulaması ile üst çenenin transvers ilişkisinin düzeltilmesi ve dilin alanının artırılması amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırma 20 erişkin hastada yürütülmüştür. Hastalara akrilik splintli hyrax aygıtı yapılandırılmış, cerrahi işlem sırasında, Lefort I kortikotomiye ek olarak, kökler arasına vertikal kortikotomiler uygulanmıştır. İntrüzyon için zigomatik bölgeye plaklar yerleştirilmiştir. Kuvvet uygulamasına 1 hafta sonra başlanmıştır. Araştırmada hastaların tedavi öncesi ve 6 ay sonrası alınan KIBT verileri kullanılmıştır.

Bulgular: Üst premolar dişlerin bukkal tüberkülünde ortalama 4,40 mm, palatinal tüberküllerinde ortalama 3,92 mm, üst molar dişlerin mesiobukkal tüberküllerinde ortalama 4,57 mm, distobukkal tüberküllerde ortalama 4,44 mm, mesiopalatinal tüberküllerinde ortalama 4,15 mm intrüzyon gerçekleşmiştir. Mandibulanın otorotasyonuna bağlı olarak FH/MP 3,18°, ANSMe/NMe 2,82 oranında azalmıştır. Kökler arası yapılan kortikotomilerin diş hareketini hızlandırdığı ve malokluziyonun 6 ayda düzeldiği gözlemlenmiştir. İnterkanin genişlik 6,4 mm, intermolar genişlik 8,2 mm artmıştır. Ekspansiyonun yan etkilerinden olan ön yüz yüksekliğinde artış, intrüzyon kuvvetine bağlı olarak gerçekleşmemiş, aksine mandibula otorotasyon yaparak profilde pozitif anlamda değişiklikler olmuştur. B noktası 1,66 mm öne, 3,47 mm yukarı hareket etmiştir.

Sonuç: Posterior maksiller dişlerin zigomatik ankraj yardımı ile intrüzyonu, cerrahi destekli maksiller genişletme ile transvers ilişkinin düzeltilmesi ve dilin alanının genişletilmesi tedavisinin etkili bir yöntem olduğu ve ortognatik cerrahiye alternatif olabileceği tespit edilmiştir.

Assessment of Adult Anterior Openbite Cases with Constricted Maxilla Treated with Vertical Corticision Supported Surgically Assisted Rapid Maxillary Expansion and Zygomatic Miniplate Anchorage

Duygu Çataklı¹, Sertaç Aktop², Sibel Biren¹, Nejat Erverdi¹

¹Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

²Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Oral Surgery, Istanbul, Turkey

Aim: Intrusion of maxillary anterior teeth or dentoalveolar extrusion of maxillary posterior teeth play a great role in etiology of skeletal anterior openbite. In some cases, anterior openbite is presented with maxillary constriction. The aim of this study is to treat adult patients with zygomatic anchorage in order to intrude maxillary posterior teeth and achieve mandibular autorotation and vertical corticision supported SARME in order to eliminate transverse discrepancy and open up space for tongue which is etiological factor in occurrence of anterior openbite.

Material-Method: Material of this study is pre and post treatment CBCT images of 20 patients. Patients were treated with vertical corticision supported SARME and zygomatic anchorage. Forces applied 1 week after surgery.

Results: Buccal cups of premolars moved 4.40 mm upward while palatinal cusps moved 3.92 mm upwards. Mesiobuccal cusp of molars moved 4.57 mm upward, the mesiopalatinal cusps of upper 1st molars moved 4.15 mm upward. Due to the autorotation of mandible FH/MP angle decreased by 3.18°. Accordingly ANSME/NMe decreased in the ratio of 2.82. Corticisions on alveolar bone of the teeth to be moved has facilitated tooth movement therefore, problem is solved in 6 months. Inter canine width is increased by 6.4 mm while intermolar width increase is 8.3 mm. B point moved 1.66 mm forward, 3.47 mm upward.

Conclusion: Vertical corticision supported SARME and zygomatic anchorage treatment was found to be very effective in these cases and can be an alternative treatment plan to orthognathic surgery.

YAZAR İNDEKSİ
AUTHOR INDEX

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

-A-

Abdulazeez, Farooq	364
Acar, Pelin	173, 176, 190, 192
Adiloğlu, Selen	125
Ağaoğlu, Esra	234, 301, 310
Ağlarıcı, Cahide	346
Ak, İpek Ceylan	340
Akay, Mehmet Cemal	154
Akdağ, Osman	241
Akdeniz, Berat Serdar	142
Akgün, Gizem	141, 177, 204
Akın, Erol	355, 359, 363
Akın, Mehmet	92, 93
Akkaya, Oğuzhan	299
Akkaya, Sevil	95, 103
Akkurt, Atılım	351, 353, 357
Aksakallı, Sertaç	115, 127
Aksoy, Murat	180
Aksoy, Şeçil	170
Aktop, Pınar Demir	100
Aktop, Sertaç	365, 366
Aktunç, Erol	259
Alaşalvar, Filiz	276, 319
Alatlı, Canan	184
Alcan, Toros	211, 223, 293
Alçin, Rukiye	203
Alkan, Özer	306
Alkış, Hüseyin	299
Alraawi, Mohammed	286
Alshaer, Abdallah	334
Altay, Merve	106, 220, 260
Altındış, Sedat	86, 268, 289, 291, 302, 324
Altınpulluk, Mükerrrem Özge	251, 288
Altuğ, Ayşe Tuba	75
Altuğ, Ayşe Tuğba	31
Altuğ, Zahir	33, 224
Altun, Oğuzhan	326
Altuntaş, Birim	145
Amasyalı, Mihri	194
Amuk, Mehmet	212
Arain, Hamza	237
Aras, Aynur	154
Aras, Işıl	154, 329
Arbak, Serap	90
Ancı, Nursel	151
Ancı, Selim	151, 308
Asarkaya, Bayram	139, 200
Aslan, Belma Işık	178, 189, 245
Aşkın, Sezen Büyüközdemir	125
Ataç, Mustafa Sancar	235
Atasoy, Kerem Turgut	309
Atay, Arzu	277
Ateş, Mustafa	90
Ateş, Mustafa Burhan	227, 330
Atik, Ezgi	144, 269
Attin, Rengin	113
Attin, Thomas	113
Avcı, Ertuğ	84
Avcı, Mehmet	167, 326
Ay, Yazgı	348
Aydemir, Halise	101
Aydın, Fatma	187

Aydın, Yağmur 211

Aydınatay, Banu Sağlam 117

Ayyıldız, Erdem 339

Azimova, Nigora 332

-B-

Babacan, Hasan	234, 274, 301, 304
Bacanlı, Didem	88
Bagden, Alan	35
Baharoğlu, Erdinç	117
Baka, Zeliha Müge	92, 93
Barut, Kübra Gülnur	134, 149
Baş, Burcu	362
Başaran, Güvenç	343, 351, 353, 354, 357
Başçiftçi, Faruk Ayhan	92, 266
Başer, Barış	238
Battal, Bilal	122
Bavbek, Andaç Barkın	306
Bavbek, Nehir Canıgür	96
Bayrakçeken, Merve	103
Bayram, Burak	222, 240
Bayram, Mehmet	135, 157, 162, 169, 219, 238, 248, 252, 271, 279
Bayram, Sinem	266
Baysal, Aslı	83, 109
Benkli, Yasin Atakan	172
Beycan, Kadir	211, 221, 223, 227, 230, 233, 242, 263, 270, 293, 330, 337
Bıçakçı, Ali Altuğ	163, 249, 257, 290, 298, 350
Bilenler, Tuğçe	145
Bilgiç, Fundagül	325, 348
Bilgili, Özlem	364
Biren, Sibel	90, 100, 311, 365, 366
Birlik, Muhammet	115, 127, 156, 232
Bitar, Zaid B. Al	118
Bolukbasi, Esra	127
Boynueğri, Veda	162
Bozkaya, Erdal	104, 235
Bozkurt, Kemal	303
Bozkurt, Servet	134
Bölükbaşı, Esra	115
Buğra, Abdulkerim	95
Büyük, Süleyman Kutalmış	132, 133, 135, 146, 149, 155, 172, 207
Büyükgüçlü, Gül	303

-C-

Camcı, Hasan	150
Can, Banu Uygun	137
Canlı, Erman	142
Cantekin, Kenan	172
Canter, H İbrahim	106
Canter, Halil İbrahim	220
Cantürk, Bilge Hamdiye	209
Cesur, Emre	119, 317
Cesur, Mine Gecgelen	183
Ceylaner, Gülay	75
Ceylaner, Serdar	75
Cezairli, Neslihan Seyhan	157
Ciğer, Semra	125, 144
Ciğerim, Levent	287
Coşkun, İpek	105
Cunningham, Susan J.	37, 118

-Ç-

Çağlaroğlu, Murat	267
Çakan, Derya Germeç	77, 81, 84, 106, 120, 124, 138, 164, 213, 220, 244, 303
Çakır, Ezgi	123, 176, 181, 185
Çakıroğlu, Emel Engin	197, 286, 323, 340
Çakmak, Fethiye	259
Çakmak, Gülşen	129, 136
Çalı, İlayda	119
Çam, Oruç Yener	253
Çam, Yener	321
Çamili, Yasin	192, 255, 295
Çandırılı, Celal	205
Çankaya, Özkan	231
Çankaya, Özkan Semih	228, 273, 316
Çatakli, Duygu	365, 366
Çatalbaş, Bülent	339
Çayabatmaz, Muhammed	207
Çehreli, Zafer	39, 275
Çehreli, Zafer Cavit	319
Çelaklı, Deniz Erda	246, 303
Çelebi, Fatih	163, 196, 350
Çelebiler, Özhan	303
Çelik, Bülent	96
Çelik, Hakan Hamdi	88
Çelik, Özge	318
Çelik, Samet	142, 300
Çelikkelen, Murat	196, 297
Çelikel, Asuman Deniz Gümrü	179
Çelikoğlu, Mevlüt	132, 133, 135, 155, 205, 209, 219, 288
Çınarcık, Hasan	91, 217
Çınarsoy, Saadet	287
Çoban, Betül	152
Çoban, Gökhan	131, 171
Çokakoğlu, Serpil	99
Çölgeçen, Özlem Alan	130
Çörekçi, Bayram	143, 313, 331
Çulha, Mustafa	84, 140, 214

-D-

Dadaşlı, Ferit	115, 127
Damcı, Eda	309
Darendeliler, Nilüfer	128
Dedeoğlu, Numan	326
Delialioğlu, Rabia Albayrak	119
Demir, Abdullah	82
Demir, Ahmet Uğur	117
Demiralp, Ayşe Tuba Altuğ	97, 215
Demirsoy, Kevser Kurt	126, 131, 188
Dergin, Gühan	100
Dikici, Burcu	246
Dikilitaş, Ahu	306
Dildeş, Reyhan Garan	325
Dinçer, Müfide	178, 189
Dindaroğlu, Furkan	148, 152, 216
Diren, Simge	260, 332
Doğan, Başak	317
Doğan, Ege	216
Doğan, Haldun	75
Doğan, Servet	91, 148, 152, 153, 166, 182, 216, 218
Doğan, Yazgı Ay	325
Doğru, Mehmet	343

Doruk, Cenk	150, 228, 231, 234, 249, 250, 257, 258, 262, 265, 273, 301, 304, 310, 316
Duran, Gökhan Serhat	122, 312, 314, 333, 336, 360
Dursun, Saffet	143
Dursun, Selman	231, 273, 274, 290, 310
Dündar, Niyazi	98

-E-

Efendiyeve, Ruchengiz	101
Ekizer, Abdullah	85, 132, 134, 146, 149, 155, 171, 204, 212, 251, 288
Erbaş, Banu	275
Ercan, Derviş Emre	104
Erdoğan, Arzu	271
Erkan, Gizem	361
Erkan, Mustafa	277, 294
Ersöz, Mustafa	123, 160, 167, 173, 176, 180, 181, 185, 187, 190, 192, 193, 203, 295, 318, 324
Ersöz, Yasemin	193
Ertuğrul, Abdullah Seçkin	306
Erverdi, Nejat	41, 184, 221, 223, 230, 233, 237, 242, 334, 365, 366
Eryürük, Ayşe Sezgi Sara	276, 319

-F-

Fıratlı, Sönmez	43
-----------------	----

-G-

Gasımov, Sadık	321
Gazioğlu, Çağın	103
Gençcan, Ayşegül	248
Gonca, Merve	272
Gökçe, Hasan Suat	122, 336
Gökçe, Sıla Mermut	122, 312, 314, 333, 336, 344, 360
Gönen, Zeynep Burçin	251
Görcek, Onur	339
Görgülü, Serkan	122, 312, 314, 333, 336, 344, 356, 360
Göymen, Merve	139, 198, 199, 200, 201, 202, 261, 328
Gül, Esma Başak	255
Gül, Kutay Can	97
Gül, Nisa	129, 136, 159
Güler, Nurhan	206
Gültepe, Elif Zaimoğlu	327
Günbay, Özge	212
Günbay, Tayfun	154
Güngör, Ahmet Yalçın	358, 361
Güngör, Kahraman	147
Güngör, Özge	358
Günyüz, Miray	77
Gürkaynak, Onur	253
Gürleyük, Sırrı Sunay	191
Gürses, Eren	168
Güven, Bengisu Akarsu	144, 236
Güvenç, İhsan Sami	150, 228, 249, 250, 258, 262, 265, 290, 316
Güvenç, Sami	156, 274
Güzel, Zeki	223

-H-

Hacıömeroğlu, Ayşe Bikem	110
Hakkı, Sema Sezgin	98
Halicioğlu, Koray	143, 313, 331

Hancı, Hamit	45
Hatunoğlu, Erdem	123, 167, 268, 283, 291, 295, 296, 324
Hatunoğlu, Rukiye Betül	296
Hazar, Serpil	152
Hemmings, Ken	51
Hepdeniz, Özge Kam	299
Hezenci, Yasin	143
Hodges, Samantha	53
Holoğlu, Feyza	195, 196, 280, 297, 298, 350
Huğa, Sarandeep	55

-I-

Irgin, Celal	143, 313, 331
Işık, Abdülkadir	91
Işık, Kezban	279
Işman, N. Eren	111

-İ-

İleri, Zehra	92, 98, 241, 266, 307
İlik, Mehmet Akif	200
İşcan, Duygu	89
İşler, Nazife	102, 321
İşman, Eren	139, 199, 200, 201, 202, 243, 328

-K-

Kadioğlu, Merve Berika	116, 158, 175, 186
Kadioğlu, Merve Nur	215
Kadir, Tanju	137
Kalaycı, Serra Nur	252
Kale, Burak	338, 358
Kama, Jalan Devocioğlu	347
Kamalak, Hakan	289, 318
Kamiloğlu, Beste	170
Kantarıcı, Alpdoğan	57, 89
Kaplan, Mehmet	356
Karaahmetoğlu, Özün	215
Karabel, Mehmetali	343, 354
Karaca, Nazlı	327
Karacam, Nejla	98
Karaçay, Şeniz	277, 294
Karaçaylı, Ümit	122
Karadede, Mehmet İrfan	353, 357
Karadeniz, Ersan İlsay	162
Karakoç, Zeynep	150
Karamehmetoğlu, Hilal	121, 232
Karasu, Hakan	101
Karasu, Hakan Alpay	97
Karataş, Mehmet	187, 193
Karataş, Orhan Hakkı	86, 87, 185, 264, 278, 320, 352
Kardaş, Gülfeza	140, 214
Karslı, Erol	159
Kasım, Müge	90, 311
Kaspar, Çiğdem	120
Kaya, Burçak	105, 229
Kaya, Demet	349
Kaya, Yeşim	306
Kaygısız, Emine	104, 110, 128, 147
Kayka, Nefise	198
Kazancı, Fatih	287, 305
Kelahmet, Umay	170
Keser, Gaye	184
Keskin, Kamile	354

Kılıç, Gökçe	119, 224, 364
Kılıçarslan, Mehmet Ali	239
Kılış, Doğan	219
Kırtay, Mustafa	264
Kocacık, Ahmet Kemal	280, 297
Kocadereli, İken	144, 236, 269, 275, 276, 319, 341, 345
Konaş, Ersoy	254, 269
Korkmaz, Yasemin Nur	112, 149
Kortmaz, Abbascan	215
Kozacıoğlu, Sümeyye	87
Köklü, Ayşegül	317
Köktürk, Oğuz	327
Köse, Kemal Naci	263
Krishnan, Vinod	59
Kucukkeles, Nazan	292
Kurt, Gökmen	129, 131, 136, 141, 159
Kutlu, Pınar	344
Küçük, Eyüp Burak	82
Küçükkaraca, Ebru	245, 282
Küçükkeleş, Erol	242
Küçükkeleş, Nazan	247, 263, 293

-L-

Lena, Yağmur	153, 166, 182, 322
Lloyd, Timothy William	61
Lostuvalı, Kağan	138

-M-

Malikzade, Ziauddin	360
Malkoç, Siddik	82, 86, 203, 264, 291, 320, 352
Mamusha, Amir	103
Martin, Domingo	63
Mavili, Emin	236
Mavili, Mehmet Emin	254
Memikoğlu, Ufuk Toygar	101, 327
Mendes, Reila Taina	89
Mert, Bengi Kaya	256, 346
Mertoğlu, Serhat	250
Mesgarzadeh, Nasim	284
Mourad, Dier	111
Mutaf, Hasan İlhan	204
Mutlu, Meltem	213, 315
Mümin, Mümin	110

-N-

Naiboğlu, Emre	353, 357
Nalbantgil, Didem	76, 84, 94, 140
Nalçacı, Ruhi	99
Nevzatoğlu, Şirin	137, 174, 208, 270, 337
Noyan, Adnan	81
Nur, Metin	219, 226, 256
Nur, R. Burcu	81, 106, 210, 213, 244, 284
Nur, Rahime Burcu	246

-O-

Okşayan, Rıdvan	139, 161, 199, 202, 243, 328
Omari, İyad K. Al	118
Orakçioğlu, Hasan	167
Oral, Ekrem	146
Orhan, Kaan	165, 170
Oruç, Kamile	347, 351, 353, 357

-Ö-

Öğretmenoğlu, Oğuz	117
Ömezli, Mehmet Melih	172
Ömürlü, İmran Kurt	183
Önçağ, Gökhan Mehmet	322
Önem, Elvan	337
Önerci, T. Metin	117
Örsçelik, Ragıp Burak	335
Öz, Abdullah Alper	142, 151, 300, 308, 362
Öz, Aslıhan Zeynep	125, 151, 254, 308, 362
Öz, Ulaş	165
Özan, Fatih	143
Özbek, Murat	327
Özcan, Ayşe	255, 278
Özcan, Mutlu	113
Özcan, Onur	142
Özçarpıcı, Ayça Arman	88, 222
Özdemir, Fulya	94, 120, 124, 138, 164, 206
Özdemir, Nesime	195, 298
Özdiler, Erhan	364
Özdiler, Erhan Ferabi	119
Özdiler, Orhan	119
Özek, Memet	220
Özel, Mehmet Birol	272, 309
Özer, Ali	160
Özer, Mete	151
Özer, Törün	183, 348
Özgümüş, Emel	119
Özkalaycı, Nurhat	191
Özkan, Serkan	238
Özkepir, Özlem Nasibe	75
Özlü, Tekin	169
Özsevik, Semih	139
Özsoy, Ömür Polat	65
Öztürk, Fırat	268, 283, 296, 302, 326
Öztürk, Gönül	305
Öztürk, Hilal Peker	335
Öztürk, Mehmet Ali	83
Öztürk, Onural Butay	328
Öztürk, Seyit Ahmet	160, 180, 264, 320

-P-

Pamporakis, Paschalis	292
Panou, Elena	247
Panou, Eleni	208
Paşaoğlu, Aylin	153, 166, 182, 218
Peker, Kadriye	179
Pekiner, Filiz	184
Peynirci, Sevgi Göl	109
Pişgin, Elif	177
Polat, Ömer	241

-R-

Ramoğlu, Sabri İlhan	121
Rübendüz, Meliha	116, 158, 175, 186, 349

-S-

Sadikoğlu, Tuğba Bekçi	76
Sağır, Ömer	220
Salih, Zryan Jaza Hama	328
Saraç, Müyesser	179
Sarı, Zafer	338

Seçkin, Özlem	217
Sezen, Türkan	267
Shahbazi, Bahman	97
Sinanoğlu, Alper	165
Sindel, Alper	317
Soydan, Sıdıka Sinem	88
Söğüt, Özlem	83
Sökücü, Oral	161, 201, 202, 243, 261
Sönmez, Mehmet Fatih	85
Süzer, Zeynep	359, 363

-Ş-

Şahbazoğlu, Damla	341, 345
Şahin, Emel	117
Şahin, Emel Yeşil	254
Şahin, Fikretin	85
Şahinoğlu, Kerem	210
Şahinoğlu, Zahir	240, 281
Şakar, Tolga	165
Şar, Çağla	88
Şekerci, Ahmet Ercan	132, 133, 135, 155
Şenol, Aslı	119, 215, 224
Şişman, Yıldırım	155

-T-

Talay, Baran	258
Taner, Lale	147
Taner, Tülin	117, 254
Tankuş, Mahmut	180, 190, 192
Tarakcioğlu, Mehmet	261
Tarakcioğlu, Mehmet	199, 201
Tasios, Thomas	237, 247, 292
Taşkan, Mehmet Murat	163
Tatar, Sinem Bayram	307
Taysı, Seyithan	199, 201, 261
Temel, Uğur Burak	99, 299
Temuçin, Fatih	232
Tezcan, Fatih	214
Titiz, Serap	329
Tomruk, Ceyda Özçakır	246
Topbaşı, Nuri Mert	172
Topcuoğlu, Tolga	198, 261
Topcuoğlu, Tolga	243
Topkara, Ahu	355, 359, 363
Toroğlu, Mustafa Serdar	286
Toroğlu, Serdar	323, 340
Tortop, Tuba	96, 104, 110, 114
Tosun, Özgür	165
Tosun, Samet	139
Tosun, Yahya	67
Tosun, Zekeriya	241
Toy, Ebubekir	86, 87, 123, 135, 145, 160, 181, 185, 255, 264, 278, 289, 302
Toy, Hatice	87
Tozlu, Murat	69, 77, 124, 164, 214, 284, 315, 332
Tuman, Taha Can	198
Tuncer, Ali Vehbi	217
Tuncer, Burcu Balos	96
Tunçbilek, Gökhan	236
Tunçer, Nilüfer İrem	222, 229
Turkal, Hümeysra	163
Turkal, Mustafa	163

Türkan, Bergüzar Nilay	148
Türkdönmez, Candan Okay	239
Türker, Gökhan	141, 171, 225
Türkkahraman, Hakan	99
Türkyılmaz, Melek Füsün	235
Tüzüner, Ayşegül Öncül	215

-U-

Ucar, Faruk İzzet	133
Uçar, Ersin	336
Uçkan, Sinan	71
Ulaş, Nilüfer	76
Ulusoy, Nazlı Candabakoğlu	130
Ulusoy, Seher Nazlı	83
Uslu, Serap	90
Usta, Hande	308
Uyar, Meral	202, 243
Uyar, Volkan	94
Uysal, Tancan	83, 85, 93, 109, 130, 251
Uz, Zehra	187, 193, 203
Uzel, Aslıhan	102, 197
Uzuner, Deniz Fatma	128
Uzuner, Fatma Deniz	114, 178, 189, 239

-Ü-

Üçüncü, Neslihan	161
Ülkür, Ersin	260
Ülkür, Feyza	76, 84, 120, 124, 140, 164, 206, 214, 260
Ünal, Tuba	205
Üngör, Cem	309
Üşümez, Aslıhan	121, 232
Üşümez, Serdar	99, 121, 156

-V-

Vargel, İbrahim	341
Varlık, Selin Kale	114
Varol, Altan	355
Vatansever, Alper	88
Velentza, Maria Foteini	174, 208
Veli, İlknur	93, 130

-Y-

Yağcı, Ahmet	112, 126, 168, 188, 207, 285
Yağcı, Filiz	126, 168, 285
Yakıcı, Serpil Şahin	333
Yalçın, Aycan	148
Yalçın, Muhammet	289
Yalvaç, Mehmet Emir	85
Yardımcı, Hülya	195, 280
Yaşa, Bilal	83
Yavan, Mehmet Ali	199, 201
Yavuz, İbrahim	177, 225
Yazıcı, Gamze	225
Yazıcı, Gamze Kamile	153, 182
Yazıcı, Kamile Gamze	166
Yazıcı, Semih Süreyya	239
Yazıcıoğlu, Sabahat	151, 300, 308
Yelken, Merve	179
Yeniay, Altuğ	128
Yeşildal, Seher	198, 199, 201
Yeşilkaya, Kevser	323

Yetkiner, Enver	91, 113, 217
Yıldırım, Ersin	277, 294
Yıldırım, Fatma	355, 359
Yıldırım, Gonca	244
Yıldırım, Gülsün	266
Yıldırım, Osman	198
Yıldız, Begüm	220
Yıldız, Kemalettin	220
Yılmaz, Alev	240, 281
Yılmaz, Berza	127, 342
Yılmaz, Berza Sen	115
Yılmaz, Ercan	342
Yılmaz, Fahri	143
Yılmaz, H. Nuray	247, 292
Yılmaz, Hakan	259
Yılmaz, Hanife Nuray	137, 174, 184, 208, 237, 334
Yılmaz, Mehmet Emre	266
Yılmaz, Nuray	311
Yılmaz, Nurbengü	257, 265, 304
Yılmaz, Onur	355, 363
Yılmaz, Zehra	214
Yolcu, Ümit	255, 264, 278, 291, 320, 326
Yüksel, Sema	104
Yücel, Deniz	90
Yücel, Ö. Taşkın	117
Yüksel, Alime Sema	235
Yüksel, Sema	110
Yüzbaşıoğlu, Betül	306

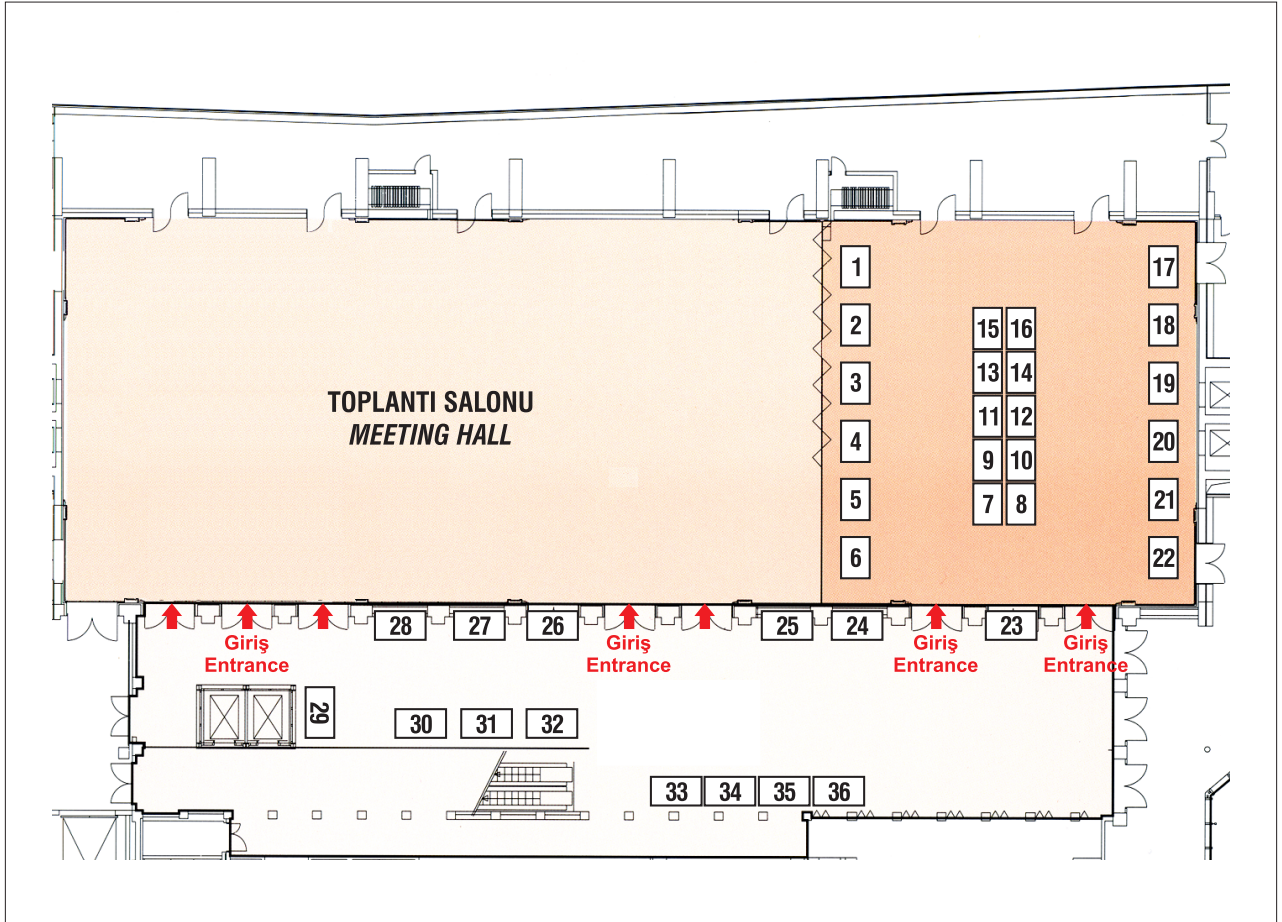
-Z-

Zorba, Yahya Orçun	134, 207
Zorkun, Berna	262

XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Kongresi

25-29 Ekim 2014 ANKARA • TÜRKİYE

Stand Planı Exhibition Hall



ABG MEDİKAL	9	NOVASOFT	2
AS KARİZMA	3	ORTAM ÖZEL ORTODONTİ LAB.	33-34
BENLİOĞLU	7-8	ORTHOWORLD	6
CLEAR PATH	18	OTM	19-20-21
ÇAPA ORTODENTEK ORTODONTİ LAB.	29	ORTOMED	13
DURUMED	4-5	ORTOSİSTEM	30-31
EKSEN MEDİKAL	35-36	PİRAMİT DENTAL	11
KMB TECH	14	QUINTESSENCE	1
MEDİFARM	26-27-28	TÜRK DENTA	32
MEDİKODENTAL	23-24-25	UMG UYSAL	22
NO94 MEDİKAL	10-12		

Sponsor Firmalar *Sponsors*

ABG MEDİKAL
AS KARİZMA
BENLİOĞLU
CLEAR PATH
ÇAPA ORTODENTEK ORTODONTİ LAB.
DURUMED
EKSEN MEDİKAL
KMB TECH
MEDİFARM
MEDİKODENTAL
NO94 MEDİKAL
NOVASOFT
ORTAM ÖZEL ORTODONTİ LAB.
ORTHOWORLD
OTM
ORTOMED
ORTOSİSTEM
PİRAMİT DENTAL
QUINTESSENCE
TÜRK DENTA
UMG UYSAL

Değerli katkıları için teşekkür ederiz.
Thanks for their valuable contributions.

Sponsorlar alfabetik sıraya göre listelenmiştir.
Sponsors in alphabetical order.



Türk Ortodonti Derneği