



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

## Kongre Kitabı Congress Book

12-14 MART/MARCH 2021

[www.TOD2021.org](http://www.TOD2021.org)



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



orthodontics  
Finish with the Best

**Türk**  **Denta**  
Gülümse Hayata

Türkiye Exclusive Distribütörlüğü

İletişim: 0 (532) 413 78 37  
0 (537) 889 70 80

  
**MODERN**  
ORTODONTİ

İç Anadolu Bölge Distribütörlüğü

İletişim: 0 (546) 728 25 68



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



Değerli Meslektaşlarım,

Türk Ortodonti Derneği'nin XVII. Uluslararası Kongresi'ni 12-14 Mart 2021 arasında sanal olarak gerçekleştirmeyi planlıyoruz. Hem güncel konularıyla, hem de Türk Ortodonti Derneği'nin 35 yıllık tarihinde ilk defa sanal olarak düzenlenecek olmasıyla bizleri çok heyecanlandıran bu bilimsel toplantımıza Türk Ortodonti Derneği Yönetim Kurulu adına sizleri davet etmekten onur duyuyorum.

Kongrenin temasını "Değişen Dünyada Ortodonti" olarak belirledik. İçinde bulunduğumuz pandemi koşulları sebebiyle belki de hayatlarımızın "öngörülemez" değişikliklere ve değişime" en açık dönemini yaşıyoruz. Ortodontist ve ortodontist adayları olarak meslek hayatımız boyunca teknolojik gelişimleri, güncel ortodontik uygulamaları merakla ve hevesle kucakladık. Düzenleyeceğimiz bu sanal kongrenin de tüm katılımcılara keyifli bir etkinlik yaşatacağına, vizyonumuzu daha da genişleteceğine

inanıyoruz.

"Değişen Dünyada Ortodonti" başlığı altında sosyal medyanın karşı konulamaz yükselişi ve "selfie"ler sayesinde farkındalıkları artarak kliniklerimize daha çok başvuran erişkin hastalarımıza yönelik "erişkin ortodontisi" konularını inceleyeceğiz. Ayrıca "iskeletsel ankraj üniteleri" ve gelişen teknoloji ile birlikte meslek hayatımıza giren "şeffaf plaklar" ile ortodontik tedavilere de yer vereceğiz. Kongremizin bir diğer ilgi çekici konusu da "yapay zeka" olacak. Bu konularda düzenlenecek olan konferanslar, uydu sempozyumları, sözlü ve poster sunumları ile bilgilerimizi tazeleme, yenilikleri takip etme fırsatı yakalayacağımızı düşünüyoruz. Sanal kongremizin bir diğer özelliği de kongre süresince tüm sunumların Türkçe'den İngilizce'ye veya İngilizce'den Türkçe'ye simultane olarak çevrilecek olmasıdır.

Bilgi birikimlerini bizlerle paylaşacak olan değerli davetli konuşmacılarımıza, sözlü ve poster bildiri sahiplerine, emeği geçen bilimsel ve düzenleme komite üyelerine, sponsor firmalarımıza, kongre organizasyon firmamıza gönülden teşekkürlerimizi sunarız. Saygılarımla

**Prof. Dr. Ayşe Tuba ALTUĞ**  
Türk Ortodonti Derneği Başkanı

*Dear Colleagues,*

*We are organizing the XVII. International Congress of Turkish Orthodontics Society virtually between 12-14 March, 2021. On behalf of the Executive Committee of the Turkish Orthodontics Society, it is my honor to invite you to this meeting, which excites us with its up-to-date topics and the fact that it will be held virtually for the first time in the 35-year history of the Turkish Orthodontic Society.*

*We determined the theme of this virtual congress as "Orthodontics in a Changing World". Due to the pandemic conditions, perhaps this is the most unique period all through our lives in which we are most open to "unforeseen changes and changing". As orthodontist and orthodontic students, we embraced technological developments and current orthodontic practices with curiosity and enthusiasm throughout our professional life. We believe that this virtual congress will provide an enjoyable and fruitful event for all participants and will expand our vision even more.*

*Under the title of "Orthodontics in a Changing World", we will examine the "adult orthodontics" topics for our adult patients, who have increased their awareness thanks to the irresistible rise of social media and "selfies". We will also include orthodontic treatments with "skeletal anchorage units" and "clear aligners" that have entered our professional life with the developing technology. Another interesting subject of our congress will be "artificial intelligence". We think that we will have the opportunity to refresh our knowledge and follow innovations with conferences, satellite symposiums, oral and poster presentations to be held on these topics. Another feature of our virtual congress is that all presentations will be translated from Turkish to English or from English to Turkish simultaneously during the congress.*

*We would sincerely like to thank the distinguished keynote speakers, oral and poster research presenters who will share their experiences and knowledge with us, the scientific and organization committees, sponsor companies and our congress organization company for their valuable contribution.*

*With my kindest regards,*

**Prof. Dr. Ayşe Tuba ALTUĞ**  
President of the Turkish Orthodontic Society



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Değerli Meslektaşlarım,

Kurulduğu tarihten itibaren her iki senede bir ekim ayında organize edilen Türk Ortodonti Derneği kongresini bu sene içinde bulunduğumuz şartlar nedeniyle 12-14 Mart 2021 tarihinde online olarak gerçekleştirmeyi planladık.

Kongrelerimizin fiziksel şartlarda yapıldığında özlemlerin giderildiği, dostlukların pekiştirildiği, bilgi alışverişlerinin yapıldığı kısaca aile olduğumuzu bize hatırlatan ortamlar olduğunu, yıllardır yaşadığımız mükemmel deneyimlerle hepimiz biliyoruz. Ancak tüm dünyayı etkisi altına alan ve yaşamımızı değiştiren Covid 19 nedeniyle ne yazık ki bu sene birbirimizi ancak ekranlardan görebileceğiz. Sanal ortamda da olsa aile olmanın verdiği güzel ve sıcak duygularla bu eksikliği gidereceğimizi düşünmekteyiz.

Her kongrede gerek yurt dışından gerek yurt içinden gönderilen özenle seçilmiş konularda titizlikle hazırlanmış bildiriler ve konuk konuşmacılarımızın katkıları ile mesleğimiz daha ileriye taşınmaktadır. Bu yıl da yaptığımız çalışmalarını, bildirimlerinizi beklemekteyiz. Derneğimizin ilk defa gerçekleştireceği bu digital kongreyi gelin hep birlikte deneyimleyelim.

Sizleri çok zorlu geçen bir yılın gerginliklerini, üzüntülerini geride bırakmak tüm dünyada ve ülkemizde normale dönmenin mutluluğunu yeniden yaşamak umudu ile kongremize davet ediyor ve saygılarımı sunuyorum.

**Prof. Dr. Özlem SEÇKİN**  
**Kongre Başkanı**

*Dear Colleagues,*

*Due to current situation under Covid-19 pandemic, recently we decided to hold the Turkish Orthodontic Society Congress, which has been organized every two years on October since the foundation of the society in 1985, as a virtual congress on March 12-14, 2021.*

*We all know from the excellent experiences that we have had for years; when congresses held physically, we fulfill our longings, we reinforce our friendships, and we exchange our knowledge and experiences. In short, these environments are remind us that we are a family. However, due to Covid-19, which affected the whole world and changed our lives, unfortunately we will only be able to see each other on screens this year. Nevertheless, we think that we can and we will fill this gap, with the nice and warm feelings of being a family, even in a virtual environment.*

*In each congress, the contributions of our guest speakers and the carefully selected and meticulously prepared abstracts from Turkey and all over the world, take our profession a step forward. We are waiting for your abstracts and studies. Let's experience our first virtual congress together.*

*It is my pleasure to invite you to our congress, with the hopes of leaving the tension and sorrows of this very difficult year, and things will return to normal all over the world soon.*

*Yours sincerely,*

**Prof. Dr. Özlem SEÇKİN**  
**President of Congress**



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### **Kongre Başkanı / President of Congress**

Özlem SEÇKİN

### **Türk Ortodonti Derneği Başkanı / Turkish Orthodontic Society President**

Ayşe Tuba ALTUĞ

### **Türk Ortodonti Derneği Başkan Yardımcısı / Turkish Orthodontic Society Vice President**

Müge AKSU

### **Genel Sekreter / General Secretary**

Derya ÇAKAN

### **Sayman / Treasurer**

Serkan GÖRGÜLÜ

### **Yayın İşleri Sorumlusu / Publishing Response**

Derya ÇAKAN

### **Üyeler / Members**

Aslıhan AZAKLI UZEL

Enver YETKİNER

### **Organizasyon Komitesi / Organization Committee**

Ayşe Tuba ALTUĞ

Müge AKSU

Derya ÇAKAN

### **Kongre Bilimsel Komitesi / Congress Scientific Committee**

İrfan KARADEDE - Başkan / Chairman

Gülnaz MARŞAN

Arzu Arı DEMİRKAYA

Gökmen KURT

Bülent BAYDAŞ

Defne KEKİÇ

Mochos PAPADOPOULOS

Tradib JAYAPAL

Mona Sayegh GHOUSSOUB

Nour Eldin TARRAF

Abbas ZAHER



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

Bilimsel Program

12-14 MART 2021

[www.TOD2021.org](http://www.TOD2021.org)



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

### Sanal Kongre Programı

12 Mart 2021 - Cuma

9:00 – 9:30

Sergi Alanı Gezisi

9:30 – 11:30

**AÇILIŞ OTURUMU**

**Sözlü Bildiri Oturumu**

*Oturum Başkanı: Fulya Özdemir*

- 09:30 SS-01/İskeletsel Maturasyonun El-Bilek Filmi ile Değerlendirilmesinde Yapay Zeka: Derin Öğrenme Algoritmasının Başarı Oranı  
*Hasan Camcı, Farhad Salmanpour*
- 09:38 SS-02/Ortodontik Minividalarla İlgili Youtube Videolarının Bilgi Kalitesinin Değerlendirilmesi  
*Tuğba Haliloğlu Özkan*
- 09:46 SS-03/Erken Dönem Maksiller Ekspansiyonda Kooperasyon Gerektirmeyen Yeni Bir Yaklaşım: Ni-Ti Memory Leaf Expander  
*Bahar Uluğ, Ayça Arman Özçirpıcı*
- 09:54 SS-04/Ortodontik Farkındalığın İlkokul ve Ortaokul Öğrencileri Arasında Değerlendirilmesi: Kesitsel Epidemiyolojik Çalışma  
*Saadet Çınarsoy Ciğerim, Türkan Sezen Erhamza, Jamil Bayzed, Gönül Dinç, Fatih Kazancı*
- 10:04 SS-05/Yüz-maskesi Tedavisinde Lingual Ark Uygulamasının Dento-Alveolar Yapılar Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi  
*Fatma Soybay, Ayşegül Güleç*
- 10:12 SS-06/Ortodontik Tedavi Olmak İsteyen Hastalarda Durumluk Kaygı ve Tedavi İhtiyacı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi  
*Zeynep Çoban Büyükbayraktar, Cenk Doruk, Sümeyye Kara*
- 10:20 SS-07/Ortodonti ile İlgili Bilgiye Erişim Kaynaklarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Anket Çalışması  
*Tuğçe İmamoğlu, Süleyman Kutalmış Büyük, Kevser Kurt Demirsoy*
- 10:28 SS-08/KIBT ile Üç Boyutlu Sefalometrik Analizler ve Üç Boyutlu Havayolu Değerlendirilmesi İşlem Basamakları  
*Özüm Daşdemir Özkan*
- 10:32 SS-09/Youtube™ Videoları Ortodontik Yüz Maskesi Tedavi Prosedürü İçin Türkçe Bilgi Kaynağı Olarak Güvenilir Midir? Bir Video Analizi Çalışması  
*Mehmet Ali Yavan*
- 10:40 SS-10/COVID-19 Pandemisinin Ortodontik Tedavi Seyri ve Hasta Duygu-Davranış Biçimleri Üzerine Etkileri  
*Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendiz*
- 10:48 SS-11/Ortodonti Kliniğine Başvuran Hastalarda COVID-19 Pandemi Süresinde Kaygı Durumu ve Tedavi İsteği  
*Refika Topal*
- 10:56 SS-12/Farklı Pürüzlendirme Yöntemlerinin Braket Altındaki Mikrosızıntıya Etkisi  
*Ufuk Ok, Berza Şen Yılmaz, Sabri İlhan Ramoğlu*
- 11:04 **Soru&Cevap**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

### Sanal Kongre Programı

12 Mart 2021 - Cuma

12:00 – 12:30

#### Açılış Seremonisi

12:00

**Özlem Seçkin, Ayşe Tuba Altuğ**

12:30 – 14:00

#### OTURUM 1

*Oturum Başkanı: Özlem Seçkin*

12:30

**Erişkin Tedavisinde Ortodonti-Periodontoloji Etkileşimleri**

**Ahu Acar**

13:00

**Ortodontide İnterdisipliner Yaklaşımlar**

**Serhat Özsoy**

13:30

**Soru&Cevap**

14:00 – 14:15

#### Sergi Alanı Gezisi

14:15 – 15:00

#### OTURUM 2

#### ORHAN OKYAY Sözlü Bildiri Ödül Sunumları

*Oturum Başkanı: İrfan Karadede*

14:15

**SS-13/Cerrahi İlk Hastalarında Diş Hareket Hızı ve Kemik Biyobelirteçlerin Değerlendirilmesi**

**Beğüm Güler, Gökmen Kurt, Doğan Dolanmaz, Eray Metin Güler, Ahmet Aydoğdu**

14:25

**SS-14/Ortodontik Ekspansiyon Sonucu Oluşan Dehisenslerin Tedavisinde Mezenkimal Kök Hücre Enjeksiyonu**

**Nisa Gül Amuk, Gökmen Kurt, Erol Karslı, Servet Özcan, Mustafa Burak Acar, Mehmet Amuk, Emin Serhat Arıkan, Ayça Lekesizcan, Cem Abdülkadir Gürkan**

14:35

**SS-15/Serebral Palsi'li Çocuklarda Koruyucu ve Durdurucu Ortodontik Tedavinin Önemi**

**Esra Tunalı, Şeniz Karaçay, Arda Tabancalı, Büşra Seda İmamoğlu, Ersin Yıldırım, Turgay Arık**

14:45

**Soru&Cevap**

15:00 – 15:15

#### Sergi Alanı Gezisi





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

### Sanal Kongre Programı

12 Mart 2021 - Cuma

#### OTURUM 3

15:15 – 16:00

#### Sözlü Bildiri Oturumu

*Oturum Başkanı: Serkan Görgülü*

- 15:15 SS-17/Labial ve Lingual Ortodontik Tedavi Görmüş Derin Kapanışlı Erişkin Hastalarda Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması  
*Hande Pamukçu, Ömür Polat Özsoy*
- 15:23 SS-18/Ortognatik Cerrahi Tedavide Başlangıç Yumuşak Doku Kalınlıklarının Tedavi Sonu Estetiğine Etkisi  
*Sinem İnce Bingöl, Nilüfer İrem Tunçer*
- 15:31 SS-19/Üst Gömülü Kanin Dişinin Maksiller Sinüsün Hacmine ve Alveolar Pnömatizasyona Etkisi  
*Emine Kaygısız, Merve Kurnaz, Gülsün Akay, Kahraman Güngör, Tuba Tortop*
- 15:39 SS-20/Sınıf III Malokluzyonun Tedavisinde Ortodontik Kamufraj Mı? Ortognatik Cerrahi Mi?  
*Ezgi Kösen, Elif Dilara Şeker, Ezgi Sunal Aktürk*
- 15:47 **Soru&Cevap**

16:00 – 16:15

#### Sergi Alanı Gezisi



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

### Sanal Kongre Programı

12 Mart 2021 - Cuma

16:15 – 17:45

#### OTURUM 4

#### Sözlü Bildiri Oturumu

Oturum Başkanı: **Çağla Şar**

- 16:15 SS-21/Farklı Materyalden Yapılmış İnfrazigomatik Krest (IZC) Mini Vidalarının Farklı İntrüzyon Kuvvetleri Altında Karşılaştırılması  
*Kübra Arslan Çarpar, Türkan Sezen Erhamza*
- 16:23 SS-22/Palatal Ortodontik Mini Vidalardaki Ölçü Doğruluğunun Farklı Ağız İçi Tarayıcılar Arasında Karşılaştırılması  
*Hakan Yılmaz*
- 16:31 SS-23/Minivida Yerleştirilmesi İçin İnfrazigomatik Bölgedeki Kemik Karakteristiklerinin Değerlendirilmesi  
*Ayşenur Seir Bıçkı, Bengisu Akarsu Güven, Tülin Taner*
- 16:39 SS-24/Mandibular Bukkal Shelf Anatomisinin Farklı Vertikal Büyüme Paternine Sahip Sınıf III Bireylerde Karşılaştırılması  
*Gediz Aksöz, Hande Görücü Coşkuner, Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Güven, Hakan El*
- 16:47 SS-25/İskeletsel Destekli Maksiller Protraksiyon Uygulanan Hastalarda Eklem Aralığı Değişikliklerinin Değerlendirilmesi: Retrospektif Çalışma  
*Nigar Mammadova, Burçin Akan*
- 16:55 SS-26/Üç Farklı Ağız İçi Molar Distalizasyon Yönteminin Sonlu Elemanlar Metoduyla İncelenmesi  
*Kifayet Burcu Özdemir, Fundagül Bilgiç Zortuk*
- 17:03 SS-27/Farklı yüz tiplerine göre maksiller kaninlerin dikey konumlarının estetik algısı  
*Yasemin Bahar Acar, Ece Abuhan, Rudi Boyacıyan, Fulya Özdemir*
- 17:11 SS-29/İskeletsel Ankraj Destekli Molar İntrüzyonunun Mandibula Rotasyonuna Etkisinin İncelenmesi  
*Muhammed Hilmi Büyükçavuş, Ömer Faruk Sarı*
- 17:19 SS-30/Mandibular Kemiğin Fraktal Analizi İle Ortodontik Tedavi Süresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi  
*Emre Köse, Yazgı Ay Ünüvar, Mustafa Uzun*
- 17:27 **Soru&Cevap**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

12-14 MART 2021

## Sanal Kongre Programı

12 Mart 2021 - Cuma

17:45 – 18:00

**Sergi Alanı Gezisi**

18:00 – 19:30

### OTURUM 5

*Oturum Başkanı: Nazan Küçükkeleş*

18:00

**Yetişkinlerin İskelet Ankrajlı veya Ankrajsız Multidisipliner Ortodontik Tedavisi**

***Mochos Papadopoulos***

18:30

**Erişkin Ortodontisi**

***Yıldız Öztürk Ortan***

19:00

***Soru&Cevap***

19:30 – 20:00

**Sergi Alanı Gezisi**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

Sanal Kongre Programı

13 Mart 2021 - Cumartesi

9:00 - 10:00

Sergi Alanı Gezisi

10:00 – 11:30

**OTURUM 6**

**Sözlü Bildiri Oturumu**

*Oturum Başkanı: Burcu Baloş Tuncer*

- 10:00 SS-31/Temporomandibular Eklem Hastalıklarının Psikolojik Stres ve Uyku Sorunlarıyla İlişkisi  
*Tuğçe Özbek Çağlar, Zahir Altuğ, Ayşe Tuba Altuğ*
- 10:08 SS-32/Bruksizm Hastalarında Ortodontik Tedavi Öncesi Kullanılan Oklüzal Splintin Etkisinin Değerlendirilmesi  
*Serpil Koşgin Bakkal, Yasin Atakan Benkli*
- 10:16 SS-33/Ortodontik Tedavinin Yaşam Kalitesi ve Temporomandibular Bozukluklar Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi  
*Ahmet Karaman, Zeynep Sapan*
- 10:24 SS-34/Farklı Vertikal Paterne Sahip Hastaların Temporomandibular Eklemlerinin Yapısal Özelliklerinin Karşılaştırılması  
*Hümeysra Ünsal, Elif Dilara Şeker, Berza Yılmaz*
- 10:32 SS-35/Mandibulanın Ortopedik Stabil Pozisyonda Konumlandırılması Sonrası Faringeal Havayolu Boyutlarındaki Değişiklikler  
*Pelin Acar Ulutaş, Seden Akan, Korkmaz Sayınsu*
- 10:40 SS-36/Farklı İskelet Yapıya Sahip Hastalarda KIBT Görüntülerinde Eklem Pozisyonunun Değerlendirilmesi  
*Yazgı Ay Ünüvar, Emre Köse, Mehçure Nur Albayrak*
- 10:48 SS-37/Tele-diş Hekimliğinin Ortodonti Pratiğindeki Uygulama Alanlarının ve Etkinliğinin Araştırılması  
*Emre Kayalar, Berkan Küçükkurt*
- 10:56 SS-38/COVID-19 Küresel Salgınındaki Ev Kısıtlamasının Ortodontik Tedavi Gören Ergenlere Etkisi  
*Funda Gülay Kadioğlu, Ayça Üstdal Güney, Oruç Yener Çam*
- 11:04 SS-39/Ortodontik Tedavide Karşılaşılabilecek Acil Durumlar Hakkında İnternet Bilgilerinin Niteliklerinin Değerlendirilmesi  
*Derya Dursun*
- 11:10 SS-40/COVID-19 ve Karantina Sürecinin Ortodonti Hastalarının Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi  
*Emre Cesur, Can Arslan, Ender Cesur*
- 11:18 **Soru&Cevap**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

## Sanal Kongre Programı

13 Mart 2021 - Cumartesi

11:30 – 12:00

Sergi Alanı Gezisi

12:00 – 13:30

### OTURUM 7

Oturum Başkanı: Nejat Erverdi

12:00

Zorlu Vakalarda Şeffaf Plak Tedavisi Öncesine Yönelik Anahtarlar

**Chris Chang**

13:15

**Soru&Cevap**



13:30 – 13:45

Sergi Alanı Gezisi

13:45 – 14:30

### OTURUM 8

AYHAN ENACAR Vaka Ödül Sunumları

Oturum Başkanı: Bülent Baydaş

13:45

SS-41/Tek Taraflı Kondiler Hiperplazide Kombine Kondilektomi ve Ortodontik Tedavi Yaklaşımı

**Osman Öktem Aktürk, Ezgi Sunal Aktürk, Nurettin Diker, Alper Alkan**

13:55

SS-42/Hibrit Keles Keyless Expander® ile Maksiller Protraksiyon: 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim

**Emre Kayalar, Elif Eren, Ahmet Keleş**

14:05

SS-43/Ağır İskeletsel Sınıf III Bireyin Cerrahisiz Tedavisinde Görülen Dento-fasiyal Değişiklikler

**Merve Berika Kadioğlu, Berrak Çakmak, Meliha Rübendiz**

14:15

**Soru&Cevap**

14:30 – 14:45

Sergi Alanı Gezisi

14:45 – 16:15

### OTURUM 9

Oturum Başkanı: Derya Germeç Çakan

14:45

Dudak Damak Yarıklı Hastaların Fonksiyonel Tedaviye Cevabı, Tüm Etkenler Açığa Kavuşturuldu mu?

**Tradib Jayapal**

15:15

Kök Hareketi ve Oklüzal Rekonstrüksiyon için Biyomekanik - Teoriler ve Gerçekler

**Kee-Joon Lee**

15:45

**Soru&Cevap**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

Sanal Kongre Programı

13 Mart 2021 - Cumartesi

16:15 – 16:30

Sergi Alanı Gezisi

16:30 – 18:00

OTURUM 10

Sözlü Bildiri Oturumu

Oturum Başkanı: Furkan Dindaroğlu

- 16:30 SS-44/Ailesel Dental Transpozisyon Olgularında Ekzom Dizileme ile Aday Gen Araştırılması  
*Abdurrahman Balaban, Gökmen Kurt, Gözde Yeşil*
- 16:38 SS-45/Dışsel anomalilerin orofasiyal yarık tipi ve cinsiyet ile ilişkisi  
*Petros Papaefthymiou, Margarita Agrafioti, Hanife Nuray Yılmaz*
- 16:46 SS-46/Doğum Şeklinin Yüz Morfolojisi ve Mandibular Asimetri Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi  
*İbrahim Emir Mertoğlu, Elif Dilara Şeker*
- 16:54 SS-47/Kongenital Diş Eksikliği ile İskeletsel Anomaliler Arasında Bir İlişki Var mı?  
*Kübra Yıldız, Serkan Görgülü, Gökhan Serhat Duran, Kübra Gülnur Topsakal*
- 17:02 SS-48/Maksiller Sutural Genişletme Yapılan Ratlarda Farklı Dozlarda Uygulanan Metilfenidatin Yeni Kemik Oluşumuna Etkisi  
*Saffet Dursun, Türkan Sezen Erhamza, Mustafa Ercüment Önder, Selma Erdoğan Düzcü*
- 17:10 SS-49/Türk Toplumunda Sutura Palatina Media Maturasyonu ve Kronolojik Yaş Arasındaki İlişkinin Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi Kullanılarak Fraktal Analiz Yöntemi ile İncelenmesi  
*Gülcan Koçal, Koray Halıcıoğlu*
- 17:18 SS-50/Hızlı Üst Çene Genişletmesi Sonrası Gülme Hattında Meydana Gelen Değişimler  
*Mehmet Kızıloğlu, Sanaz Sadry*
- 17:26 SS-51/Aktivatör-servikal Headgear Tedavisinin Mandibulanın Trabeküler Kemik Yapıları Üzerine Etkisi: Bir Fraktal Analiz Çalışması  
*Demet Kaya, Merve Gonca*
- 17:34 SS-52/Sınıf II Malokluzyonların Tedavi Seçeneğinin Yapay Zeka ile Belirlenmesi: Hareketli veya Sabit Fonksiyonel Aparent?  
*Farhad Salmanpour, Şeyda Canbaz Çevik, Hasan Camcı*
- 17:42 SS-53/KIBT'dan Elde Edilen Konvansiyonel, Hemifasiyal ve Orta Hat Lateral Sefalogramları Arasında A ve B Noktalarının Güvenilirliğinin Karşılaştırılması  
*Seden Akan Bayhan, Berkehan Tunçel, Toros Alcan*
- 17:50 **Soru&Cevap**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

12-14 MART 2021

## Sanal Kongre Programı

13 Mart 2021 - Cumartesi

18:00 – 18:15

**Sergi Alanı Gezisi**

18:15 – 19:45

### OTURUM 11

*Oturum Başkanı: Ufuk Toygar Memikoğlu*

18:15

**Diş Hekimliğinde ve Ortodontide Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Yöntemleri**  
**Kaan Orhan**

18:45

**Türkiye'deki Bir Ortodonti Kliniğinde Dijital Evrim**  
**Mustafa Ateş**

19:15

**Soru&Cevap**

19:45 – 20:00

**Sergi Alanı Gezisi**

20:00 – 21:45

### OTURUM 12

*Oturum Başkanı: Korkmaz Sayınsu*

20:00

**Ortodontide Yeni Ufuklar**  
**Juan Carlos Perez Varela**

20:30

**Keleş Anahtarsız Genişletici® (KKE) ile Maksiler Darlık Tedavisinde Yeni Ufuklar**

**Ahmet Keleş**

21:15

**Soru&Cevap**

21:45 – 22:00

**Sergi Alanı Gezisi**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

### Sanal Kongre Programı

14 Mart 2021 - Pazar

10:30 – 12:15

### OTURUM 13

### Sözlü Bildiri Oturumu

Oturum Başkanı: *Enver Yetkiner*

- 10:30 SS-54/Zigomatikomaksiller Sutura Etrafındaki Kemik Kalınlık ve Yoğunluk Değerlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması  
*Mücahid Yıldırım, Bekir Lale, Mehmet Esad Güven*
- 10:38 SS-56/Sınıf III Maloklüzyon Tedavisi Sırasında Faringeal Havayolunun Geometrik Morfometrik Analizi  
*Emine Kaygısız, Gökhan Ocakoğlu, Merve Kurnaz, Sema Yüksel, Tuba Tortop*
- 10:46 SS-57/Beyaz Nokta Lezyonlarının Tedavisinde P11-4 ve CPP-ACP Etkinliğinin İncelenmesi  
*Esra Tunalı, Şeniz Karaçay, Buğra Özen, Önder Albayrak*
- 10:54 SS-58/Lokal Plateletten Zengin Fibrin (Prf) Enjeksiyonu ve Piezoinsizyon Uygulamalarının Kanin Distalizasyonu Esnasında Ortodontik Diş Hareketi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi  
*İlknur Çağlı Karacı, Zeliha Müge Baka*
- 11:02 SS-59/Twin Blok Tedavisi Gören Normal ve Daha Fazla Kilolu Hastaların Tükürük Leptin Düzeylerinin İskeletsel ve Dişsel Yapılara Etkilerinin Karşılaştırılması  
*Ece Karaer, Gökmen Kurt*
- 11:10 SS-60/Sabit Ortodontik Apareylerden Salınan Bisfenol-a'nın Tükürük ve Plazma Seviyelerinin Değerlendirilmesi  
*Serdar Çik, Nihat Kılıç*
- 11:18 SS-61/Maksiller Santral Dişlerin Anterior Nasal Spina ve Burun Tabanı ile İlişkisi: 3 Boyutlu İnceleme  
*Saadet Çınarsoy Ciğerim, Türkan Sezen Erhamza, Hüseyin Melik Büyük, Gönül Dinç, Fatih Kazancı*
- 11:26 SS-62/Konvansiyonel ve Bilgisayar Destekli Dental Modellerde Yapılan Ölçümlerin Karşılaştırılması  
*Rukiye Öztürk, Merve Göymen, Ayşegül Güleç, Güzin Bilgin Büyüknacar*
- 11:34 SS-63/Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve Ortodontide Hasta Kooperasyonu: Bir İlişki Var mı?  
*Zeynep Çoban Büyükbayraktar*
- 11:42 SS-64/Ağız İçi Fotoğraflar ile Dijital Taramaların ICON Skorları Açısından Karşılaştırılması  
*Yasemin Bahar Acar, Elvan Önem Özbilen*
- 11:50 SS-65/Ortodontistlerin Çalıştığı Şehre Göre Ortognatik Cerrahi Planlamaya Bakış Açılarının Değerlendirilmesi  
*Emre Çakır, Merve Bıyıklıoğlu*
- 11:58 **Soru&Cevap**





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

12-14 MART 2021

## Sanal Kongre Programı

14 Mart 2021 - Pazar

12:15 – 13:15

Sergi Alanı Gezisi

13:15 – 14:45

### OTURUM 14

Oturum Başkanı: *Gökmen Kurt*

13:15

Gömülü ve Transpoze Kaninlerin Multidisipliner Tedavisi

*Abbas Zaher*

13:45

Lateral Düşünme: Maksiller Lateral Eksikliği ile İlişkili Klinik İkilemlere Bilimsel Yanıtlar

*Nehir Canıgür Bavbek*

14:15

*Soru&Cevap*

14:45 – 15:00

Sergi Alanı Gezisi

15:00 – 16:30

### OTURUM 15

Oturum Başkanı: *Ahu Acar*

15:00

Hızlı Üst Çene Genişletmesinin Fonksiyonel Etkisi

*Mona Sayegh Ghoussoub*

15:30

Ortodontik Tedavi Sırasında ve Sonrasında Oluşan Beyaz Nokta Lezyonlarını Önleme ve Tedavi Yöntemleri

*Evren Öztaş*

16:00

*Soru&Cevap*

16:30 – 17:00

Sergi Alanı Gezisi

17:00 – 18:00

### OTURUM 16

Oturum Başkanı: *Ömür Polat Özsoy*

17:00

Invisalign Mandibular İlerletme: Büyüme Çağındaki Hastalar için Yeni Bir Seçenek

*Sandra Tai*

17:45

*Soru&Cevap*

 invisalign® | iTero®



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

12-14 MART 2021

**Sanal Kongre Programı**

**14 Mart 2021 - Pazar**

**18:00 – 18:15**

**Sergi Alanı Gezisi**

**18:15 – 19:15**

**OTURUM 17**

*Oturum Başkanı: Arzu Arı Demirkaya*

18:15

**Clearcorrect, Şeffaf Plaklarda Trimline, Biyomekanikler, Temel Tedavi Planlama Stratejisi ve Daha Az Ataçman Kullanımı**

**James Mah**

19:00

**Soru&Cevap**

**clearcorrect**  
A Straumann Group Brand

**19:15 – 19:45**

**Ödül Töreni ve Kapanış**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS *Orthodontics in a Changing World*

Scientific Program

12-14 MARCH 2021

[www.TOD2021.org](http://www.TOD2021.org)



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 12<sup>th</sup>, 2021 - Friday

9:00 – 9:30

Exhibition Area Tour

09:30 – 11:30

**OPENING SESSION**

**Oral Presentations**

*Chair: Fulya Ozdemir*

- 09:30 OP-01/Artificial Intelligence in Evaluation of Skeletal Maturation with Hand-wrist Radiographs: Success Rate of The Deep Learning Algorithm  
*Hasan Camci, Farhad Salmanpour*
- 09:38 OP-02/Assesment of Quality of Information on Youtube Regarding Orthodontic Miniscrews  
*Tuqba Haliloğlu Ozkan*
- 09:46 OP-03/A New Compliance-free Approach in Maxillary Expansion Treatment: The Ni-ti Memory Leaf-expander  
*Bahar Ulug, Ayca Arman Ozcirpici*
- 09:54 OP-04/Evaluation of Orthodontic Awareness Among Primary and Secondary School Students: A Cross-sectional Epidemiological Study  
*Saadet Cinarsoy Cigerim, Turkan Sezen Erhamza, Jamil Bayzed, Gonul Dinc, Fatih Kazanci*
- 10:04 OP-05/Effects of Lingual Arch Application on The Dento-alveolar Structures in Facemask Treatment  
*Fatma Soybay, Aysegul Gulec*
- 10:12 OP-06/Evaluation of The Relationship Between State Anxiety and Treatment Needs in Patients Seeking Orthodontic Treatment  
*Zeynep Coban Buyukbayraktar, Cenk Doruk, Sumeyye Kara*
- 10:16 OP-07/Evaluation of Accessing Information About Orthodontics: A Cross-sectional Survey Study  
*Tugce Imamoglu, Suleyman Kutalmis Buyuk, Kevser Kurt Demirsoy*
- 10:24 OP-08/Three Dimensional Cephalometric Analysis and Three Dimensional Airway Evaluation Process Steps with CBCT  
*Ozum Dasdemir Ozkan*
- 10:32 OP-09/Are Youtube™ Videos Reliable As A Turkish Source of Information for Orthodontic Face Mask Treatment?  
*Mehmet Ali Yavan*
- 10:40 OP-10/The Effects of COVID-19 Pandemic on Orthodontic Treatment Process and Patient Emotion-behavior Patterns  
*Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rubendiz*
- 10:48 OP-11/Anxiety and Treatment Request During The COVID-19 Pandemic in Patients Applying to The Orthodontics Clinic  
*Refika Topal*
- 10:56 OP-12/Laser-aided Enamel Conditioning: A Comparison of Microleakage Under Brackets Following Different Aging Procedures  
*Ufuk Ok, Berza Sen Yilmaz, Sabri Ilhan Ramoglu*
- 11:04 **Question & Answer**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 12<sup>th</sup>, 2021 - Friday

12:00 – 12:30

#### Opening Ceremony

12:00 **Ozlem Seckin, Ayse Tuba Altug**

12:30 – 14:00

#### SESSION 1

*Chair: Ozlem Seckin*

12:30 **Orthodontic and Periodontal Interaction in Adult Patients**

**Ahu Acar**

13:00 **Interdisciplinary Approaches in Orthodontics**

**Serhat Ozsoy**

13:30 **Question & Answer**

14:00 – 14:15

#### Exhibition Area Tour

14:15 – 15:00

#### SESSION 2

#### ORHAN OKYAY Award Nominee Oral Presentations

*Chair: Irfan Karadede*

14:15 **OP-13/Rate of Tooth Movement and Bone Biomarkers in Surgery First Patients**  
**Bequm Guler, Gokmen Kurt, Dogan Dolanmaz, Eray Metin Guler, Ahmet Aydogdu**

14:25 **OP-14/Mesenchymal Stem Cell Injection in Treatment of Orthodontically-induced Dehiscence Defects**

**Nisa Gul Amuk, Gokmen Kurt, Erol Karsli, Servet Ozcan, Mustafa Burak Acar, Mehmet Amuk, Emin Serhat Arikan, Ayca Lekesizcan, Cem Abdulkadir Gurgan**

14:35 **OP-15/Preventive and Interceptive Orthodontic Treatment in Children with Cerebral Palsy**

**Esra Tunalı, Seniz Karacay, Arda Tabancalı, Busra Seda Imamoglu, Ersin Yildirim, Turgay Arik**

14:45 **Question & Answer**

15:00 – 15:15

#### Exhibition Area Tour



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 12<sup>th</sup>, 2021 - Friday

#### SESSION 3

15:15 – 16:00

#### Oral Presentations

*Chair: Serkan Gorgulu*

- 15:15 OP-17/Comparison of Treatment Results of Labial vs. Lingual Orthodontic Treatment in Adult Patients with Deep Bite  
*Hande Pamukcu, Omur Polat Ozsoy*
- 15:23 OP-18/The Effect of Pretreatment Soft Tissue Thickness on Posttreatment Aesthetics After Orthognathic Surgery  
*Sinem Ince Binqol, Nilufer Irem Tuncer*
- 15:31 OP-19/The Effect of Upper Impacted Canine Tooth on The Maxillary Sinus Volume and Alveolar Pneumatization  
*Emine Kaygisiz, Merve Kurnaz, Gulsun Akay, Kahraman Gungor, Tuba Tortop*
- 15:39 OP-20/Treatment of Class III Malocclusion: Orthodontic Camouflage vs. Orthognathic Surgery?  
*Ezgi Kosen, Elif Dilara Seker, Ezgi Sunal Akturk*
- 15:47 **Question & Answer**

16:00 – 16:15

#### Exhibition Area Tour



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 12<sup>th</sup>, 2021 - Friday

#### SESSION 4

16:15 – 17:45

#### Oral Presentations

*Chair: Cagla Sar*

- 16:15 OP-21/Comparison of Infra Zygomatic Crest (IZC) Mini Screws Made of Different Materials Under Different Intrusion Forces  
*Kubra Arslan Carpar, Turkan Sezen Erhamza*
- 16:23 OP-22/Comparison of The Accuracy of Different Intraoral Scanners on The Palatal Orthodontic Mini Screws  
*Hakan Yilmaz*
- 16:31 OP-23/Evaluation of Bone Characteristics in The Infrazygomatic Crest for Miniscrew Insertion  
*Aysenur Seir Bicki, Bengisu Akarsu Guven, Tulin Taner*
- 16:39 OP-24/Comparison of Mandibular Buccal Shelf Measurements in Class III Subjects with Different Vertical Growth Patterns  
*Gediz Aksoz, Hande Gorucu Coskuner, Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Guven, Hakan El*
- 16:47 OP-25/Assesment of Joint Space Changes in Patients with Bone Anchored Protraction Facemask: A Retrospective Study  
*Nigar Mammadova, Burcin Akan*
- 16:55 OP-26/Evaluation of Three Distinct Intraoral Molar Distalization Methods Using Finite Element Method  
*Kifayet Burcu Ozdemir, Fundagul Bilgic Zortuk*
- 17:03 SS-27/Influence of facial type on the attractiveness of vertical canine position from the perspective of orthodontists and laypeople  
*Yasemin Bahar Acar, Ece Abuhan, Rudi Boyaciyen, Fulya Ozdemir*
- 17:11 OP-29/Assessment of The Effect of Skeletal Anchorage-supported Molar Intrusion on Rotation of The Mandible  
*Muhammed Hilmi Buyukcavus, Omer Faruk Sari*
- 17:19 OP-30/Assessment of The Relationship Between Fractal Analysis of Mandibular Bone and Orthodontic Treatment Duration  
*Emre Kose, Yazgi Ay Unuvar, Mustafa Uzun*
- 17:27 **Question & Answer**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 12<sup>th</sup>, 2021 - Friday

17:45 – 18:00

Exhibition Area Tour

18:00 – 19:30

#### SESSION 5

*Chair: Nazan Kucukkeles*

18:00 **Multidisciplinary Orthodontic Treatment of Adults with or without Skeletal Anchorage**

***Mochos Papadopoulos***

18:30 **Adult Orthodontics**

***Yildiz Ozturk Ortan***

19:00 **Question & Answer**

19:30 – 20:00

Exhibition Area Tour





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 13<sup>th</sup>, 2021 - Saturday

9:00 - 10:00

Exhibition Area Tour

10:00 – 11:30

### SESSION 6

#### Oral Presentations

*Chair: Burcu Balos Tuncer*

- 10:00 OP-31/Relationship of Temporomandibular Joint Diseases with Psychological Stress and Sleep Problems  
*Tuğçe Ozbek Caqlar, Zahir Altug, Ayşe Tuba Altug*
- 10:08 OP-32/Evaluation of The Effect of Occlusal Splint Before Orthodontic Treatment in Bruxism  
*Serpil Kosgin Bakka, Yasin Atakan Benkli*
- 10:16 OP-33/Evaluation of The Effect of Orthodontic Treatment on The Oral Health Related Quality of Life and Temporomandibular Disorder  
*Ahmet Karaman, Zeynep Sapan*
- 10:24 OP-34/Comparison of Structural Features of Temporomandibular Joints of Patients with Different Vertical Pattern  
*Humeyra Unsal, Elif Dilara Seker, Berza Yilmaz*
- 10:32 OP-35/Alterations in Pharyngeal Airway Dimensions After Mandible Positioning in Orthopedic Stable Position  
*Pelin Acar Ulutas, Seden Akan, Korkmaz Sayinsu*
- 10:40 OP-36/Evaluation of Condyle Position Using CBCT Images in Patients with Different Skeletal Structure  
*Yazgi Ay Unuvar, Emre Kose, Mehçure Nur Albayrak*
- 10:48 OP-37/Investigation of Application Areas and Effectiveness of Tele-dentistry in Orthodontics Practice  
*Emre Kayalar, Berkan Kucukkurt*
- 10:56 OP-38/The Effects of Lockdown Restrictions During COVID-19 Pandemic on The Adolescents Undergoing Orthodontic Treatment  
*Funda Gulay Kadioglu, Ayca Ustdal Guney, Oruc Yener Cam*
- 11:04 OP-39/Assesment of The Quality of The Internet Information About The Emergencies That Can Be Encountered During Orthodontic Treatment  
*Derya Dursun*
- 11:10 OP-40/Effect of COVID-19 and The Quarantine Period on The Anxiety Levels of Orthodontic Patients  
*Emre Cesur, Can Arslan, Ender Cesur*
- 11:18 **Question & Answer**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 13<sup>th</sup>, 2021 - Saturday

11:30 – 12:00

Exhibition Area Tour

12:00 – 13:30

#### SESSION 7

Chair: Nejat Erverdi

12:00 **Keys to Pre-Aligner Treatment for Challenging Cases**

**Chris Chang**



13:15 **Question & Answer**

13:30 – 13:45

Exhibition Area Tour

13:45 – 14:30

#### SESSION 8

**AYHAN ENACAR Award Nominee Case Presentations**

Chair: Bulent Baydas

13:45 **OP-41/Combined Condylectomy and Orthodontic Treatment Approach for Unilateral Condylar Hyperplasia**

**Osman Oktem Akturk, Ezgi Sunal Akturk, Nurettin Diker, Alper Alkan**

13:55 **OP-42/Maxillary Protraction with A Hybrid Keles Keyless Expander®: 3D Design and Construction**

**Emre Kayalar, Elif Eren, Ahmet Keles**

14:05 **OP-43/Dento-Facial Changes in the Non-surgical Treatment of the Heavy Skeletal Class III Individual**

**Merve Berika Kadioglu, Berrak Cakmak, Meliha Rubendiz**

14:15 **Question & Answer**

14:30 – 14:45

Exhibition Area Tour

14:45 – 16:15

#### SESSION 9

Chair: Derya Germec Cakan

14:45 **Treatment Responses to Functional Appliance Therapy in Cleft Patients , Are All Factors Accounted for ?**

**Tradib Jayapal**

15:15 **Biomechanics for Root Movement and Occlusal Reconstruction - Theory and Reality**

**Kee-Joon Lee**

15:45 **Question & Answer**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 13<sup>th</sup>, 2021 - Saturday

16:15 – 16:30

Exhibition Area Tour

16:30 – 18:00

### SESSION 10

Oral Presentations

*Chair: Furkan Dindaroglu*

- 16:30 OP-44/Candidate Gene Research By Exome Sequencing in Familial Dental Transposition Cases  
*Abdurrahman Balaban, Gokmen Kurt, Gozde Yesil*
- 16:38 OP-45/Correlation of Dental Anomalies with Orofacial Cleft Type and Gender  
*Petros Papaefthymiou, Margarita Agrafioti, Hanife Nuray Yilmaz*
- 16:46 OP-46/Evaluation of The Effect of Birth Method on Facial Morphology and Mandibular Asymmetry  
*Ibrahim Emir Mertoglu, Elif Dilara Seker*
- 16:54 OP-47/Is There A Relation Between The Congenital Teeth Deficiency and The Skeletal Malocclusions?
- 17:02 *Kubra Yildiz, Serkan Gorgulu, Gokhan Serhat Duran, Kubra Gulnur Topsakal*  
OP-48/Effect of Methylphenidat with Different Doses on New Bone Formation in Mid Palatal Suture After Rapid Maxillary Expansion in Rats  
*Saffet Dursun, Turkan Sezen Erhamza, Mustafa Ercument Onder, Selma Erdogan Duzcu*
- 17:10 OP-49/Evaluation of The Relationship Between Midpalatal Suture Maturation and Chronologic Age with Cone-beam Computerized Tomography Via Fractal Analysis in Turkish Population
- 17:18 *Gulcan Kocal, Koray Halicioglu*  
OP-50/Changes in The Smile Line After Rapid Maxiller Expansion  
*Mehmet Kiziloglu, Sanaz Sadry*
- 17:26 OP-51/The Influence of Activator-cervical Headgear Treatment on Trabecular Bone Structures of The Mandible: A Fractal Analysis Study  
*Demet Kaya, Merve Gonca*
- 17:34 OP-52/Determination of Treatment Plan of Class II Malocclusions By Artificial Intelligence: Removable Or Fixed Functional Appliance?  
*Farhad Salmanpour, Seyda Canbaz Cevik, Hasan Camci*
- 17:42 OP-53/The Comparison of A and B Points Reliability Between Conventional, Hemifacial and Midfacial Lateral Cephalograms Obtained From CBCT  
*Seden Akan Bayhan, Berkehan Tuncel, Toros Alcan*
- 17:50 **Question & Answer**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 13<sup>th</sup>, 2021 - Saturday

18:00 – 18:15

Exhibition Area Tour

18:15 – 19:45

#### SESSION 11

*Chair: Ufuk Toygar Memikoglu*

- 18:15 **Artificial Intelligence and Deep Learning in Dentistry and Orthodontics**  
**Kaan Orhan**
- 18:45 **Evolution of A Digital Orthodontic Clinic in Turkey**  
**Mustafa Ates**
- 19:15 **Question & Answer**

19:45 – 20:00

Exhibition Area Tour

20:00 – 21:45

#### SESSION 12

*Chair: Korkmaz Sayinsu*

- 20:00 **New Horizons in Orthodontics**  
**Juan Carlos Perez Varela**
- 20:30 **New Horizons in Orthodontic Treatment of Maxillary Constriction: Keles Keyless Expander**  
**Ahmet Keles**
- 21:15 **Question & Answer**

21:45 – 22:00

Exhibition Area Tour



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 14<sup>th</sup>, 2021 - Sunday

#### SESSION 13

10:30 – 12:15

#### Oral Presentations

*Chair: Enver Yetkiner*

- 10:30 OP-54/Comparison of Bone Thickness and Density Around The Zygomaticomaxillary Suture According to Gender  
*Mucahid Yildirim, Bekir Lale, Mehmet Esad Guven*
- 10:38 OP-56/Geometric Morphometric Analysis of The Pharyngeal Airway During Treatment of Class III Malocclusion  
*Emine Kaygisiz, Gokhan Ocakoglu, Merve Kurnaz, Sema Yuksel, Tuba Tortop*
- 10:46 OP-57/Efficacy of P11-4 and CPP-ACP in The Treatment of WSL  
*Esra Tunali, Seniz Karacay, Bugra Ozen, Onder Albayrak*
- 10:54 OP-58/Assessment of The Effects of Lokal Platelet Rich Fibrin (PRF) Injection and Piezocision on Orthodontic Tooth Movement During Canine Distalization  
*Ilknur Caqli Karci, Zeliha Muge Baka*
- 11:02 OP-59/Comparison of Skeletal and Dental Effects of Salivary Leptin Levels in Normal and Overweight Patients After Twin Block Therapy  
*Ece Karaer, Gokmen Kurt*
- 11:10 OP-60/Assessment of Bisphenol-a Levels in Saliva and Plasma in Released From Fixed Orthodontic Appliances  
*Serdar Cik, Nihat Kilic*
- 11:18 OP-61/Relation of Maxillary Central Teeth with Anterior Nasal Spine and Nasal Floor: 3 Dimensional Examination  
*Saadet Cinarsoy Cigerim, Turkan Sezen Erhamza, Huseyin Melik Boyuk, Gonul Dinc, Fatih Kazanci*
- 11:26 OP-62/Comparison of Measurements on Conventional Plaster Model and Computer-aided Digital Dental Models  
*Rukiye Ozturk, Merve Goymen, Aysegul Gulec, Guzin Bilgin Buyuknacar*
- 11:34 OP-63/Post-traumatic Stress Disorder and Patient Cooperation in Orthodontics: Is There A Relationship?  
*Zeynep Coban Buyukbayraktar*
- 11:42 OP-64/The Comparison of Intraoral Photographs and Digital Scans in Terms of Icon Scores  
*Yasemin Bahar Acar, Elvan Onem Ozbilen*
- 11:50 OP-65/Evaluation of Orthodontists' Perspectives on Orthognathic Surgery Planning According to The City Where They Work  
*Emre Cakir, Merve Biyiklioglu*
- 11:58 **Question & Answer**



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 14<sup>th</sup>, 2021 - Sunday

12:15 – 13:15

Exhibition Area Tour

13:15 – 14:45

#### SESSION 14

*Chair: Gokmen Kurt*

13:15 **Multidisciplinary Management of Impacted and Transposed Canines**

**Abbas Zaher**

13:45 **Lateral Thinking: Scientific Answers to Clinical Dilemmas About Missing**

**Maxillary Lateral Incisors**

**Nehir Canigur Bavbek**

14:15 **Question & Answer**

14:45 – 15:00

Exhibition Area Tour

15:00 – 16:30

#### SESSION 15

*Chair: Ahu Acar*

15:00 **Functional Effect of Rapid Maxillary Expansion**

**Mona Sayegh Ghossoub**

15:30 **White Spot Lesions: Prevention and Treatment Methods During and After**  
**Orthodontic Treatment**

**Evren Oztas**

16:00 **Question & Answer**

16:30 – 17:00

Exhibition Area Tour

17:00 – 18:00

#### SESSION 16

*Chair: Omur Polat Ozsoy*

17:00 **Invisalign Mandibular Advancement: The New Option for Growing Patients**

**Sandra Tai**

**Question & Answer**

17:45





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17<sup>th</sup> INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MARCH 2021

All hours at time shown on the programme are TRT Turkey time (GMT +3)

### Virtual Congress Program

March 14<sup>th</sup>, 2021 - Sunday

18:00 – 18:15

Exhibition Area Tour

18:15 – 19:15

#### SESSION 17

*Chair: Arzu Ari Demirkaya*

18:15 Clearcorrect, Trimline, Aligner Biomechanics, Basic Setup Strategy and Show Cases with Reduced use of Attachments

**James Mah**

19:00 **Question & Answer**

**clearcorrect**  
A Straumann Group Brand

19:15 – 19:45

Awards Ceremony & Closure



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

## Konuşmacılar

## *Speakers*

12-14 MART/MARCH 2021

[www.TOD2021.org](http://www.TOD2021.org)





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**Ahu Acar**

Prof. Dr. Ahu Acar, 1991 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda 1992 yılında başladığı doktrasını 1997 yılında tamamladı. 2003 yılında Doçent, 2009 yılında profesör unvanını aldı. 2014-2018 yılları arasında Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yaptı. 2012-2016 yılları arasında Türk Ortodonti Derneği Yönetim Kurulu üyesi, 2016-2018 arasında Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini yürüttü. Avrupa Ortodonti Derneği üyesidir. Ortodontide interdisipliner çalışmalar ve 3 boyutlu görüntüleme konuları ile ilgilenmektedir.

*Dr. Ahu Acar graduated from Istanbul University Faculty of Dentistry in 1991 and then finished the PhD program at Marmara University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics in 1997. She became an associate professor in 2003 and is a full time professor since 2009. She served as head of department at Marmara University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics between 2014 and 2018 and is a past president of the Turkish Orthodontic Society. She has numerous publications in international orthodontic journals. Her current clinical and research interests are in the fields of interdisciplinary treatment and 3D imaging.*



## Erişkin Tedavisinde Ortodonti-Periodontoloji Etkileşimi

Günümüzde ortodontik tedavi arayışında olan erişkin birey sayısındaki artışa paralel olarak ortodonti ve periodontoloji branşlarının birlikte çalışmalarını gerektiren durumlarla sıklıkla karşılaşmaktadır. Periodontal hastalığa bağlı alveoler kemik yıkımı sonucu oluşan diş konum bozukluklarının düzeltilmesi, keratinize dişeti boyutları yetersiz olan ya da dişeti çekilmesi olan hastalarda ortodontik tedavi işlemleri bu işbirliğini gerektiren durumlara örnek olarak gösterilebilir. Bu sunumda erişkin hastaların tedavisinde ortodonti periodontoloji etkileşimleri ve dikkate alınması gereken hususlar vakalar eşliğinde irdelenecektir.

## Orthodontic and Periodontal Interaction in Adult Patients

*As the number of adult patients seeking orthodontic treatment increases, clinical situations which require a collaborative work of orthodontists and periodontists are more frequently encountered. This collaboration involves procedures like correction of spacing and flaring of teeth due to alveolar bone loss, and orthodontic treatment of subjects with gingival recessions, to name a few. In this presentation, the highlights of ortho-perio interactions during the treatment of adult patients will be reviewed along with some illustrative clinical examples.*



### Faik Serhat Özsoy

Faik Serhat ÖZSOY 1994 yılında Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun olmuştur. Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği, Ortodonti Anabilim Dalında 2001 yılında ortodonti doktorasını tamamlamıştır. 2001-2011 yılına kadar SSK ve Sağlık Bakanlığı Hastanelerinde çalışmıştır. Ortognatik cerrahi, multidisipliner tedavi ve erişkin ortodontisi klinik ilgi alanları arasındadır. Türk Ortodonti Derneği, Dünya Ortodonti Federasyonu, Adli Bilimciler Derneği üyesidir. 2010-2016 yılları arasında Türk Ortodonti Derneği Saymanlığı ve 2016-2018 yılları arasında Başkan Yardımcılığı görevlerini yapmıştır. Kıbrıs Sağlık ve Toplum Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda öğretim üyesidir ve serbest ortodontist olarak da Ankara Ortodonti Polikliniği'nde çalışmaktadır. 2016 yılından beri Ankara Dişhekimleri Odası YK Başkanlığı'nı yürütmektedir. Dr. Özsoy evli ve 2 çocuk babasıdır.

*Faik Serhat ÖZSOY graduated from Ankara University, School of Dentistry in 1994. He completed his PhD in orthodontics in 2001 at Ankara University, School of Dentistry, Department of Orthodontics. Between 2001-2011 he worked at SSO and Ministry Health Hospital. His academic and clinical interests are orthognathic surgery, multidisciplinary treatments and adult orthodontics. He is a member of Turkish Orthodontic Society, World Federation of Orthodontics and Society of Forensic Science. He served as the vice President of the Turkish Orthodontic Society between 2016-2018 and as the treasurer between 2010-2016. Currently, he is working in Cyprus Health and Social Sciences University as well as his private practice. He is the president of Dental Chambers of Ankara. He is married and has 2 children.*



## Ortodonti'de İnterdisipliner Yaklaşımlar

Diş hekimliğinin tüm branşlarında olduğu gibi ortodontik tedavilerde de iyi bir oklüzyon, dengeli bir fonksiyon ve estetik ana hedeftir. Ortodontik tedavi için yetişkin hastaların da kliniklere başvurma sıklığının artması ile birlikte tedavi sürecinde, ideal tedavi hedeflerine ulaşılması adına ortodontik tedavi süresince birçok tıp ve diş hekimliği branşlarıyla multidisipliner çalışmalar yapmak gerekebilmektedir. Tıp ve diş hekimliği branşlarıyla birlikte yürütülen bu çalışmalar ortodontik tedavinin tanı safhasından tedavi sonuna kadar olan tüm süreçte gerekli olabilmektedir. Bu sunumda, ortodontik tedavi ile daha sağlıklı ve ideal sonuçlar elde edebilmek amacıyla disiplinler arası sürekli iletişimin olması, tedavinin birlikte yürütülmesi vakalar eşliğinde irdelenecektir.

## Interdisciplinary Approaches in Orthodontics

*As in all branches of dentistry, a good occlusion, a balanced function and aesthetic are the main goals in orthodontic treatment approaches. With the increasing frequency of adult patients applying to clinics for orthodontic treatment, it may be necessary to conduct multidisciplinary studies with many branches of medicine and dentistry during orthodontic treatment in order to achieve ideal treatment goals during the treatment process. These studies, which are carried out with the branches of medicine and dentistry, may be necessary in the entire process from the diagnostic stage to the end of the orthodontic treatment. In this lecture, in order to achieve healthier and ideal results with orthodontic treatment, the existence of continuous communication between disciplines and the execution of the treatment together will be examined through cases.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



### Mochos Papadopoulos

Dr. Moschos A. Papadopoulos, Yunanistan'ın Selanik Aristoteles Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Bölümü'nde Profesör, Başkan ve Program Direktörü ve İtalya'daki Messina Üniversitesi'nde misafir profesördür. Balkan Ortodonti Uzmanları Derneği (BAOS) Bakanı ve Kuzey Yunanistan Ortodonti Derneği (OSNG) Başkanı olarak görev yaptı. Aynı zamanda "Yunan Ortodontik Dergisi"nin Fahri Editörüdür ve "World Journal of Orthodontics" dergisinin Asst. Editörü olarak görev yapmaktadır. Dr. Papadopoulos, hakemli 19 derginin Yayın Kurulu Üyesi ve 47 ortodontik, diş ve tıp dergisinin Eleştirmeni olarak görev yaptı. 22'den fazla ulusal ve uluslararası dernekte, federasyonda ve sendikada aktif üyedir. Dr. Papadopoulos, Amerikan Ortodontistler Birliği'nden "Joseph E. Johnson Klinik Ödülü" ve "Kanıt Dayalı Araştırmalar için Turpin Ödülü", Dünya Ortodontistler Federasyonu'ndan "Bölge Başarı Ödülü" ve Balkan Ortodontist Uzmanlar Derneği'nden "Özel Başarı Ödülü" olmak üzere birçok ödül ve ayrıcalık aldı. Şu anda ana klinik ve araştırma alanında "ortodontik tedavi uyumsuzluğu" konuları dahil, "mini vida implantlarının ortodontide geçici ankraj cihazı olarak kullanılması" ve "kanıta dayalı ortodonti" çalışmaları mevcuttur. Dr. Papadopoulos, "Sınıf II uyumsuz hasta için ortodontik tedavi", "Sınıf II maloklüzyonunun ortodontik tedavisinde iskelet ankrajı" ve "Yarık dudak ve damak: Tanı ve tedavi yönetimi" başlıklı kitaplar yazmıştır ve dünya çapında 390'dan fazla ders, ders ve makale sunmuştur.

*Dr. Moschos A. Papadopoulos is Professor, Chairman and Program Director at the Department of Orthodontics of the School of Dentistry of the Aristotle University of Thessaloniki, Greece, and Visiting Professor at the University of Messina, Italy. He served as President of the Balkan Association of Orthodontic Specialists (BAOS) and of the Orthodontic Society of Northern Greece (OSNG). He is also Honorary Editor of the "Hellenic Orthodontic Review" and served as Asst. Editor of the "World Journal of Orthodontics". Dr. Papadopoulos served as Member of the Editorial Board of 19 peer reviewed journals, and as Reviewer for 47 orthodontic, dental and medical journals. He is an active member in more than 22 national and international societies, federations, and unions. Dr. Papadopoulos received several awards and distinctions, among others the "Joseph E. Johnson Clinical Award" and the "Turpin Award for Evidence-Based Research" from the American Association of Orthodontists, the "Regional Award of Merit" from the World Federation of Orthodontists, and the "Special Achievement Award" from the Balkan Association of Orthodontist Specialists. Currently his main clinical and research interests include the subjects of "noncompliance orthodontic treatment", "use of miniscrew implants as temporary anchorage devices in orthodontics", and "evidence-based orthodontics". Dr. Papadopoulos has written the books entitled "Orthodontic treatment for the Class II noncompliant patient", "Skeletal anchorage in orthodontic treatment of Class II malocclusion", and "Cleft lip and palate: Diagnosis and treatment management", has published more than 215 scientific publications, and has presented more than 390 lectures, courses and papers worldwide.*



## Yetişkinlerin İskelet Ankrajlı veya Ankrajsız Multidisipliner Ortodontik Tedavisi

Son yıllarda, çoğunlukla yetişkinler olmak üzere kompleks diş problemleri olan ve bu nedenle ortodontik tedavi arayışında olan hasta sayısında artış vardır. Bu hastalar genellikle periodontal durumları, protez varlığı veya ihtiyacı gibi bazı spesifik özelliklerle birlikte karmaşık problemler sergilerler. Bu nedenle, çoğu zaman bu hastalarda, transpalatal arklar vb. gibi geleneksel ankraj yöntemleri kullanılarak karşılanamayacak miktarda artmış ankraj ihtiyaçları mevcuttur.

Bu problemleri etkili bir şekilde çözmek için, iskeletsel ankraj gibi diğer daha etkin ankraj tiplerinin kullanılması gerekmektedir. Ortodontik minivida implantlar veya TAD'ler (Geçici Ankraj Aygıtları) ortodontide ankrajı kuvvetlendirmek için verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Bununla birlikte, sadece ortodontik mini vidalar- implantlar (TAD'ler) gibi uygun ankraj modaliteleri değil, aynı zamanda biyomekanik faktörlere ve hastanın kişisel koşullarına bağlı olarak, ortodontik biyomekanik dikkatlice planlanmalı ve kullanılmalıdır.

Bu hastaların ortodontik tedavi yaklaşımlarında tüm bu kriterler dikkate alınmalıdır. Bu sunumda, günlük rutin klinik uygulamada ortodontik mini vidaların- implantların (TAD) doğru kullanımı vurgulanarak tartışılacaktır.

### ***The use of orthodontic mini-implants (TADs) for the management of complex dental problems***

*During the last decades, there is an increase in the number of patients, mostly adults, who present complicated dental problems seeking for orthodontic treatment. These patients usually present complicated problems along with some specific particularities, such as their periodontal condition, the existence or need of prosthetic reconstructions, etc.). Thus, very often these patients present increased anchorage needs, which cannot be addressed when using the old-fashioned conventional anchorage modalities, such as transpalatal arches, etc.*

*In order to efficiently solve these problems, there is need to use other more efficient forms of anchorage, such as the skeletal anchorage. Orthodontic miniscrew implants or TADs (Temporary Anchorage Devices) have been used very efficiently for anchorage reinforcement in orthodontics. However, not only suitable anchorage modalities, such as the orthodontic miniscrew implants (TADs), but, depending on the biomechanical factors and the specific conditions of the individual patient, orthodontic biomechanics should be carefully considered and utilized during treatment as well.*

*All these issues should be taken into serious consideration when dealing with the orthodontic management of these patients. This lecture will present and discuss several conditions highlighting the proper use of orthodontic miniscrew implants (TADs) in the everyday clinical practice.*



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### **Yıldız Öztürk Ortan**

Prof.Dr.Yıldız Öztürk ORTAN 1974 yılında İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nden mezun olmuştur. Ortodonti uzmanlık eğitimini aynı fakültenin ortodonti anabilim dalında tamamlayarak 1978 yılında ortodonti uzmanı olduktan sonra İsviçre Hükümeti tarafından verilen eğitim bursundan yararlanarak 1978-1979 yılları arasında Cenevre Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniği'nde asistan olarak çalışmıştır. Türkiye'ye döndükten sonra İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nde yaptığı bilimsel çalışmalar sonrasında 1985 yılında Doçent ve 1993 yılında Profesör ünvanlarını almıştır. 1994-1997 ve 2015-2017 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Bölüm Başkanı olarak görev yapmış ve Temmuz 2017 yılında emekli olmuştur. Başlıca bilimsel ilgi alanları Lingual braketler ve şeffaf plaklar aracılığı ile gerçekleştirilen estetik ortodontik tedavi uygulamalarıdır. 2004-2017 yılları arasında görev yaptığı anabilim dalında Lingual Ortodonti ve Şeffaf plaklar konusunda doktora programlarını yürütmüştür. Türk Ortodonti Derneği, Avrupa ortodonti derneği üyesidir. Ayrıca Avrupa ve Dünya Lingual Ortodonti Derneklerinin aktif üyesidir. Ortodonti alanında 100 civarında yazılı ve sözlü bildirisi vardır. Halen İstanbul Kadıköy'de özel kliniğinde ortodontist olarak çalışmaktadır. Prof.Ali Necip ORTAN ile evli ve bir kız çocuk annesidir.

*Prof. Yıldız Öztürk Ortan is graduated from İstanbul University School of Dentistry in 1974. She attended the Ph.D program in orthodontic in the same university and completed her thesis in 1978. She worked as research assistant in Geneva University School of Dentistry in between 1978-1979. She received her associated professor degree in 1985 and her professor degree in 1993 in İstanbul University and she worked as head of departement of orthodontics in between 1984-1997 and 2004-2017. Her research interest mainly focused on Lingual Orthodontics and Aligners. She conducted Lingual Orthodontics and Aligners post graduate programs in İstanbul University in between 2004-2017. She is member of Turkish Orthodontic Society, European Orthodontic Society, European Lingual Orthodontic Society and World Lingual Orthodontic Society. Currently she is working at her private clinic in Kadıköy / İstanbul.*



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



## Erişkin Ortodontisi

Son yıllarda ortodontik tedavi olmak isteyen erişkin hasta sayısında artış gözlenirken bu istek çoğunlukla estetik uygulamaları kapsamaktadır.

Ortodontistler erişkin hastalarına estetik tedavi seçeneği olarak lingual ortodonti ve/veya aligner uygulamalarını önermektedir.

Bu sunumun amacı her iki tedavi yönteminin hastalarımızın kapanış ilişkileri ve yüz estetiğinin düzenlenmesinde nasıl ve ne derece etkin olmaktadır sorusuna cevap oluşturabilmek ve klinik uygulama süreçlerini örnekler üzerinde tartışmaktır.

## Adult Orthodontics

*Adults are now the booming patient population that ask for orthodontic treatment and in general they search for invisible solutions. Lingual orthodontics and/or aligners are two different ways of choice for this purpose.*

*The aim of this presentation is to find an answer to the question how and to what extent lingual orthodontics and aligners can improve dental and facial aesthetics on adult patients by sharing clinical experiences.*





**Chris Chang**

Dr. Chris Chang, Beethoven Ortodonti Merkezi'nin ve Hsinchu, Tayvan'daki Newton's A Inc.'in kurucusudur. İndiana Üniversitesi'nden Kemik Fizyolojisi Doktora ve Ortodonti Sertifikası almıştır. American Board of Orthodontics diplomatu ve Angle Society-Midwest'in aktif bir üyesidir. Dr. Chang, Journal of Digital Orthodontics'in yayıncısıdır ve Ortodontics 1-6 Ciltleri de dahil olmak üzere Words of Wisdom, Jobsology ve Trumpology gibi pek çok ortodonti kitabının yazarı ve ortak yazarıdır. OrthoBoneScrews (OBS®) 'nin mucididir.

*Dr. Chris Chang is the founder of Beethoven Orthodontic Center and Newton's A Inc. in Hsinchu, Taiwan. He received his PhD in Bone Physiology and Certificate in Orthodontics from Indiana University. He is a diplomate of the American Board of Orthodontics and an active member of Angle Society-Midwest. Dr. Chang is the publisher of Journal of Digital Orthodontics and has authored and co-authored many orthodontic books, including Orthodontics Vols. 1-6, as well as Words of Wisdom, Jobsology and Trumpology. He is the inventor of OrthoBoneScrews(OBS).*

## Zorlu Vakalarda Şeffaf Plak Tedavisi Öncesine Yönelik Anahtarlar

Son yıllarda Aligner tedavisinde, hasta kabulü ve klinik etkinlik açısından inanılmaz bir artış görülmektedir. Bununla birlikte, hastaların plak tedavisi için uygunluğu konusunda hala bazı sınırlamalar vardır. Bu sunumda, vakaları tedavi için uygun olmayan durumlardan uygun duruma dönüştürebilen veya tedavi karmaşıklığını büyük ölçüde azaltabilen geçici ankraj aygıtları, segmental braketler, küçük cerrahiler ve ısırma plağı dahil ancak bunlarla sınırlı olmayan çeşitli tedavi stratejileri ve ortodontik yardımcıları önerilmektedir.

## Keys to pre-aligner Treatment for Challenging Cases

*Aligner treatment has seen a tremendous growth in patient acceptance and clinical efficacy in recent years. However, there are still certain limitations on patients' eligibility for aligner treatment. In this presentation, several treatment strategies and orthodontic auxiliaries are proposed, including but not limited to, TADs, segmental braces, minor surgeries and bite plate, that can turn cases from unqualified into qualified ones or drastically reduce treatment complexity.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**Tradib Jayapal**

Yardımcı Profesör Ortodonti Bölümü

Klinik Koordinatör - Pariyaram Yarık ve Kraniofasiyal Klinik

Pariyaram devlet tıp ve dişhekimliği koleji.

Covid Triage - Devlet Tıp Fakültesi, Pariyaram

Eğitim Nitelikleri

A.B. DİŞ BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜNDEN B.D.S ve M..D.S

Hindistan Ortodonti Derneği'nin 2018'den 2019'a Başkan Yardımcısı

*Dr Tradib Jayapal Additional professor Dept of orthodontics Clinical coordinator -pariyaram cleft and craniofacial clinic Pariyaram government medical and dental college . Covid Triage incharge – government medical college ,pariyaram Educational qualifications B.D.S and M..D.S FROM A.B.SHETTY INSTITUTE OF DENTAL SCIENCES Vice president of Indian orthodontic society from 2018 to 2019*



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



## Dudak Damak Yarıklı Hastaların Fonksiyonel Tedaviye Cevabı, Tüm Etkenler Açığa Kavuşturuldu mu?

Dudak damak yarıklarının tedavisi, cerrahi, ortodonti, konuşma terapisi, KBB gibi çeşitli dalları ilgilendiren çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmiştir. Çocuk her geçen yıl büyüdükçe, o belirli dönemde uygulanması gereken çeşitli tedaviler görür. Normale yakın yüz oranlarına doğru bu ilerleme her zaman tek yönlü değildir. Yeterince önem verilmeyen nüks, istikrarlı iyileşmeyi geri döndüren bir faktör olarak görülmez. Bu konuşma, dudak damak yarığı tedavisinin hem aktif hem pasif dönemlerine değinmeyi hedeflemektedir. Pasif dönem, aktif faz ile elde edilen değişikliklerin korunmasında önemli bir rol oynar. Relaps nedenleri, DDY'li hastaların kas hiperaktivitelerinden suturların kuvvete cevaplarındaki değişikliklere kadar değişkenlik gösterir. Bu konuşmada, DDY'li hastaların tedavisinde göz önünde bulundurulması gereken bu noktalar ele alınacaktır.

## Treatment Responses to Functional Appliance Therapy in Cleft Patients , Are All Factors Accounted for ?

*Cleft care always had many dimensions of treatment be it surgical , orthodontic , speech therapy , Ent etc . Each passing year as a child grows , he or she has many phases of treatment which at that point in time has to be executed within the time frame prescribed. This progression towards near normal facial proportions is not always unidirectional. The factor of relapse is not considered as a consistent reversal of progress with the emphasis it requires . This paper attempts to address both the phases of orthodontic treatment in cleft , active and passive .The passive plays a important role is sustaining the changes brought about by the active phase and not let it slide back .This is to keep the amount of change to be attempted within normal achievable limits from surgery or distraction. The factors of relapse are also of variable nature from muscle hyperactivity in cleft patients to differences in sutural response to force . This paper is an attempt to address these points which need to be taken into account during treatment of cleft patients.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**Kee-Joon Lee**

Dr. Kee-Joon Lee, Seul, Kore'de Yonsei Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalında profesördür. Diş hekimliğini ve doktora programını Yonsei Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde tamamlamıştır. Ortodonti uzmanlık eğitimini Yonsei Üniversitesinde bitirmiştir. 2002-2004 yılları arasında Pennsylvania Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Biyokimya Bölümü'nde ve 2010-2011 yılları arasında ise Philadelphia Çocuk Hastanesi Plastik Cerrahi Bölümü'nde misafir araştırmacı olarak bulunmuştur. 2016-2019 yılları arasında Pennsylvania Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalında misafir profesör olarak görev yapmıştır. Biomechanics of Miniscrew-Driven Orthodontics, Non-Extraction Treatment in Adults, Up-To-Date Lingual Orthodontic Mechanics ve Surgery First Approached Using TADS kitaplarında birçok bölüme katkı sağlamıştır. MARPE olarak bilinen yetişkinler için Minivida destekli Üst çene genişletme apareyini ilk geliştiren kişidir. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics'te (AJODO) yayınladığı bu tedavi yaklaşımı birçok yazar tarafından alıntılanmıştır. Ortodonti dergilerinde gömülü dişlerin tedavisi ve hiperdiverjan vakalarda total ark hareketi dahil olmak üzere birçok makale ve vaka raporu yayınlamıştır. Araştırma alanları arasında geçici ankraj aygıtlarının uygulamasına ve ortodontik stimullara karşı sutur ve kemik yanıtlarına ilişkin klinik biyomekanikler bulunmaktadır. AJO-DO, Angle Orthodontists ve European Journal of Orthodontics gibi belli başlı ortodonti dergilerinde hakemlik yapmıştır. Dünya çapında birçok uluslararası ortodonti konferansına davet edilmiştir.

Dr. Kee-Joon Lee is a professor of the Department of Orthodontics, Yonsei University College of Dentistry, Seoul, Korea. He received DDS and PhD degree from Graduate school, College of Dentistry, Yonsei University. He completed the orthodontics specialty training in Yonsei University. He was a visiting scholar at the Department of Biochemistry, University of Pennsylvania School of Dental Medicine in 2002-2004 and at the Division of Plastic Surgery, the Children's Hospital of Philadelphia in 2010-2011. He was an adjunct professor at the Department of Orthodontics, University of Pennsylvania between 2016 and 2019. He has contributed many book chapters on biomechanics of miniscrew-driven orthodontics, non-extraction treatment in adults, up-to-date lingual orthodontic mechanics and surgeryfirst approached using TADs. He is the first who demonstrated the miniscrew-assisted rapid palatal expander (MARPE) for adults in AJO-DO, which was cited by many other authors. He has published many articles and case reports regarding the treatment of non-eruption, and total arch movement for hyperdivergent face in orthodontic journals including two cover issues in AJO-DO. His fields in research include clinical biomechanics regarding TADs application and the suture and bone responses to orthodontic stimulus. He has served as a reviewer in major orthodontic journals, including AJO-DO, Angle Orthodontists and European Journal of Orthodontics. He has been invited to many international orthodontic conferences around the world.



## Kök Hareketi ve Oklüzal Rekonstrüksiyon için Biyomekanik - Teoriler ve Gerçekler

Konjenital eksiklik, şiddetli çürükler, periodontitis ve sürme bozukluğu sadece diş kaybına neden olmakla kalmaz, aynı zamanda komşu dişin yer değiştirmesi, karşıt arktaki dişin ekstrüzyonu gibi problemlerle dental ark uyumunun bozulmasına neden olur. Dentisyonun rehabilitasyonu şüphesiz diş hekimlerinin temel görevidir. Ancak son çalışmalar, diş implantları dahil olmak üzere yapay protezlerin sınırlı bir sağkalıma sahip olduğunu ortaya koymuştur. Canlı dişin ototransplantasyonu uzun vadede çeşitli patolojik durumlar sergileme eğilimindedir. Bu nedenle, başarısızlığa neden olmayacak, biyolojik olarak kabul edilebilir bir restorasyon protokolüne ihtiyaç vardır.

Ortodontik kuvvetin, eksik dişin yerine konulmasına ve aynı zamanda olası kemik defektinin tamirine olanak sağlayan, kemik ile birlikte diş hareketini tetikleyebileceği gösterilmiştir. Bunun için radikal ve iyi kontrol edilen bir kök hareketi gereklidir. Özellikle, kapanışın arttığı, derinleştiği alanlarda diş hareketi, önemli intruziv kuvvet bileşenini içeren hassas diş hareketini gerektirir. Ortodontik mini vidaların klinik pratiğe entegrasyonu, klinisyenlerin hareket miktarını artırmasına ve istenilen tipte diş hareketi tasarlanmasına olanak sağlar. Azı dişlerinin ve / veya kesici dişlerin hassas kök hareketi, istenen 'protez içermeyen ortodonti' için vazgeçilmez faktörler olarak kabul edilir.

Bu sunumda, aşağıdaki pratik sorulara odaklanarak güncel bir biyomekanik anlatılacaktır:

- Kök hareketi - neden ve nasıl?
- Moment-kuvvet oranı klinik olarak önemli mi? Değilse, anlamsız mı?
- 018'e karşı 022- kök hareketi için hangisi tercih edilmeli?
- Gömülü dişin kök hareketi- imkansız mı değil mi?
- Ankiloz durumunda kök hareketi - neden ve nasıl?
- Çocuklarda ve yetişkinlerde kök hareketi - ne zaman denenmeli?

## Biomechanics for Root Movement and Occlusal Reconstruction - Theory and Reality

Biomechanics for root movement and occlusal reconstruction - theory and reality Kee-Joon Lee, DDS, PhD Professor, Department of Orthodontics Yonsei University, Seoul, Korea Congenital missing, severe caries, periodontitis and eruption disturbance not only cause loss of teeth but also initiate disruption of dental arch integrity such as migration of adjacent tooth, extrusion of the counterparts. Rehabilitation of the dental apparatus is undoubtedly the main task of dental clinicians. Recent studies revealed, however, limited longevity of artificial prostheses including dental implants.

Autotransplantation of viable tooth tends to exhibit various pathologic statuses over a long term. Hence a fail-safe, biologically acceptable restoration protocol is needed. It has been shown that orthodontic force can induce so-called 'with-the-bone' tooth movement suggesting the replacement of missing tooth and possible restoration of bone defect as well. For this, a radical well-controlled root movement is essential. In particular, tooth movement into the area of bite collapse requires precise tooth movement involving significant intrusive component of force. Integration of orthodontic miniscrews enables the clinicians to increase the amount of movement and to design arbitrary type of tooth movement. Precision root movement of molars and/or



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



incisors is considered indispensable factors for desirable 'non-prosthetic orthodontics'. In this presentation, an up-to-date biomechanics will be explained focusing on the following practical questions.

- Root movement-why and how?
- Moment-to-force ratio-are they clinically relevant? If not, just useless?
- O18 vs O22-which one for root movement?
- Root movement of impacted tooth-missions impossible or not?
- Root movement in case of ankyloses-why and how?
- Root movement in children and adult-when to try?



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**Kaan Orhan**

1976 yılında Çaycuma doğumlu Prof. Dr. Kaan Orhan, 1998 yılında Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde mezun olmuştur. Mezuniyetini takiben aynı fakültenin Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalında Doktora programına başlamıştır. Japon Eğitim Bakanlığının (MONBUSHO) vermiş olarak bursu kazanarak 2002 yılına kadar Japonya'nın Osaka Üniversitesi Oral ve Maksillofasiyal Radyoloji Anabilim dalında doktora çalışmalarında bulunmuştur. Dönüşünü takiben 2003 yılında Ankara Üniversitesinde Doktora unvanını alarak, uzman doktor olarak aynı birimde çalışmaya devam etmiştir. Aralık 2006 yılında Doçent. Dr. unvanını almıştır. 2007 yılının Eylül ayından itibaren Yakın Doğu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalında olarak kurucu ve bölüm başkanı olarak görevlendirilmiştir. 2012 Mart ayında Prof. Dr. unvanını alan Kaan Orhan halen Ankara Üniversitesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalında Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi uzmanı olarak görev yapmaktadır. 2018-2020 yılları arasında Belçika Katolik Leuven üniversitesinde araştırmacı ve ziyaretçi öğretim üyesi olarak bulunmuştur. Prof. Dr. Kaan Orhan'ın 250'ün üzerinde yabancı makalesi ve 50'nin üstünde Türkçe makalesi bu makalelerden aldığı 2700'ün üzerinde atfı mevcuttur. Türkiye'de ve Dünyada gerçekleşen uzmanlığı ile ilgili birçok kongreye davetli konuşmacı olarak çağırılmıştır. Maksillofasiyal Radyoloji alanında önemli katılar sağlayan Prof. Dr. Kaan Orhan Avrupa Dentomaksillofasiyal Radyoloji Derneğinin (EADMFR) Yönetim kurulunda olup, Araştırma ve Bilimsel Komite başkanlığı, Aynı Derneği Başkanlığında bulunmuştur (2014- 2016). Ayrıca Dünya Dentomaksillofasiyal Radyoloji Derneğinin Bilimsel araştırma komitesi üyesidir. Alanı ile ilgili birçok mesleki derneğinde üyesi olan Prof. Dr. Kaan Orhan, alanı ile ilgili SCI kapsamında olan "Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiol and Endod" hakem kurulunda ve yine alanı ile ilgili "Radiology:Open Access" dergisinde Editör yardımcısı olarak görev yapmaktadır. Bununla birlikte 50 yakın yerli ve yabancı dergi için hakemlik yapmaktadır. Prof. Dr. Kaan Orhan, 2018 ve 2019 yıllarında Amerika Maksillofasiyal Radyoloji derneğinin vermiş olduğu Lincoln R. Manson-Hing Honorable Mention Ödülü, ve 2018 yılı Ankara Üniversitesi Bilim Ödülünü, 2015 yılında TDB Ağız ve Diş Sağlığı 2.lik Ödülü, 2011 yılında "52. Japanese Congress of DentoMaxillofacial Radiology", 2010 yılında "12. European Congress of DentoMaxillofacial Radiology", 2008 yılında en iyi çalışma ödülleri ve yine 2008 yılında "European Society of Head and Neck Radiology" kongresi poster 2. lik ödülü almıştır. Bununla birlikte 2008 yılında " 7. Asya Oral and Maxillofacial Radiology" kongresinde "Yoshida Manufacturing Award" sahibidir.

*Kaan Orhan, DDS MSc MHM PhD, BBAc is a Professor of DentoMaxilloFacial Radiology at the Ankara University, Faculty of Dentistry, where he serves as a faculty in Dentomaxillofacial Radiology Department, Ankara University, Ankara, Turkey, and also Visiting Professor at the OMFS-IMPATh Research Group,*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

*Department of Imaging and Pathology, University of Leuven, Belgium. Dr. Orhan received his dental degree in 1998 and completed his PhD and Maxillofacial radiology residency studies in 2002 at the Osaka University Faculty of Dentistry in Osaka, Japan and Ankara University, Faculty of Dentistry. In 2004, he started his academic career in Ankara University as a consultant at the Faculty of Dentistry. Between 2004-2006, he worked as Maxillofacial consultant and lecturer in the same University. He became an associate professor in 2006 and a full-time professor in 2012. 2007-2010, he was the founder and the chairman of Dentomaxillofacial Radiology Department, Near East University, Cyprus and also still continuing as a faculty in Dentomaxillofacial Radiology Department, Ankara University, Ankara, Turkey. He has over 200 SCI international publications on peer-reviewed journals, and received over 2000 citations from his studies with an h index 25. He particularly made significant contributions in the Maxillofacial Radiology. He has been invited to give many lectures in national and international scientific meetings. He served as the chairman of Research and Scientific Committee, European Academy of DentoMaxillofacial Radiology between 2008- 2012 and he was elected for the Vice president position (2012-2014) and then as the President for the same academy. He is also serving in the Research and Scientific com in IADMFR. He is a fellow of Japanese Board of DentoMaxillofacial Radiology, European Head and Neck Radiology Society (ESHNR), European society of Magnetic Resonance in Medicine and Biology (ESRMB), Turkish Magnetic Resonance Society. He is also serving a Board member of specialization committee in Ministry of Health and served as the recognition of Dentomaxillofacial Radiology specialty in Turkey. He is editor of "Radiology:Open Access"and "Oral Radiology", "BMC Medical Imaging" and also in the editorial board of many journals including " Clinical Oral Investigations", "Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiol", "Radiology:Open Access"and "Oral Radiology", Journal of Radiation and Radiation Thereapy and also serving as reviewer more than 50 different journals on his field including Oral Surgery Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiol", Dentomaxillofacial Radiology, World Journal Surgical Oncology, Quintessence International, Journal of Forensic Dental Sciences, Clinical Anatomy. Besides, He is coauthor and contributor of eight books both in English and Turkish.*





## Diş Hekimliğinde ve Ortodontide Yapay Zeka ve Derin Öğrenme Yöntemleri

Farklı patolojiler ve sistemik koşullar ile birlikte maksillofasiyal bölgenin anatomisi ve patolojisine hakim olmak diş hek. ilgilendiren hastalıkları ve maksillofasiyal patoloji vakalarını tanımlama da yardımcı olacaktır. Çene-yüz patolojileri için tedavi planlaması mümkün olduğunca fazla bilgi toplamayı içerir. Başarılı tedavi planlamasının kilit araçları, uygun bir radyografik tekniği ve bir bölgenin mümkün olduğunca az iyonlaştırıcı radyasyonla üç boyutlu açıdan görüntülenmesini sağlamak ve elde edilen bilgilerin hekimin hastalık bilgisi ile birleştirilerek tanıya varmakta dan geçmektedir.

Sağlık hizmetlerinde yapay zeka (YZ), karmaşık tıbbi verilerin analizi için kullanılan algoritma ve yazılımlardan ibarettir. Spesifik olarak, YZ, bilgisayar algoritmalarının doğrudan insan girişi olmadan sonuçlara yaklaşma yeteneğidir. YZ teknolojisini sağlık hizmetlerinde geleneksel teknolojilerden ayıran, bilgi edinme, işleme koyma ve son kullanıcıya iyi tanımlanmış bir çıktı verme yeteneğidir. YZ bunu davranıştaki kalıpları tanıyan ve kendi mantığını yaratan makine veya derin öğrenme algoritmaları ile yapmaktadır. Bu sunumda YZ, makine ve derin öğrenmenin temel ilkelerini ve Diş Hekimliğinin de ve Ortodontik teşhis ve tedavi de uygulanan ve yakın gelecekte uygulanmaya başlanacak modaliteler ve teknik gereksinimleri tartışılarak ve örnekler sunulacaktır.

## Artificial Intelligence and Deep Learning in Dentistry and Orthodontics

Being familiar with anatomy and pathology of maxillofacial region especially in conjunction of different pathologies and systemic conditions would help professions to discover occult diseases and maxillofacial pathology cases esp. that has refereed pain earlier. Treatment planning for maxillofacial pathologies involves gathering as much information as possible. Key tools to successful treatment planning are the appropriate radiographic techniques, allowing visualization of a site in all three dimensional aspects with less ionizing radiation as possible.

Artificial intelligence (AI) in healthcare is the use of algorithms and software to approximate human cognition in the analysis of complex medical data. Specifically, AI is the ability for computer algorithms to approximate CONCLUSIONS without direct human input. What distinguishes AI technology from traditional technologies in health care is the ability to gain information, process it and give a well-defined output to the end-user. AI does this through machine learning algorithms, which can recognize patterns in behavior and create its own logic. This lecture explains the basic principles of deep learning and its application in dentistry and particularly in orthodontics and also discusses technical requirements, and presents examples of successful application of deep learning techniques in radiology.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### Mustafa Ateş

Yrd. Doç. Dr Mustafa Ateş 1977 yılında İstanbul'da doğdu. 1987-1995 yılları arası Nişantaşı Anadolu Lisesi'nde eğitim aldı. 1995-2000 yılları arasında Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde diş hekimliği eğitimi aldı. 2008 yılında 'Hızlı üst çene genişletmesi sonrası boyutsal değişikliklerin ölçümünde kullanılan yöntemlerin karşılaştırılması' konulu teziyle doktora eğitimini tamamladı. Mayıs 2014'e kadar, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalında Yrd. Doç. Dr. olarak görev yapmıştır. 2012 yılında Eşi Ortodontist Aydan Coşkun Ateş ile Sarıyer Ortodonti kliniğini kurmuştur. İlgi alanları; dijital ortodontik modeller, dijital indirekt braketleme, ortognatik cerrahi ve iskeletsel ankraj yöntemleridir.

*Ass. Prof.Dr Mustafa Ateş was born in Istanbul in 1977. He studied at Nişantaşı Anatolian High School between 1987-1995. He studied dentistry at Marmara University Faculty of Dentistry between 1995-2000. In 2008, he has completed his PhD with his thesis on 'Comparison of the methods used in the measurement of dimensional changes after rapid maxillary expansion'. Until May 2014, he was Ass.Prof.Dr in the Department of Orthodontics of Marmara University. In 2012, he has established Sarıyer Orthodontics Clinic with his wife, Orthodontist Aydan Coşkun Ateş. Areas of interest; Digital orthodontic models are digital indirect bracketing, orthognathic surgery and skeletal anchorage Methods*

*Digital Evolution of an Orthodontic Clinic in Turkey*

*Digital evolution, which started with the acquisition of digital orthodontic models, has gained a new dimension by enabling the production of many treatment tools in clinical environment thanks to developments in software with oral scanners. Our aim; is to share our experience with our colleagues in our ongoing adventure with transparent plaque treatments and indirect digital bracketing, starting with the choice of in-house scanner in our clinic.*



17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



## Türkiye'deki Bir Ortodonti Kliniğinde Dijital Evrim

Dijital ortodontik modellerin elde edilmesi ile başlayan dijital evrim, günümüzde ağız içi tarayıcılar ile birlikte yazılımlardaki gelişmeler sayesinde klinik ortamında birçok tedavi aracının üretimine olanak sağlayarak yeni bir boyut kazanmıştır. Amacımız; kliniğimizde ağız içi tarayıcı seçimi ile başlayan, şeffaf plak tedavileri ve indirekt dijital braketleme ile devam eden maceramızda yaşadığımız tecrübelerimizi meslektaşlarımız ile paylaşmaktır. Bu sunumda, aşağıdaki pratik sorulara odaklanarak güncel bir biyomekanik anlatılacaktır.

## Evolution of A Digital Orthodontic Clinic in Turkey

*Digital evolution, which started with the acquisition of digital orthodontic models, has gained a new dimension by enabling the production of many treatment tools in clinical environment thanks to developments in software with oral scanners. Our aim; is to share our experience with our colleagues in our ongoing adventure with transparent plaque treatments and indirect digital bracketing, starting with the choice of in-house scanner in our clinic.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



### Juan Carlos Perez Varela

Tıp ve Diş Hekimliği Diploması. Santiago de Compostela Sağlık ve Diş Hekimliği Üniversitesi Ortodonti Yüksek Lisans Derecesi. Valencia Üniversitesi MS (Prof JA Canut) Ohio Üniversitesi Araştırma Bursu (Prof. Zeev Davidovitch) Tıp ve Cerrahi Doktora, Santiago de Compostela Üniversitesi Ortodonti İspanya Yönetim Kurulu Üyesi Avrupa Ortodonti Kurulu Üyesi Ibero Amerikan Ortodonti Kurulu Üyesi Avrupa Angle Society Aktif Üyesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde Ortodonti Profesörü, Santiago de Compostela Üniversitesi Misafir Profesör Valencia Üniversitesi, Oviedo, Madrid Complutense, Katalonya Teknon Barcelona uluslararası, Ferrara Üniversitesi (İtalya) "Houston Ödülü" Avrupa Ortodonti Derneği "Renato Afrika APOS Trend Ödülü" Asya Pasifik Ortodonti Derneği "Moriyon" ve "Jose Antonio Canut" Ödülleri İspanyol Ortodonti Derneği İspanya Yönetim Kurulu sınav komitesinin Eski Başkanı. Ortodontist İspanyol Derneği Başkanı. SEDO Diş Hekimliği Uzmanlıkları Ulusal Komisyonu Başkanı Avrupa Açılı Derneği Bilimsel Komitesi Üyesi Geçmiş - Ortodontistler Uzman İspanyol Derneği Başkanı. AESOR SEDO Bilimsel Komitesi Eski Başkanı Tam Gülümseme Sistemi Geliştiricisi Çok sayıda makale ve bölüm yazarı. Dersler ve Kurslar; İspanya, Portekiz, Belçika, İtalya, Almanya, Avusturya, Polonya, Türkiye, Rusya, İsviçre, Çek Republic, Lübnan, Ürdün, BAE (Dubai), İsrail, Küba, México, Panamá, Macaristan, Çin, İngiltere, ABD,, Yunanistan, Sri Lanka, Suudi Arabistan, Güney Afrika, Mısır, Filistin, İrlanda, Honduras, Fasverdik. Santiago de Compostela'da Ortodontist - Orense - AAO Elçisi (Amerikan Ortodonti Derneği) 2016

*Degree in Medicine and Dentistry . Univ of Santiago de Compostela MD, DDS -Post-Graduate Degree in Orthodontics. Univ of Valencia. MS ( Prof JA Canut ) -Research Fellowship at University of Ohio ( Prof. Zeev Davidovitch ) -Ph .D in Medicine and Surgery. PhD . Univ of Santiago de Compostela - Spanish Board of Orthodontics Member -European Board of Orthodontics Member -Ibero American Board of Orthodontics Member -Active Member of The Angle Society of Europe -Professor of Orthodontics at School of Dentistry . Univ of Santiago de Compostela -Vissiting Professor University of Valencia, Oviedo, Madrid -Complutense, international of Cataluña Teknon Barcelona , Ferrara University ( Italia ) -"Houston Award" received from European Orthodontic Society -"Renato Africa APOS Trend Award . From Asian Pacific Orthodontic Society -"Moriyon" and "Jose Antonio Canut" Awards. Received from the Spanish Orthodontics Society. -Past President of the examination committee of the Spanish Board. -President of Spanish Society of Orthodontist .SEDO - President of national commission of dental specialities -Member of the Scientific Comitee of the Angle Society of Europe -Past - President of the Spanish Association of Specialist in Orthodontists. AESOR -Past President of the Scientific Comitee of SEDO -Co Developer of Full Smile System -Author of numerous articles and chapters. -I have given Lectures and Courses in Spain , Portugal , Belgium , Italy , Germany , Austria , Poland , Turkey , Russia , Switzerland, Czech republic , Libano , Jordán , UAE (Dubai) , Israel , Cuba , México ,Panamá , Hungary , China , England , USA , Greece , Sri Lanka . Saudí Arabia , South Africa , Egypt , Palestine , Ireland , Honduras , Marocco -Orthodontist in Santiago de Compostela - Orense - AMBASSADOR of AAO ( American Association of Orthodontics ) 2016*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



**Ahmet Keleş**

1989 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun olduktan sonra ABD'de Harvard Üniversitesi Ortodonti Anabilim dalında ihtisas ve doktora eğitim programına Milli Eğitim Bakanlığı'nın burslu öğrencisi olarak başladı. 1994 yılında doktorasını tamamladı ve tez çalışmasıyla Amerikan Ortodonti Derneği tarafından verilen en iyi araştırma "Thomas Graber Özel Liyakat Ödülü'nü" kazandı. Doktorasını tamamladıktan sonra YÖK tarafından Marmara Üniversitesi Ortodonti Anabilim dalına öğretim görevlisi olarak atandı. 2002 yılında doçentlik ünvanını aldıktan sonra Amerika'da 2005 yılına kadar Connecticut Üniversitesi Ortodonti Anabilim dalında klinik direktörlüğü görevini yaptı. Daha sonra Harvard Üniversitesi'nde yarı zamanlı öğretim üyesi olarak göreve başladı. Şu anda İstanbul'da bulunan özel muayenehanesinde hastalarına hizmet vermekle birlikte Boston'da Harvard Üniversitesi'nde lisansüstü ve doktora öğrencilerine eğitim vermektedir. 2018 yılında profesörlük ünvanını aldı ve halen İstanbul Aydın Üniversitesi'nde yarı zamanlı görev yapmaktadır. Ahmet Keleş'in birçok patenti vardır. Kendi geliştirdiği "Keles Keyless Expander", "Keles Slider" ve "Keles Face Mask" buluşları Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ortodonti alanında birçok kurs ve seminer vermekte ve 50'nin üzerinde bilimsel yayını bulunmaktadır. Dünya Ortodonti Dergisi'nin özet yayın ve değerlendirme editörlüğünü yapmıştır. Halen Harvard Ortodonti Mezunlar Derneği'nin Başkan yardımcısıdır. Evli ve 2 çocuk babasıdır.

*After graduating from Istanbul University Faculty of Dentistry in 1989, Ahmet Keles started the orthodontic residency program at Harvard University in the U.S. with the scholarship. In 1994, he completed his doctorate degree, and his thesis study received The Thomas Graber Award of Special Merit given by American Association of Orthodontics. After completing his doctorate, he taught orthodontics at Marmara University. After acquisition his Associate Professorship in 2002, he served as Clinical Director of Orthodontics at University of Connecticut until 2005. Afterwards, he started teaching at Harvard University as a part time faculty. Currently, he divides his time between Istanbul, seeing patients in his private practice and in Boston teaching postgraduate students at Harvard University. He received his full Professorship from Istanbul Aydın University in 2018. Ahmet Keles has many patents bearing his name. His inventions, Keles Keyless Expander, Keles Slider and Keles Face Mask are produced and widely used in United States. He travels widely to give courses and seminars in orthodontics. He has authored more than 50 scientific publications and many orthodontic textbook chapters. He was the abstract and reviews editor of the World Journal of Orthodontics. He is currently the Vice President of Harvard Society of Advancement of Orthodontics. He is married and have 2 children.*



## Keleş Anahtarsız Genişletici® (KAG) ile Maksiler Darlık Tedavisinde Yeni Ufuklar

Hızlı palatal genişletme (RPE), ortodontik tedavide maksiller transvers yetersizliği düzeltmek, ark uzunluğunu artırmak ve bazı vakalarda indirekt olarak mandibular arki genişletmek için uygulanan yaygın bir tedavi yaklaşımıdır. ABD'li çocukların %7.1'inde posterior çapraz kapanış bulunduğu tahmin edilmektedir. Posterior çapraz kapanışın karışık dişlenme dönemindeki ABD'li çocukların yaklaşık %7.1'inde mevcut olduğu tahmin edilmektedir ve karışık dişlenme döneminden daimi dişlenme dönemine geçerken de genellikle kendi kendine düzelmemektedir. Genişletme aygıtları tipik olarak midpalatal bölgede bir vida ve bir aktivasyon anahtarı içermektedir. Vidanın her dönüşünde, vidaya bitişik iki metal veya akrilik blok zıt yönlerde hareket eder ve orta midpalatal sütürü ayırmak ve damağı genişletmek için dişler ve damak yapıları boyunca kuvvet uygular. Bununla birlikte, genişletme vidasının doğru şekilde aktive edilebilmesi için, hastalar veya ebeveynleri anahtarı tam olarak vida deliğine sokmalı ve vidayı arkaya, boğaza doğru çevirmelidir.

Klinik olarak, bu açık anahtar tasarımı, aktivasyon sırasında birçok zorluğu beraberinde getirir. Çapı bir milimetreden küçük olan deliği hastalar ve ebeveynler için ağız içinde bulmak zordur. Delikte yiyecek kalıntılarının varlığı zorluğu daha da artırmaktadır. Ayrıca, anahtarla vidanın tam bir turu tamamen yapılmamışsa, sonraki dönüş için bir sonraki delik görünmeyecektir. Diğer riskler, anahtarın takılması nedeniyle damakta meydana gelen yaralanmaları ve anahtarın yutulmasını içerir. Bu komplikasyonlar sadece hasta uyumunu düşürmek ve tedavinin ilerlemesini geciktirmekle kalmaz, aynı zamanda hasta memnuniyetsizliğine ve cihaz güvenliği sorunları nedeniyle ortodontistlere yönelik olası yasal işlemlere de neden olabilir. Yukarıda bahsedilen geleneksel genişletme aygıtlarının dezavantajları "Keles Keyless Expander®" (KKE) apareyi ile ortadan kaldırılmıştır. Genişletici, ayrı bir anahtar ihtiyacını ortadan kaldırmak için ekli bir aktivasyon koluna sahiptir. Hastalar vidayı kendi parmakları ile aktive edebilirler. Aktivasyon kolu daha sonra vidayı çözmeden geri yaylanır ve bir sonraki aktivasyona hazır hale gelir. Yeni tasarım, tek yönlü mandal olarak çalışan ve vidanın çözülmesini önlemek için bir kilitleme mekanizması içeren daha sağlam bir yerleşik aktivasyon koluna sahip daha küçük bir orta palatal vidadan oluşur. Bu sunumda, yeni geliştirilen anahtarsız genişletme aygıtının karma ve daimi dişlenme dönemindeki hastalar üzerindeki etkisi tanıtılacaktır. Ayrıca, büyümekte olan Sınıf III bir hastada 3D metal baskılı Hibrit (palatal mini vida destekli) KKE'nin maksiller genişletme ve protraksiyon sırasında uygulanması da sunulacaktır.

## *New horizons in treatment of Maxillary constriction with Keles Keyless Expander® (KKE)*

Rapid palatal expansion (RPE) is a common procedure in orthodontic treatment to correct maxillary transverse deficiency, increase the arch length, indirectly widen the mandibular arch in some cases. It has been estimated that posterior crossbite occurs in about 7.1% of the U.S. children in mixed dentition, and it usually does not self-correct as the patient transitions into permanent dentition. The expanders typically contain an activation component involving a jackscrew in the midpalatal region and a separate activation key. With each turn of the jackscrew, two metal or acrylic blocks adjacent to the screw move in opposite directions and exert force through the teeth and palatal structures to separate the midpalatal suture and



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

expand the palate. However, to properly activate the expander, the patients or their parents have to insert the key precisely into the jackscrew hole and turn the screw posteriorly toward the throat. Clinically, this hole-and-key design introduces many difficulties in proper activation. The hole, which is less than one millimeter in diameter, is sometimes difficult for the patients and their parents to locate intraorally. The presence of food debris in the hole exacerbates the challenge. Furthermore, if a turn of the screw were not made completely with the key, the next hole for the subsequent turn would not appear. Other risks include injuries to the palate from the insertion of the key and swallowing of the key. These complications not only decrease patient compliance and delay treatment progress but they can also cause patient dissatisfaction and potential legal actions toward the orthodontists due to appliance safety issues. The disadvantages of the traditional expanders mentioned above are eliminated with the “Keles Keyless Expander® ” (KKE) appliance. The expander has an attached activation arm to eliminate the need for a separate key. The patients can activate the screw with their own finger. The activation arm then springs back without unwinding of the screw and becomes ready for the next activation. The new design consists of a smaller midpalatal screw with a sturdier built-in activation arm that works as a unidirectional ratchet and includes a locking mechanism to prevent the unwinding of the screw. The presentation will be introducing the newly developed keyless expander and the effect on patients in mixed and permanent dentition. It also shows the application 3D metal printed Hybrid (palatal mini screw supported) KKE on maxillary expansion and protraction when used with a face mask in a growing Class III patient.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**Abbas Zaher**

DDS, İskenderiye Üniversitesi 1981 MS ortodonti, İskenderiye Üniversitesi 1986 Doktora Ortodonti, Iowa Üniversitesi, ABD ve İskenderiye Üniversitesi, Mısır 1992 Iowa Üniversitesi ABD Misafir Üyesi, 1989 - 91 Profesör, İskenderiye Üniversitesi Ortodonti Bölümü Başkan, Mısır Ortodonti Derneği Dünya Ortodontistler Federasyonu Eski Başkan Yardımcısı Arap Ortodonti Derneği Kurucu Üyesi Uluslararası Üye, Amerikan Ortodontistler Birliği. Avrupa Ortodonti Derneği Üyesi Romanya Ortodonti Mükemmeliyet Derneği Onursal Üyesi Yunan Ortodonti Derneği Fahri Yaşam Üyesi Meksika Ortodonti Derneği Onursal Üyesi Azerbaycan Profesyonel Ortodonti Derneği Onursal Üyesi Uluslararası Diş Hekimleri Koleji'nde Öğretim Üyesi Pierre Fauchard Akademisi Üyesi

*DDS, University of Alexandria 1981 MS orthodontics, University of Alexandria 1986 PhD Orthodontics, University of Iowa, USA and University of Alexandria, Egypt 1992 Visiting Fellow to the University of Iowa USA, 1989 – 91 Professor, Department of Orthodontics at the University of Alexandria President, the Egyptian Orthodontic Society Past Vice-President of the World Federation of Orthodontists Founding Member in the Arab Orthodontic Society International Member, the American Association of Orthodontists. Member of The European Orthodontic Society Honorary Member in the Romanian Association for excellence in Orthodontics Honorary Life Member in the Greek Orthodontic Society Honorary Member in the Asociacion Mexicana De Ortodoncia Honorary Member in the Azerbaijanian Professional Orthodontic Society Fellow in the International College of Dentists Fellow Pierre Fauchard Academy*





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



## Gömülü ve Transpoze Kaninlerin Multidisipliner Tedavisi

Ektopik dişler ortodonti pratiğinde nadir rastlanılan bir sorun değildir. Bu olgulara birçok durumda rastlanabilir ve impaksiyon, yer değiştirme ve malpozisyon bunlardan sadece birkaçıdır.

Bazen ortodonti uzmanı birçok tedavi seçeneğiyle karşı karşıya kalabilir ve karar genellikle risk faktörlerinin durumuna göre belirlenir. Kanin dişin tam transpozisyonunda tedaviye ilişkin plan; kanin dişleri sürmekte olduğu durumda tutmayı ve diğer tamamlayıcı prosedürler ile birlikte bu plan doğrultusunda tedaviyi bitirmeyi gerektirir. Tam transpozisyon durumunda kanin dişin anteroposterior yönde büyük miktardaki hareketi, dişlerin sıralanmasını düzeltmeye yönelik durumlarda zor olabilir. Bu tür vakaların tedavisi planlanırken, düzeltimin başarısını artırmaya yardımcı olacak faktörler dikkatlice düşünülmelidir.

Ortodontistler bu olguların her birini tek tek ele alabilmeli ve üstesinden gelme sorumluluğunu taşımalıdır.

### *Multidisciplinary Management of Impacted and Transposed Canines*

Ectopic teeth are not an infrequent encounter in orthodontic practice. These cases could be encountered in a variety of situations and impaction, transposition and mal position are only examples. The orthodontist is sometimes faced with a variety of treatment options and the decision is usually based on the position and the risk factors.

Treatment plan for complete transposition of the canine often entails keeping the canines in its erupting position, accepting the transposition and finishing the treatment accordingly and in conjunction with other complementary dental procedures. The great antero-posterior distance of canine movement in order to correct the teeth order in cases of complete transposition is sometime a challenge. Factors that will help potentiate the success of correction should be carefully considered while planning the treatment of such cases.

The orthodontists should be able to handle and is responsible for dealing with each and all of these issues.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



### Nehir Canigür Bavbek

Doç. Dr. Nehir Canigür Bavbek 1985'te Burdur'da doğdu. 2002 yılında TED Ankara Koleji'nden Uluslararası Bakalorya (IB) diplomasıyla mezun olduktan sonra, ailesinin üçüncü kuşak diş hekimi adayı olarak Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne girdi. 2006 yılında ERASMUS programı ile Cardiff Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde eğitim gördü. 2007 yılında fakülteyi birincilikle bitirdi ve aynı yıl kendi üniversitesinde TÜBİTAK bursu ile ortodonti doktora eğitimine başladı. 2012 yılında tezini vererek doktora ve uzmanlık ünvanlarını elde etti. 2013 yılında YÖK bursu ile misafir öğretim üyesi olarak Florida Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde akademik çalışmalar yürüttü. Dönüşünü takiben, çalışmalarını sürdürerek 2017 yılında Doçent ünvanını aldı. 2019 yılında CED-IADR divizyonu tarafından sözlü bildiri sunumu ile 'Travel Award' teşvik ödülüne layık görüldü. Halen Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda görev yapan Dr. Canigür Bavbek, başlıca erişkin ortodontisi, uyku apnesi ve havayolu ile ortodontide ağrı ilişkisi alanlarında çalışmakta, özellikle son dönemlerde farklı iskeletsel ankrāj yöntemleri ve şeffaf plak sistemleriyle tedavilerini yürütmektedir. EOS, IADR, Uykuder, TOD gibi mesleki kuruluşların aktif bir üyesidir. İyi derecede İngilizce bilen Dr. Canigür Bavbek evli ve bir çocuk annesidir.

*Assoc. Prof. Nehir Canigür Bavbek was born in Burdur in 1985. After she graduated from TED Ankara College with International Baccalaureate (IB) diploma in 2002, she started her training in Gazi University Faculty of Dentistry to become the third-generation representative of dentists in her family. In 2006, she continued her education in Cardiff University School of Dentistry with ERASMUS program. She graduated from the college with honors degree in 2007 and the same year she started her PhD studies in Gazi University, Department of Orthodontics with TÜBİTAK scholarship. She earned her PhD degree in 2012 after her thesis defense. In 2013, she received a YÖK grant and went to Florida University College of Dentistry to involve in academic studies as a visiting scholar. Following her return, she continued her studies and got her Associate Professor degree in 2017. She had been awarded with 'Travel Award' by CED-IADR division in 2019. As being a part of Gazi University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Dr Canigür Bavbek mainly works on adult orthodontics, sleep apnea and association of orthodontic treatments with pain and use different skeletal anchorage mechanics as well as clear aligners during her orthodontic treatments. She is proficient in English as her second language and an active member of societies such as EOS, IADR, Uykuder and TOD. Dr Canigür Bavbek is married and has a lovely son.*



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

## Değişen Dünyada Ortodonti

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

## Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



## Lateral Düşünme: Maksiller Lateral Eksikliği ile İlişkili Klinik İkilemlere Bilimsel Yanıtlar

Maksiller konjenital lateral eksikliği, lokalizasyonunun getirmiş olduğu anatomik, estetik ve fonksiyonel zorluklar nedeniyle, klinisyenleri en çok zorlayan dişsel anomalilerden biridir. Bu faktörlerin dışında, hastanın büyüme ve gelişim dönemi, süt dişlerinin varlığı, hastanın tedaviye başvuru zamanlaması ve tedaviden beklentileri, diğer dişlerin genel durumu, maliyet gibi pek çok faktör de tedavi alternatiflerinin birbirlerine üstünlüklerini tartıp hasta için en ideal tedavi planlamasına karar verirken düşünülmesi gereken bileşenlerdir. Bu çok bilinmeyenli denklemin her bir ayağıyla ilgili yıllardır süregelen bilimsel çalışmalar, ortodontistlerin gün sonunda içlerine sinecek tedavi sonuçlarına ulaşmasında onlara ışık tutmaya çalışmaktadır. Bu konuşma, maksiller konjenital lateral eksikliği vakalarının tedavisinde yaşanan ikilemlere gerek klinik gerekse bilimsel açıdan yaklaşarak, açmaza düştüğümüz anlarda destek alabileceğimiz bilgilerimizi tazelemek üzerine planlanmıştır.

## Lateral Thinking: Scientific Answers to Clinical Dilemmas About Missing Maxillary Lateral Incisors

*Congenital absence of maxillary lateral incisors is one of the challenging dental anomalies for clinicians due to the anatomic, esthetic and functional difficulties due to its location. Other than these, several factors such as growth and developmental stage of the patient, presence of deciduous teeth, the timing of treatment and patient's expectations from the treatment, the general prognosis of other present teeth and cost are components that should be considered when deciding the ideal treatment plan for that particular patient by weighing the advantages of each alternative. The scientific studies on each variable of this equation with several unknowns try to shed light to the orthodontists on their way to achieve the treatment results they would like to see. This lecture is planned to serve as a refresher from both clinical and scientific perspectives in order to provide support when we face a deadlock by approaching the dilemmas experienced in the treatment of congenitally missing maxillary lateral incisors.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### **Mona Sayegh Ghoussoub**

Saint Joseph Üniversitesi, Bayreuth-Lübnan Dış Hekimliği bölümünden mezun oldu. Paris Diderot Üniversitesi'nden Ortodonti "Certificat d'Etudes Cliniques Spéciales Mention Orthodontie" (CECSMO) sertifikası aldı; ortodonti alanında iki diploması bulunmaktadır: Paris V Üniversitesi'nden CES ve Paris VI Üniversitesi'nden DU ODMF. Doktorasını Ortodonti alanında Lübnan Üniversitesi ve Fransa'daki Paris VII Üniversitesi'nden aldı. Lübnan Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Ortodonti ve Dentofacial Ortopedi Anabilim Dalı'nda yüksek lisans programı direktörüdür. Lübnan Ortodonti Derneği'nin (LOS) eski başkanıdır. Lübnan Üniversitesi Ortodonti Bölümü'nde kıdemli öğretim görevlisidir. Ortodonti alanında birçok yayın yapmış ve birçok ulusal ve uluslararası konferanslar düzenlemiştir. Lübnan Ortodonti Derneği, Arap Ortodonti Derneği, Dünya Ortodontistler Federasyonu üyesidir.

*She graduated in Dental Science from Saint Joseph University, Beyrouth- Lebanon. She earned a certificate in Orthodontics "Certificat d'Etudes Cliniques Spéciales Mention Orthodontie" (CECSMO) from Paris Diderot University; as well as two diplomas in orthodontics: CES from Paris V University and, DU ODMF from Paris VI University. She obtained her PHD in Orthodontics jointly from the Lebanese University and Paris VII University in France. She is current Postgraduate Program Director at the Department of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, School of Dental Medicine- Lebanese University. She is Former President of the Lebanese Orthodontic Society (LOS). She is senior instructor at the Department of Orthodontics- Lebanese University. She counts many publications in the field of orthodontics and has held several national and international conferences. She is a member of the Lebanese Orthodontic Society, Arab Orthodontic Society, World Federation of orthodontists.*



## Hızlı Üst Çene Genişletmesinin Fonksiyonel Etkisi

Hızlı Maksiller Genişletme (RME), transversal iskelet yetersizliği olan hastalarda midpalatal suture'ü açarak maksiller ark genişliğini artırmayı amaçlayan cerrahi olmayan ortodontik bir işlemdir.

Birçok çalışma RME'nin inter ve sirkummaksiller suture'ler üzerindeki etkisine odaklanırken, bu prosedürün solunum, işitme ve özellikle temporomandibular eklem performansı gibi orofasiyal işlevler üzerindeki etkisine ilişkin mevcut veriler yeterince araştırılıp aydınlatılmamıştır. Aslında araştırmalar, timpanik boşluğun daha iyi havalandırılmasının ve iletim tipi işitme kaybının iyileştirilmesinin; genç hastalarda işitme üzerinde faydalı etkinin yanısıra solunum, obstrüktif uyku apnesi ve temporomandibular eklemlerin disfonksiyonunda iyileşmenin de olacağını göstermiştir.

Bu sunumda, sadece bu prosedürü takip eden anatomik değişiklikleri değil, aynı zamanda maksillofasiyal fonksiyonlar üzerindeki olası etkiyi de gösteren yeni bir RME görselleştirmesi tartışılacaktır.

## Functional Effect of Rapid Maxillary Expansion: an Update

*Rapid Maxillary Expansion (RME) is a non-surgical orthodontic procedure aiming to increase the maxillary arch width by opening the midpalatal suture in patients with transverse skeletal deficiency.*

*While most studies focused on the effect of RME on inter and circummaxillary sutures, the available data on the impact of this procedure on orofacial functions such as breathing, hearing, and especially temporomandibular joints performance are not well elucidated. In fact, research demonstrated that there would be a beneficial effect on hearing in young patients, concomitant with a better ventilation of the tympanic cavity and improvement of conductive hearing loss, as well as on breathing, obstructive sleep apnea and dysfunction of the temporomandibular joints.*

*A novel visualization of RME will be discussed in the presentation showing not only the anatomical changes following this procedure, but also the possible impact on the maxillofacial functions.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



**Evren Öztaş**

Dr. Evren Öztaş, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun olduktan sonra doktora eğitimini İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tamamlamış ve 2012 yılında Doçent ünvanını almıştır. Dr. Öztaş 1996 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi "En İyi Poster Araştırma Ödülü"nü, 2000 yılında ise "Orhan Okyay Sözlü Bildiri Ödülü"nü kazanmıştır. Yönettiği bilimsel çalışmalarla, 2014 ve 2015 yıllarında, 21. ve 22. İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Öğrenci Araştırma Kulübü Toplantıları'nda 1.'lik ve 2.'lik ödüllerini, 2014 ve 2015 yıllarında düzenlenen 61st Annual World Dental Congress of IADS-YDW ve 61st International Association of Dental Students (IADS) Mid-Year World Dental Congress "Lecture Contest" 2.'lik ödüllerini, 2019 yılında düzenlenen 16. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Sempozyumu'nda ise "Klinik Poster Birincilik Ödülü"nü kazanmıştır. 2016-2018 yılları arasında Türk Ortodonti Derneği Yönetim Kurulu üyeliği yapmıştır. 100'ün üzerinde bilimsel bildiri ve yayını olan Dr. Öztaş aynı zamanda birçok bilimsel derginin yayın kurulu üyesidir. Akademik ilgi alanları ortognatik cerrahi, iskeletsel ankiraj, beyaz nokta lezyonları ve şeffaf plak tedavileridir.

*Dr. Evren Öztaş completed his dental education at the Istanbul University, Faculty of Dentistry and his PhD at the Orthodontic Department of Istanbul University where he became an Associate Professor in 2012. Dr. Öztaş won the Best Poster Research Award of Istanbul University Faculty of Dentistry in 1996 and the International Orhan A. Okyay Research Prize in 2000. His researches won the First Winner award in 2014 at the 21st Scientific Meeting and 2nd Winner award in 2015 at the 22st Scientific Meeting of the Istanbul University Faculty of Dentistry International Student Research Club Congresses. He also held the 2nd places at the Lecture Contests in 2014 and 2015 at the 61st Annual World Dental Congress of IADS-YDW and 61st International Association of Dental Students (IADS) Mid-Year World Dental Congress and finally won the Best Clinical Poster Award in 2019 at the 16th International Turkish Orthodontic Society Symposium. He was a member of the board of directors at the Turkish Orthodontic Society between 2016-2018 and in the editorial board of many scientific journals. He has over 100 publications and presentations, and attended many theoretical and practical courses in different countries. His academic interests are orthognathic surgery, skeletal anchorage, white spot lesions and aligner treatment*



## Ortodontik Tedavi Sırasında ve Sonrasında Oluşan Beyaz Nokta Lezyonlarını Önleme ve Tedavi Yöntemleri

Ortodontik tedavinin ana hedefleri, dengeli ve ideal bir iskeletsel ve oklüzal ilişki ve fonksiyon ile birlikte dentofasiyal estetik olarak sıralanabilir. Bazı hastalarda ortodontik tedavi sonrasında elde edilen tüm sonuçlar pozitif olmayabilir. Beyaz nokta lezyonları, ortodontik tedavi esnasında ve/veya sonunda en sık görülen komplikasyonlardan birisi olup, diş estetiği üzerinde kalıcı negatif etkilere neden olabilmektedir. Bu sunumda, güncel ortodontik tedavi uygulamalarının arasında yer alması gereken beyaz nokta lezyonlarının teşhis, önleme ve tedavi protokolleri tartışılacak, ortodontistler için bir klinik rehber sunulacaktır.

## White Spot Lesions: Prevention And Treatment Methods During And After Orthodontic Treatment

*The main goals of orthodontic treatment together with dentofacial aesthetics are a balanced and ideal skeletal and occlusal relationship and function. All results obtained at the end of orthodontic treatment may not be positive. White spot lesions are one of the most common complications during and/or at the end of orthodontic treatment and can cause permanent negative effects on dental aesthetics. Diagnosis, prevention and treatment protocols of white spot lesions, which should be among the current orthodontic treatment applications, will be discussed in this presentation, and a clinical guideline will be presented for orthodontists.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



**Sandra Tai**

Dr. Sandra Tai İngiltere'de Aldershot'da doğdu ve şimdi British Columbia'yı evi olarak görüyor. Kanada'ya yerleşmeden önce, Malaya Üniversitesi'nde okudu ve ardından Ortodonti Sertifikası ve Yüksek Lisans derecesi aldığı Minneapolis'teki Minnesota Üniversitesi'nde ortodonti alanında yüksek lisans eğitimini tamamlamak üzere Amerika Birleşik Devletleri'ne gitti. Bir doktor ailesinde büyüdüğü için başlangıçta tıp alanına gireceğini düşündü, ancak diş hekimliği onu çağırıyordu. Tai'ye göre ortodonti bir sanat ve insanların gülümsemelerini tasarlayabildiği bir bilim dalı. Tıbbın bilimsel yönünü yaratıcı bir dokunuşla beraberinde taşıyor ve mükemmel bir uyum olduğunu düşünüyor. Şu anda, ortodonti alanında sertifikalı bir uzman ve 1.200'den fazla vakayı Invisalign ile tedavi etmiş olan ilk Invisalign %1 Sağlayıcısı olan Dr. Tai, bilgilerini paylaşmayı seviyor. Dr. Tai, British Columbia Üniversitesi'nde ortodonti alanında hem yüksek lisans hem de lisans ortodonti programları öğreten bir Klinik Yardımcı Doçent ve Invisalign Üniversite Programı Koordinatörüdür. Invisalign'li dünya çapında çeşitli üniversitelerde öğretti, dünyanın dört bir yanındaki üniversitelerde ders verdi, farklı ortodontik dernekler için sunum yaptı ve bir dizi Invisalign konferansında konuşmacı olarak yer aldı. 2014 yılında Dr. Tai, Invisalign Galerisi Klinik İnceleme Komitesinin altı üyesinden biriydi. Kuzey Amerika'daki Align Tech Fakültesi'nin bir parçasıdır ve şu anda çeşitli klinik araştırma projelerinde ve şeffaf plaklarla FDA klinik denemelerinde yer almaktadır. Halen özel muayenehanesinde Invisalign Immersion Kursları vermek için zaman bulmayı başarıyor. Dr. Tai, British Columbia Diş Cerrahları Koleji ve Kanada Kraliyet Diş Hekimleri Koleji'nin bir üyesidir, Vancouver'daki Ortodontik Bağlar Çalışma Kulübü'nün kurucu üyesi ve eski başkanıdır ve çok sayıda profesyonel bağlantısı vardır. Dr. Tai, muayenehanesini açtığından beri, son derece etkili ve zamanında tedaviler için ortodonti alanındaki en son yenilikleri kullanarak kişiselleştirilmiş, bilgili bir bakım sağlamaktadır. Dr. Tai, en karmaşık restoratif vakalar için bile disiplinler arası tedavi planlaması, yönetimi ve dizilimine yönelik benzersiz ve kapsamlı bir yaklaşım benimsemek için Dr. David Yong Tai ile güçlerini birleştiriyor. Güzel bir gülümsemenin dönüştürücü gücüne yürekten inanıyor ve yaşamlarında olumlu bir değişim yaratmak için hastaları ve aileleri ile etkileşim kurmayı seviyor.

*Dr. Sandra Tai has a truly global background. She was born in Aldershot, England and now calls British Columbia home. Prior to settling down in Canada, she attended the University of Malaya and then headed to the United States to complete her graduate training in orthodontics at the University of Minnesota in Minneapolis where she received a Certificate in Orthodontics and a Master of Science degree. Growing up in a family of doctors, she initially thought she would go into a medical field, yet dentistry called to her. To Dr. Tai, orthodontics is an art and a science where she's able to design people's smiles. It carries with it the scientific aspect of medicine with a creative twist and she found it to be a perfect fit. Currently, as a certified specialist in orthodontics and an Invisalign Top 1% Provider who has treated over 1,200 cases with Invisalign, Dr. Tai loves to share her knowledge. She's a Clinical Assistant Professor in orthodontics at the University of*





# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

*British Columbia teaching both graduate and undergraduate orthodontic programs and she's the Coordinator of the Invisalign University Program. She's taught Invisalign at various universities worldwide, has lectured at universities across the globe, has been a presenter for different orthodontic associations and was the featured speaker at a number of Invisalign conferences. In 2014, Dr. Tai was one of six members of the Clinical Review Committee for the Invisalign Gallery. She is part of the Align Tech Faculty in North America and is currently involved in several clinical research projects and FDA clinical trials with clear aligners. She still manages to find time to teach Invisalign Immersion Courses in her private practice. Dr. Tai is a Fellow of the College of Dental Surgeons of British Columbia and the Royal College of Dentists, Canada, was the founding member and past president of the Orthodontic Ties Study Club in Vancouver and maintains numerous professional affiliations. Since opening her practice, Dr. Tai has been providing personalized, knowledgeable care using the latest innovations in orthodontics for highly effective, timely treatments. She combines forces with Dr. David Yong Tai in order to take a unique, comprehensive approach towards interdisciplinary treatment planning, management and sequencing for even the most complex restorative cases. She believes strongly in the transformative power of a beautiful smile and loves interacting with her patients and their families to bring about positive change in their lives.*



17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



## **Invisalign Mandibular İlerletme: Büyüme Çağındaki Hastalar için Yeni Bir Seçenek**

Bu sunumda; büyüme döneminde olan, retrognatik, Sınıf II hastalarda Invisalign ile mandibular ilerletme; Sınıf II tedavilerde yeni bir yöntem olarak sunulacaktır. Vaka seçimi, ClinCheck planının oluşturulması ve klinik protokoller klinik vakalarla gösterilecektir.

## ***Invisalign Mandibular Advancement: The New Option for Growing Patients***

*Invisalign with Mandibular Advancement for Class II, growing, retrognathic patients will be presented as a new modality for Class II treatment. Case selection, setting up the ClinCheck plan and clinical protocols will be illustrated with clinical cases.*



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

Değişen Dünyada Ortodonti

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

Orthodontics in a Changing World

12-14 MART/MARCH 2021



**James Mah**

Dr. James Mah, Las Vegas Nevada Üniversitesi'nde Klinik Profesör, Ortodonti Program Direktörü ve Üniversite Fakülte Senatörüdür. Araştırmaları, teşhis, tedavi planlaması ve tedavinin yanı sıra antropoloji ve adli tıp amaçlı 3 boyutlu görüntüleme ve modellemeye odaklanmıştır. Diş hekimliğinde Cone-Beam CT tarayıcılar, 3-D yüz görüntüleme cihazları, ağız içi tarayıcılar ve CAD / CAM uygulamalarının araştırma ve geliştirilmesinde yer almıştır. Alberta Üniversitesi'nden Diş Cerrahisi Doktorası, Yüksek Lisans Dereceleri ve Ortodonti Uzmanlık Sertifikasını almıştır. Harvard Tıp Fakültesi'nden Tıp Bilimleri Doktora derecesi ile mezun olduktan sonra Boston Çocuk Hastanesi Ortopedi Bölümü'nde Doktora Sonrası Bursunu tamamladı. Dr. Mah çok sayıda yayın, ders kitabı ve kitap bölümü yazmıştır ve düzenli olarak ulusal ve uluslararası düzeyde sunumlar yapmaktadır. Ayrıca çalışmaları Los Angeles Times, The National Post, Tech TV, Men's Health ve YouTube'da yayınlanmıştır. Journal of Aligner Orthodontics'te Yardımcı Editördür ve aynı zamanda Journal of Clinical Orthodontics, American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics ve diğer diş dergileri için eleştiriler yapmaktadır. Dr. Mah, aynı zamanda Allergan'ın Bilimsel Danışma Kurulu Üyesi olarak görev yapmaktadır ve ClearCorrect için danışman olarak görev yapmaktadır.

*Dr. James Mah is a Clinical Professor, the Program Director in Orthodontics, and University Faculty Senator at the University of Nevada, Las Vegas. His research is focused on 3-Dimensional imaging and modeling for the purposes of diagnosis, treatment planning and therapeutics as well as anthropology and forensics. He has been involved in the research and development of Cone-Beam CT scanners, 3-D facial imaging devices, intra-oral scanners and CAD/CAM applications in dentistry. He obtained his Doctorate of Dental Surgery, Master of Science degrees and his Certificate of Specialization in Orthodontics from the University of Alberta. Following he graduated from Harvard Medical School with a Doctorate of Medical Science degree and completed a Post-Doctoral Fellowship in the Department of Orthopaedics at Children's Hospital, Boston. Dr. Mah has authored numerous publications, textbooks, and book chapters and regularly presents nationally and internationally. In addition, his work has been featured in the Los Angeles Times, The National Post, Tech TV, Men's Health and YouTube. He is an Associate Editor for the Journal of Aligner Orthodontics and also reviews for the Journal of Clinical Orthodontics, the American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics and other dental journals. Dr. Mah also serves as a Scientific Advisory Board Member for Allergan and is a consultant for ClearCorrect.*



## ClearCorrect, Şeffaf Plaklarda Trimline, Biyomekanikler, Temel Tedavi Planlama Stratejisi ve Daha Az Ataşman Kullanımı

60 yılı aşkın bir süre önce şeffaf plak tedavisinin uygulanmaya başlanmasından bu yana, şeffaf plakların klinik verimliliğini ve kapasitesini iyileştirmek için muazzam ilerlemeler ve gelişmeler kaydedildi. Bu sunum, hem verimliliği artırmak hem de daha öngörülebilir diş hareketleri elde etmek için trimline ve ataşmanların seçici yerleştirilmesi gibi şeffaf plak tasarımının biyomekaniğine odaklanmaktadır. Tartışma kanıta dayalı olacak ve karmaşık vakaların temel ilkeleri gösterilecektir. Özetle, kurs katılımcısı ortodonti alanındaki tedavilerin çeşitliliğinde şeffaf plakları tanıyacak ve bunu daha geniş bir klinik vaka yelpazesinde bir tedavi seçeneği olarak sunabilecektir.

## Aligner Biomechanics, Basic Setup Strategy and Show Cases with Reduced use of Attachments

Since the introduction of clear aligner therapy over 60 years ago, tremendous advances and developments have been made to improve clinical efficiency and capability of aligners. This presentation focuses on biomechanic of aligner design, such as the finish trim-line and selective placement of engagers to both improve efficiency and obtain more predictable tooth movements. Discussion will be evidence-based and complex cases will be shown to illustrate key principles. In summary, the course attendee will be introduced to diversity of treatments in orthodontics with clear aligners and will be able to provide this as a treatment option to a wider range of clinical cases.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

**Sözlü Bildiriler**

**Oral Abstracts**

12-14 MART/MARCH 2021

[www.TOD2021.org](http://www.TOD2021.org)



SS-01

## İskeletsel Maturasyonun El-Bilek Filmi ile Değerlendirilmesinde Yapay Zeka: Derin Öğrenme Algoritmasının Başarı Oranı

Hasan Camcı, Farhad Salmanpour

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

### AMAÇ:

Son yıllarda radyolojik analizlerin daha hızlı ve daha doğru yapılabilmesi için yapay zekanın ortodonti alanına entegrasyonuna çalışılmaktadır. Bu çalışmanın amacı; derin öğrenme algoritmasının iskeletsel maturasyonun el-bilek filmi ile değerlendirilmesindeki başarı düzeyini araştırmaktır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Fakültemiz arşivinden maturasyon evreleri PP2 ile Ru arasında değişen toplam 600 hastanın el-bilek radyografileri seçildi ve bu filmlerle TSA (tekrarlayan sinir ağı) oluşturuldu. TSA mimarisinde PP2, MP3, S (sesamoid), MP3cap, DP3u, PP3u, MP3u ve Ru evrelerinin her biri için bir sayı verilerek radyografi bilgileri sayısal verilere dönüştürüldü. Örneğin; sesamoid maturasyonu için 1: Oluşmamış, 2: Oluşmaya yeni başlamış ama silik görünüyor, 3: Tamamen radyopak. Bu kodlama prensibi ile röntgenlerin tamamı veri kümesine dönüştürüldü. Mimarisinde 4 katman ve 314 nöron bulunan TSA sistemi toplam 26.448 parametre ile eğitildi. Veri kümesinin %70'i eğitime işlemi için, %15'i doğrulama için kullanıldı. Kalan % 15'lik veri ile yapay zekanın başarısı test edildi.

### BULGULAR:

Tekrarlayan sinir ağının eğitiminde % 96 başarıya ulaşıldı. Rastgele seçilerek test edilen 100 hastanın verilerinin tahminindeki başarı oranının % 90'dan fazla olduğu gözlemlendi.

### SONUÇ:

Yapay zeka eğitiminde veri kümesinin büyüklüğü çok önemlidir. Daha büyük veri kümeleri ile yapay zekanın daha iyi eğitilebilmesi mümkündür. İyi eğitilmiş bir yapay zeka ile daha yüksek başarı oranı elde edilebilir. Çalışmamızda veri kümesi 600 gibi sınırlı bir hasta grubundan elde edilmesine karşın başarı oranı (>%90) tatmin edicidir.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel Maturasyon, El-bilek radyografisi, Yapay zeka

## Artificial Intelligence in Evaluation of Skeletal Maturation with Hand-Wrist Radiographs: Success Rate of the Deep Learning Algorithm

Hasan Camcı, Farhad Salmanpour

Afyonkarahisar University of Health Sciences, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar

### AIM:

In recent years, an effort has been made to integrate artificial intelligence into orthodontics to make radiological analysis faster and more accurate. The aim of this study; to investigate the success rate of the deep learning algorithm in the assessment of skeletal maturation with hand-wrist radiographs.

### MATERIALS-METHODS:

Hand-wrist radiographs of 600 patients whose skeletal maturation ranges from PP2 to Ru were selected from our faculty archive and RNN (recurrent neural network) was created with these x-rays. In RNN architecture, radiographic information was converted into numerical data by giving a code number for each phase (PP2, MP3, S (sesamoid), MP3cap, DP3u, PP3u, MP3u, and Ru). For example; for sesamoid maturation 1: no formation, 2: initial formation and weak radiopacity, 3: completely radiopaque. All Radiographs were converted to a dataset by this coding principle. The RNN system, which had 4 layers and 314 neurons in its architecture, was trained with a total of 26.448 parameters. For training purposes, 70% of the data was used and 15% was used for verification. The success of artificial intelligence was tested with the remaining 15% data.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

The training of the recurrent neural network was achieved with %96 success. The success rate in the estimate of 100 randomly selected test patients was observed to be more than 90%.

**CONCLUSION:** The size of the dataset is very important for the training of artificial intelligence. Artificial intelligence could be better trained with larger datasets. Higher success rates can be achieved with well-trained artificial intelligence. Although the dataset was obtained from a limited group of 600 patients in our study, the success rate (> 90%) was satisfactory.

**Keywords:** Skeletal Maturation, Hand-wrist radiography, Artificial intelligence



SS-02

## Ortodontik Minividalarla ilgili YouTube Videolarının Bilgi Kalitesinin Değerlendirilmesi

Tuğba Haliloğlu Özkan

Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ağız ve Diş Sağlığı Programı, İstanbul, Türkiye

AMAÇ:

YouTube videolarının ortodontik minividalara hakkında sunduğu bilgilerin kalitesini araştırmaktır.

YÖNTEM:

YouTube, "ortodontik minivida" anahtar kelimesi kullanılarak sistematik olarak arandı. İlk 100 video bir ortodontist tarafından iki ayrı zaman diliminde görüntüldü ve çalışmaya dahil edilme kriterleri uygulandı. Dahil edilen 72 video için videoların izlenme, beğenilme, beğenilmeme sayısı ile birlikte süresi ve yüklenme zamanı gibi demografik verileri toplandı. Videoları içerik açısından değerlendirmek için 13 skorluk bir ölçek (İÖ) oluşturuldu ve videolar skorlandı. Video kalitesini belirlemek için ise Global Kalite Ölçeği (GKÖ) kullanıldı. İstatistiksel değerlendirmeler için Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testleri kullanıldı.

SONUÇ:

Çalışmaya dahil edilen videoların çoğu (%75) diş hekimleri tarafından yüklenmiştir. Videoların %72'si sadece hekimlerin, %9'u ise sadece hastaların bilgilendirilmesi amacı taşımaktadır. Videolarda en fazla pozitif skorlanan içerikler minividaların uygulanma prosedürü (%78), takiben minividaların tanımı (%34), sonra ise ağrı (%17) olmuştur. Videolar İÖ açısından zayıf (ort: 2.61±1.27), GKÖ skorları açısından (ort:3.2±0.43) orta kalitede bulunmuştur. İÖ ve GKÖ skorları arasında orta seviyede pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur. (r=0.581)

TARTIŞMA:

YouTube hastaların mini vidalar hakkında bilgi edinmesi için zayıf bir bilgi platformudur. Günümüzde hastalar minividalara konusunda oldukça kaygılı ve internetten bilgi alma eğiliminde olduklarından, kanıta dayalı bilgiye ve klinik deneyime sahip sağlık profesyonelleri YouTube'u daha iyi kullanmalı ve bu boşluğu gidermeye çalışmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** iskeletsel ankraj, ortodontik minivida, YouTube

## Assesment of Quality of Information on YouTube regarding Orthodontic Miniscrews

Tuğba Haliloğlu Özkan

Vocational School of Health Services, Department of Oral and Dental Health Program, Üsküdar University, İstanbul, TURKEY

PURPOSE:

To investigate the quality of the information that YouTube offers about orthodontic mini-screws.

METHODS:

YouTube was searched systematically using the keyword "orthodontic miniscrew". The first 100 videos were viewed by an orthodontist in two different time periods and exclusion criteria was applied. Demographic data such as the number of views, likes, dislikes, duration and upload time of the remaining 72 videos were collected. A 13 point scale (CS) was created and applied to evaluate the videos in terms of content. Global Quality Scale (GQS) was used to determine the quality of videos. The Kruskal Wallis test and Mann Whitney U test were used for statistical analysis.

RESULTS:

Most of the videos (75%) included in the study were uploaded by dentists. 72% of the videos were intended to inform physicians and 9% to layperson only. The most positively scored content in the videos was the application procedure of miniscrews (78%), followed by definition (34%) and pain (17%). The videos were





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



found to be poor quality in terms of CS (mean:  $2.61 \pm 1.27$ ) and medium quality in terms of GQS scores (mean:  $3.2 \pm 0.43$ ). A moderate positive correlation was found between CS and GQS scores. ( $r = 0.581$ )

### CONCLUSION:

YouTube is a poor source of information regarding miniscrews for patients. Since patients are very concerned about miniscrews and tend to get information from the internet, health professionals with evidence-based knowledge and clinical experience should use YouTube better and try to overcome this gap.

**Keywords:** orthodontic miniscrew, skeletal anchorage, YouTube



SS-03

## Erken dönem Maksiller Ekspansiyonda Kooperasyon Gerektirmeyen Yeni Bir Yaklaşım: Ni-Ti Memory Leaf Expander

Bahar Ulug, Ayça Arman Özçirpıcı

Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı; her ikisi de süt dişlerinden destek alan, hızlı ekspansiyon aparatı modifiye Haas ve yavaş maksiller ekspansiyon aparatı Ni-Ti Memory Leaf-Expander ile karma dişlenme döneminde yapılan üst çene genişletmesinin dental ve iskeletsel etkilerinin karşılaştırılması ve birbirlerine üstünlüklerinin değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmaya kliniğimizde 2016-2020 yılları arasında modifiye Haas veya Ni-Ti Memory Leaf-expander ile tedavi edilmiş toplam 38 hastanın tedavi başı ve sonu lateral ve posteroanterior sefalometrik filmleri ile dental modelleri dahil edilmiştir. Kullanılan genişletme aparatına göre hastalar 2 gruba ayrılarak incelenmiştir. Grup 1 (modifiye haas grubu) 18 ve Grup 2 (Leaf-Expander) 20 bireyden oluşmuştur. Tedavi başı (T0) ve genişletme sonrası aparat sökümünde (T1) alınmış dijital sefalometrik radyografların analizleri Dolphin Imaging yazılımı ile yapılmıştır. Model analizi, alçı modeller 3Shape 3D tarama cihazı ile dijital görüntüler elde dildikten sonra Blender 2.90 Version Software kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Grupları arasındaki farklar Student's t-testi veya Mann-Whitney U testiyle değerlendirilmiştir.

### BULGULAR:

Gruplar arasında demografik özellikler bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Lateral sefalometrik analizlerde ekspansiyon sonrası meydana gelen değişiklikler açısından, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Posteroanterior film ölçümlerinde internazal, interjugular ve antegoniyal çentikler arası mesafelerde her iki grupta anlamlı artış izlenmiş, artış miktarları bakımından gruplar arasında bir farka rastlanmamıştır ( $p>0,05$ ). Model ölçümlerinde ise total alan, kaninler ve 1.premolarlar arası alan (3-4 alan), 1. ve 2.premolarlar arası alan (4-5 alan), 2.premolarlar ve daimi 1.molarlar arası alan (5-6 alan), molar devrilme açısı, üst intermolar, alt intermolar ve ark çevresinde istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlenmiştir. Grup 1'de anterior alan ve molar devrilme açısında daha fazla artış gözlemlenmiştir ( $p= 0.010$ ,  $p=0.009$ ).

### SONUÇ:

Yavaş ekspansiyon sağlayan Ni-Ti Memory Leaf-Expander ile elde edilen dentoalveoler ve iskeletsel etkiler hızlı ekspansiyon ile benzer bulunmuştur. Yeni Leaf-Expander sistemi, erken dönem maksiller ekspansiyon hastalarında, hasta/veli kooperasyonu gerektirmemesi nedeniyle geleneksel genişletme aparatları yerine güvenli ve etkili bir alternatif olarak tercih edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Leaf-expander, maksiller ekspansiyon, erken ortodontik tedavi

## A New Compliance-Free Approach in Maxillary Expansion Treatment: The Ni-Ti Memory Leaf-Expander

Bahar Ulug, Ayça Arman Özçirpıcı

Baskent University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

### AIM:

The aim of this study was to comparatively assess the dentoalveolar and skeletal effects of rapid maxillary expansion device Haas-expander and slow maxillary expansion device Ni-Ti Memory Leaf-Expander, which are both anchored to deciduous teeth, and to evaluate their superiority to each other.

### MATERIALS-METHOD:

Thirty-eight patients who met the inclusion criteria were selected and their initial (T0) and post-expansion (T1) records taken after appliance removal were collected. Lateral and posteroanterior cephalograms and dental models were evaluated in the study. The patients were divided into two groups according to



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

expansion screw of choice- Group 1 (modified Haas) or Group 2 (Niti Memory Leaf-Expander). Group 1 consisted of 18 and Group 2 consisted of 20 patients. The lateral and posteroanterior cephalograms were analyzed using Dolphin Imaging software. The dental models were scanned using 3Shape 3D-Scanner and analysed with Blender 2.90 Version Software.

### RESULTS:

Evaluation of lateral cephalometric films at T1 showed no statistically significant differences between the two groups in terms of the changes occurred after maxillary expansion ( $p>0,05$ ). All posteroanterior film measurements- inter-nasal and inter-jugular widths and distance between antegonial notches- showed significant increase between T0 and T1, yet no significant changes were observed between groups ( $p>0,05$ ). Three-dimensional model analyses showed significant changes for total surface area, 3-4, 4-5 and 5-6 surface area, molar tipping angle, upper and lower molar widths and arch perimeter at T1 for both groups. The amount of increase in anterior area and molar tipping angle was significantly higher in Group 1 ( $p= 0.010$ ,  $p=0.009$ ).

### CONCLUSION:

Dentoalveolar and skeletal effects provided by the slow expansion device, Ni-Ti Memory Leaf-Expander, were found similar to rapid expansion. Therefore, the new Leaf-Expander can be used as a safe and effective alternative in the early treatment of maxillary transversal deficiency with the advantage of eliminating patient/parent cooperation.

**Keywords:** Leaf-expander, maxillary expansion, early orthodontic treatment



SS-04

## Ortodontik Farkındalığın İlkokul ve Ortaokul Öğrencileri Arasında Değerlendirilmesi: Kesitsel Epidemiyolojik Çalışma

Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Türkan Sezen Erhamza<sup>2</sup>, Jamil Bayzed<sup>1</sup>, Gönül Dinç<sup>1</sup>, Fatih Kazancı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

<sup>3</sup>Çorum Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Çorum

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin doğu ve batı iki farklı ilindeki ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin ortodontik tedavi hakkındaki farkındalık ve bilgi düzeylerinin karşılaştırılması, ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin ortodontik tedavi farkındalığının değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu kesitsel epidemiyolojik araştırma 2018-2019 yılları arasında gerçekleştirildi ve çalışmaya 7-15 yaş grubu arasında toplam 2342 öğrenci dahil edildi. Dahil edilen öğrencilere ortodontik tedavi hakkında bilgi ve farkındalık düzeyini ölçen 24 soruluk bir anket uygulandı. Anket uygulaması Van ve İzmir illerindeki ilçe merkezlerinde rastgele seçilmiş okullarda gerçekleştirildi. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınıandı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-Kare testi, Fisher's Exact testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

### BULGULAR:

Araştırmaya İzmir'den katılan öğrencilerin sayısı 855, Van'dan katılan öğrencilerin sayısı 1487'dir. Toplam 2342 öğrencinin 1176'sı (%50,2) erkek, 1166'sı (%49,8) ise kızdır. Kız öğrencilerin ortodontik farkındalıklarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu saptandı ( $p < 0,05$ ). Ortodontik farkındalık konusunda İzmir ilindeki öğrenciler anketteki soruların çoğunluğunda daha bilinçli olarak belirlendi ( $p < 0,05$ ). Ortaokul öğrencilerinin ilkokul öğrencilerine göre ortodontik farkındalıkları daha yüksek bulundu ( $p < 0,05$ ). Maddi durumu iyi ve çok iyi olan öğrencilerin ortodontik farkındalık seviyelerinin daha yüksek olduğu görüldü ( $p < 0,05$ ).

### SONUÇ:

Bu çalışmada İzmir ilindeki ortaokul öğrencilerinin ortodontik tedavi hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları belirlendi. Ortodontik farkındalığın yaş grubu, cinsiyet, yaşanılan şehir, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel durumdan etkilendiği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenciler, ortodontik farkındalık, ortodonti bilgisi

## Evaluation of Orthodontic Awareness Among Primary and Secondary School Students: A Cross-Sectional Epidemiological Study

Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Türkan Sezen Erhamza<sup>2</sup>, Jamil Bayzed<sup>1</sup>, Gönül Dinç<sup>1</sup>, Fatih Kazancı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Van Yuzuncu Yil University Faculty of Dentistry, Van, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Kirikkale University Faculty of Dentistry, Kirikkale, Turkey

<sup>3</sup>Çorum Oral and Dental Health Hospital, Çorum

### AIM:

The aim of this study was to compare the knowledge and awareness of students in two different provinces of eastern and western Turkey about orthodontic treatment and to evaluate the awareness of orthodontic

treatment among primary and secondary school students.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### MATERIALS-METHODS:

This cross-sectional epidemiological study was conducted between 2018 and 2019, and a total of 2342 students between the ages of 7-15 were included in the study. A 24-question questionnaire measuring the level of knowledge and awareness about orthodontic treatment was applied to the included students. The survey application was carried out in randomly selected schools in district centers in Van and İzmir provinces. The suitability of the quantitative data to normal distribution was tested with Shapiro-Wilk test and graphical analysis. Pearson Chi-Square test, Fisher's Exact test and Fisher-Freeman-Halton test were used to compare qualitative data. Statistical significance was accepted as  $p < 0.05$ .

### RESULTS:

The number of students participating in the study from İzmir is 855, and the number of students from Van is 1487. Of the total 2342 students, 1176 (50.2%) are boys and 1166 (49.8%) are girls. It was determined that female students' orthodontic awareness was higher than male students ( $p < 0.05$ ). About orthodontic awareness, students in İzmir province were determined more consciously in most of the questions in the questionnaire ( $p < 0.05$ ). Orthodontic awareness of secondary school students was higher than primary school students ( $p < 0.05$ ). It was observed that the students with good financial status and very good financial status had higher orthodontic awareness levels ( $p < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** In this study, it was determined that secondary school students in İzmir province had more information about orthodontic treatment. It was concluded that orthodontic awareness is affected by age group, gender, city of residence, socio-economic and socio-cultural status.

**Keywords:** Students, orthodontic awareness, orthodontic knowledge



SS-05

## Yüz-Maskesi tedavisinde lingual ark uygulamasının dento-alveolar yapılar üzerindeki etkilerinin incelenmesi

Fatma Soybay, Ayşegül Güleç

Gaziantep Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı maksiller geriliğe bağlı Sınıf III malokluzyona sahip bireylerin Yüz Maskesi ile tedavisinde mandibular Lingual ark uygulamasının iskeletsel ve dento-alveolar yapılar üzerindeki etkilerini konvansiyonel Yüz Maskesi grubu ve tedavi görmemiş Sınıf III kontrol grubu ile karşılaştırmalı olarak incelenmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Araştırmanın materyalini XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinde bulunan pubertal ya da prepubertal büyüme gelişim döneminde, normal veya azalmış büyüme yönü gösteren, maksiller gerilikten kaynaklanan Sınıf III malokluzyon endikasyonu konulmuş, tedavisi tamamlanmış 32 hasta ve 15 tedavi edilmemiş kontrol bireyinin tedavi/gözlem öncesi ve sonrası 94 adet lateral sefalometrik radyografi oluşturmaktadır. Birinci gruptaki 16 hastaya Yüz Maskesi ile birlikte mandibulaya Lingual ark (YM+LA) uygulanırken (ortalama yaş 10,67±1,12), ikinci gruptaki 16 hastaya sadece Yüz Maskesi (YM) uygulanmıştır (ortalama yaş 10,56±0,59). Üçüncü gruptaki bireyler (kontrol grubu ortalama yaş 10,69±0,65) ise 6,1 ay boyunca tedavi edilmeden gözlenmişlerdir. Tedavi öncesi/gözlem başı ve sonunda alınmış olan lateral sefalometrik filmlerde Björk'ün yapısal cakitirma metodu kullanılarak ölçümler yapılmıştır. Araştırılan parametrelerin homojen olup olmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk Normalite testi kullanılmıştır. Grup içindeki tedavi değişikliklerini belirlemek için homojen ve homojen olmayan parametrelere sırasıyla Eşleştirilmiş t-testi ve Wilcoxon testi uygulanmıştır. Gruplar arasında karşılaştırma, homojen parametreler için ANOVA ve LSD geri kalanı için Kruskal-Wallis ve Dunn testleri kullanılarak yapılmıştır.

### BULGULAR:

YM+LA grubunda; Lingual ark kullanımına bağlı olarak mandibular keserlerin retruze olamaması, negatif overjetin düzelmesi için apareyin YM grubuna göre daha uzun süre kullanımına yok açmıştır. Bu uzun kullanım, mandibulanin daha fazla posterior rotasyonu ve buna bağlı olarak dik yön mesafelerinde artışla sonuçlanmıştır.

### SONUÇ:

Şiddetli olmayan maksiller geriliği olan ve azalmış büyüme yönü gösteren Sınıf III hastaların yüz maskesi tedavisinde Lingual ark kullanımı dental kompanzasyonu önleyeceği için istenilen iskeletsel düzeltimin sağlanmasında tercih edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Lingual Ark, Ortopedik Yüz Maskesi, Sefalometri, Sınıf III malokluzyon

## Effects of lingual arch application on the dento-alveolar structures in facemask treatment

Fatma Soybay, Ayşegül Güleç

Department of Orthodontics, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey

### AIM:

The purpose of this study is to compare the effects of mandibular Face Mask+Lingual arch application on skeletal and dento-alveolar structures in Class III malocclusion with the conventional Face Mask group and the untreated Class III control group.



### MATERIAL-METHOD:

The material of the study consists of before and after treatment/observation lateral cephalometric radiographs of 32 patients and 15 untreated control individuals in the archives of XXX University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics. While Lingual arch (YM+LA) was applied to the mandible together with Face Mask to 16 patients in the first group (mean age 10.67), only Face Mask (YM) was applied to 16 patients in the second group (mean age 10.56). Control group (mean age 10.69) was observed for 6.1 months without treatment. Lateral cephalometric films were analyzed according to the structural superimposition method of Björk. To determine the treatment changes with the group, Paired t-test and Wilcoxon test were applied to homogeneous and non-homogeneous parameters, respectively. Comparison between groups was made using ANOVA and LSD for homogeneous parameters and Kruskal-wallis and Dunn test for the rest.

### RESULTS:

In the YM+LA group; failure of the mandibular incisors to be retraced due to the use of the Lingual Arch caused the Face Mask to be used longer than the YM group for the recovery of the negative overjet. This prolonged use resulted in more down and backward rotation of the mandible and, consequently, an increase in vertical facial height.

### CONCLUSION:

Use of Lingual Arch in the Face Mask treatment of low angle Class III patients with non-severe maxillary deficiency, can be useful in obtaining the desired skeletal improvement by preventing the dental compensation.

**Keywords:** Lingual Arch, Orthopedic Face Mask, Cephalometri, Class III malocclusion



SS-06

## Ortodontik tedavi olmak isteyen hastalarda durumluk kaygı ve tedavi ihtiyacı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Zeynep Çoban Büyükbayraktar, Cenk Doruk, Sümeyye Kara

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

### AMAÇ:

Ortodontik tedavi olmak isteyen hastalarda durumluk kaygı seviyesi ve ortodontik tedavi ihtiyacı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmamıza ortodontik tedavi olmak amacıyla kliniğimize başvuran, yaşları 13-16 arasında değişen 150 hasta (95 kız, 55 erkek) dahil edilmiştir. Hastalara ortodontik tedavi isteme sebepleri sorulmuştur. Tedavi ihtiyacının belirlenmesinde Ortodontik Tedavi Gereksinimi İndeksi'nin (OTGİ) dental sağlık ve estetik bileşeni kullanılmıştır. Hastaların o anki kaygı seviyelerinin belirlenebilmesi için, hastalardan Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nin (ÇDSKE) durumluk kaygı bölümünü cevaplamaları istenmiştir. Verilerin incelenmesinde tanımlayıcı istatistiksel analizler, Mann Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Ortodontik tedaviye kendi isteğiyle veya başkasının yönlendirmesiyle başvuran hastaların OTGİ'nin dental sağlık bileşeni puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Yine bu hastaların estetik bileşeni puanları arasında da anlamlı fark vardır ( $p < 0,05$ ). Ortodontik tedavi isteğiyle durumluk kaygı puanları arasında anlamlı fark yoktur ( $p > 0,05$ ). Cinsiyet ile durumluk kaygı puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). OTGİ'nin dental sağlık ve estetik bileşenleri ile durumluk kaygı arasında negatif yönlü bir korelasyon vardır ancak bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p > 0,05$ ).

### SONUÇ:

Hastaların tedaviye başlama motivasyonu ile ortodontik tedavi ihtiyacı birbirini etkilemektedir. Kaygı ve diğer faktörler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kaygı, ortodonti, tedavi ihtiyacı

## Evaluation of the relationship between state anxiety and treatment needs in patients seeking orthodontic treatment

Zeynep Çoban Büyükbayraktar, Cenk Doruk, Sümeyye Kara

Department of Orthodontics, Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Sivas, Turkey

### AIM:

To evaluate the relationship between state anxiety and orthodontic treatment needs in patients seeking orthodontic treatment.

### MATERIAL-METHODS:

This study included 150 patients (95 females, 55 males) aged 13-16 years who applied for orthodontic treatment at the university clinic. Patients were asked for their reasons for requesting orthodontic treatment. The dental health and esthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) was used to determine the need for treatment. The patients were asked to respond to the state anxiety part of the State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) to assess the current anxiety levels. The Mann-Whitney U test, descriptive statistical analysis, and Spearman correlation analysis were used.

### RESULTS:

A statistically significant difference was found between the IOTN dental health component scores of patients who applied for orthodontic treatment on a voluntarily or with someone else's direction ( $p < 0.05$ ). There was also a significant difference in the aesthetic component scores of these patients ( $p < 0.05$ ). No statistically significant difference was observed between the orthodontic treatment request and the state anxiety scores ( $p > 0.05$ ). No statistically significant difference was found between gender and state anxiety scores ( $p > 0.05$ ).





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



The IOTN dental health and esthetic components were negatively correlated with state anxiety, but this was not statistically significant ( $p>0.05$ ).

#### CONCLUSION:

Patients' motivation and orthodontic treatment needs affect each other. More comprehensive studies are needed to determine the relationship between anxiety and other factors.

**Keywords:** Anxiety, orthodontics, treatment need



SS-07

## Ortodonti ile İlgili Bilgiye Erişim Kaynaklarının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Anket Çalışması

Tuğçe İmamoğlu<sup>1</sup>, Süleyman Kutalmış Büyük<sup>1</sup>, Kevser Kurt Demirsoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ordu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ordu

<sup>2</sup>Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Nevşehir

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, hastaların ağız-diş sağlığı ve ortodonti ile ilgili bilgilere erişmek için kullandıkları kaynakları değerlendirmektir.

### YÖNTEMLER:

On yedi sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmış ve Google Forms aracılığıyla katılımcılara gönderilmiştir. Katılımcıların yaşı, cinsiyeti ve ortodonti ile ilgili sosyal medya kullanım düzeyleri ve kullanım amaçları sorgulanmıştır.

### BULGULAR:

1020 katılımcı anketi yanıtlamıştır. Katılımcıların 610'u kadinken, 410'u erkektir. Katılımcıların %28,3'ü interneti sosyal medyaya erişmek, %27,2'si araştırma yapmak ve %21,9'u haberleri takip etmek için kullandıklarını belirtmiştir. Katılımcıların %76'sı sosyal medyada aktif olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %43,8'i ağız ve diş sağlığı ile ilgili bilgiye ulaşmak için diş hekimi kaynağını kullanmaktadır. Katılımcıların %29'u ortodonti ile ilgili bilgiye erişmek için daha önce sanal ortamı kullandıklarını bildirmiştir.

### SONUÇLAR:

Katılımcılar interneti ve sosyal medyayı ortodontik tedavi hakkında bilgi almak amacıyla kullanmaktadır. Ortodontik tedavi ile ilgili hastaların ulaşabileceği çevrim içi ortamlara doğru, güvenilir ve kaliteli bilgilerin yüklenmesi önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** anket, internet, ortodonti, sosyal medya

## Evaluation of Accessing Information about Orthodontics: A Cross-Sectional Survey Study

Tuğçe İmamoğlu<sup>1</sup>, Süleyman Kutalmış Büyük<sup>1</sup>, Kevser Kurt Demirsoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Ordu University, Ordu, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Ordu, Turkey

### OBJECTIVES:

Nowadays, patients use digital platforms to research and learn about various health problems. The aim of this study is to evaluate the resources that patients use to access information about orthodontics.

### METHODS:

A questionnaire was created consisting of 17 questions and sent a link to participants. Participants' age, gender and social media usage level, usage purposes were questioned about orthodontics. The first 6 questions are related to the participant's personal information (age, gender, education level, education level of the parents, profession). The next 3 questions are to investigate the participant's frequency of internet use and for what purpose. The next 8 questions inquire about whether the participant uses the internet for oral and dental health and orthodontics and the options he/she utilizes.

### RESULTS:

One thousand twenty participants responded the questionnaire. Six hundred ten of the participants were women and 410 were men. 28.3% of the participants stated that they use the internet to access social media, 27.2% to do research and 21.9% to follow the news. 76% of participants were active in social media.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



43.8% of the participants use the dentist resource to access information about oral and dental health. 29% of the participants reported that they previously used the virtual environment to access orthodontic information. CONCLUSIONS: Most of the participants actively use social media. The quality, accuracy and reliability of the information accessed by the participants should be evaluated by dentists and orthodontists.

**Keywords:** internet, orthodontics, social media, survey



SS-08

## KIBT ile Üç Boyutlu Sefalometrik Analiz ve Üç Boyutlu Havayolu Değerlendirmesi İşlem Basamakları

Özüm Daşdemir Özkan

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kütahya

### GİRİŞ:

Günümüzde diş hekimliği alanındaki görüntülemelerde üç boyutlu verilere ulaşım imkanları hızla artmaktadır. Bu verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması konusunda klinisyenlere yardımcı olacak çalışmalar literatürde yer almaya başlamıştır. Bu çalışmada KIBT ile elde edilmiş tomografi verileri üzerinde sefalometrik ve hava yolu analizi görseller üzerinde detaylı olarak incelenmiştir.

### GEREÇ VE YÖNTEM:

Dolphin Imaging 11.8 programında KIBT ile elde edilmiş verilerin aktarımı, kaydedilmesi, DICOM verilerinden iki boyutlu sefalometrik görüntülerin oluşturulması sağlanmıştır. Programın açılması, kullanımı ve işlem basamakları ayrı ayrı görseller üzerinde gösterilerek detaylı anlatılmıştır.

### BULGULAR:

Ortodonti pratiğinde kullanılan bütün sefalometrik, antropolojik noktalar, çeşitli araştırmacılar tarafından tanımlanan yönlendirmeler kullanılarak, Dolphin Imaging 11.8 programı ile KIBT verileri üzerine yerleştirilmiş ve buldukları konumların doğrulukları kontrol edilmiştir. KIBT verileri üzerine total havayolu hacmi, orofarengeal havayolu hacmi, hesaplanmıştır. Nazofarengeal hacim ise total hacimden, orofarengeal hacmin çıkarılarak elde edilmiştir.

### SONUÇ:

Programın kullanımı, üç boyutlu analizlerin işlemler basamakları görsellerle detaylı anlatılmıştır. Ortodonti ve maksillofasiyal cerrahi pratiğinde klinisyenlere tanı ve tedavi planlamasında zaman kazandırma, daha etkili değerlendirmeler yapabilme ve verileri diğer 3B analiz programları ile hızlı şekilde karşılaştırabilme açısından fayda sağlayacaktır.

**Keywords:** cbct, dolphin, airway, 3D

## Three Dimensional Cephalometric Analysis And Three Dimensional Airway Evaluation Process Steps with CBCT

Özüm Daşdemir Özkan

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kütahya

### INTRODUCTION:

Today, the possibilities of access to three-dimensional data in the field of dentistry are increasing rapidly. Studies that will help clinicians to analyze and interpret these data have begun to take part in the literature. In this study, cephalometric and airway analysis were examined through images in detail in the tomography data obtained with CBCT.

### MATERIALS-METHODS:

The transfer and saving of the data obtained with CBCT were performed through the Dolphin Imaging 11.8 program and two-dimensional cephalometric images were created from DICOM data. The opening, usage and operation steps of the program are explained in detail by displaying them on the separate images.

### RESULTS:



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



All cephalometric, anthropological points used in orthodontic practice were placed on CBCT data with Dolphin Imaging 11.8 program using the orientations defined by various researchers and accuracy of their locations was checked. The total airway volume, oropharyngeal airway volume, was calculated on the CBCT data. Nasopharyngeal volume was obtained by subtracting the oropharyngeal volume from the total volume.

### CONCLUSION:

The use of the program, the operation steps of three-dimensional analysis are described in detail with images. In orthodontics and maxillofacial surgery practice, this will be useful for clinicians to save time in diagnosis and treatment planning, to make more effective evaluations and to compare data with other 3D analysis programs quickly.

**Keywords:** cbct, dolphin, airway, 3D



SS-09

## YouTube™ videoları ortodontik yüz maskesi tedavi prosedürü için Türkçe bilgi kaynağı olarak güvenilir midir? Bir video analizi çalışması

Mehmet Ali Yavan

Adıyaman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Adıyaman

AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, YouTube™ 'da ortodontik yüz maskesi tedavi prosedürü ile ilgili Türkçe videoların kalitesini değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM:

Google Trends uygulamasından elde edilen Türkçe "ortodontik yüz maskesi" anahtar kelimesi kullanılarak YouTube™ 'da ortodontik yüz maskesi tedavisi ile ilgili Türkçe videolar aranmıştır. Videoları alaka düzeyine göre sıraladıktan sonra terim için ilk 100 video incelendi. Ortodontik yüz maskesi tedavisi konusunda YouTube™ 'da 10 video belirlendi ve bu videolar bilgi içeriğinin kalitesine göre 8 puanlık bir skorla analiz edildi. Videoların görüntülenme, beğenilme ve beğenilmeme sayıları, video süresi, etkileşim oranı, izlenme oranı ve yükleme kaynağı da kaydedildi. İstatistiksel analizler Shapiro-Wilks, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U ve lineer regresyon (Backward method) testleri kullanılarak yapıldı.

BULGULAR:

Videoların yüklendiği kaynak ile etkileşim indeksi arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Videoları yüklendiği kaynak ile video kalitesi arasında da anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Video kalitesi veya videoların yükleme kaynağı ile, videoların beğenme, beğenmeme, yorum ve izlenme sayıları arasında ise anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ).

SONUÇ:

Özellikle hastalar tarafından yüklenen YouTube™ videoları ortodontik yüz maskesi prosedürü için Türkçe bir bilgi kaynağı olarak oldukça yetersiz görünmektedir. Klinisyenlerin bir bilgi kaynağı olan YouTube™ hakkında farkındalıkları artırılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** YouTube, ortodontik yüz maskesi, sınıf III maloklüzyon

## Are YouTube™ videos reliable as a Turkish source of information for orthodontic face mask treatment?

Mehmet Ali Yavan

Adıyaman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Adıyaman

PURPOSE:

The aim of this study is to evaluate the quality of Turkish videos related to the orthodontic face mask treatment procedure on YouTube™.

MATERIALS-METHODS:

YouTube™ was searched for Turkish videos about orthodontic face mask treatment using the key word "orthodontic face mask" in Turkish from the Google Trends application. After ranking the videos according to their relevance, the first 100 videos were examined for the term. Ten videos on the subject of orthodontic face masks were identified on YouTube™ and these videos analyzed using a 8-point score by the quality of the information content. The number of views, likes and dislikes of the videos, video duration, interaction rate, viewing rate and upload source were also recorded. Statistical analyzes were performed using Shapiro-Wilks, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney U and linear regression (Backward method) tests.

RESULTS:

A significant difference was observed between the uploaded source and the video quality ( $p < 0.05$ ). There were no significant differences between the video quality or the upload source of the videos and the number of likes, the number of dislikes, the number of comments and the number of views of the videos ( $p > 0.05$ ).



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



A significant difference ( $p < 0.05$ ) was found between the upload source of the videos and the interaction index.

### CONCLUSION:

Particularly, YouTube™ videos uploaded by the patients look quite insufficient as a Turkish source of information for orthodontic face mask procedure. The awareness of the clinicians about Youtube™ as a source of information, should be increased.

**Keywords:** YouTube, ortodontic face mask, class III malocclusion



SS-10

## COVID-19 Pandemisinin Ortodontik Tedavi Seyri ve Hasta Duygu-Davranış Biçimleri Üzerine Etkileri

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz

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

### AMAÇ:

Aralık 2019'dan bu yana tüm dünyayı sarsarak 2,35milyon can kaybına yol açan Covid-19 pandemisi sebebiyle birçok diş kliniği kapatılmış ve aylık rutin kontrollerle yürütülen ortodontik tedaviler sekteye uğramıştır. Bu çalışmanın amacı; Covid-19 pandemisinin ortodontik tedavi seyri ve hasta duygu-davranış biçimleri üzerine etkilerinin araştırılmasıdır.

### GEREÇ&YÖNTEM:

Çalışma için özel kliniklerde veya anabilim dalımızda ortodontik tedavi gören hastaların demografik bilgileri, Covid-19 hakkındaki görüşleri ve kaygı düzeyleri, pandeminin ortodontik tedavi seyri, kooperasyonları ile yaşadıkları problemler üzerine etkilerini kapsayan 36 adet anket sorusu hazırlanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler frekans dağılım analiziyle değerlendirilmiştir.

### BULGULAR:

Çalışmaya toplam 445 birey(kadın:279,erkek:169) katılmıştır. Katılımcıların %88'inin sosyal izolasyona uyduğu, %11'inin kendisinin Covid-19 geçirdiği, %21'inin ise ailelerinin de Covid-19 geçirdiği belirlenmiştir. Aşılama hususunda katılımcıların %23'ü istekli iken, %19'unun isteksiz, %58'inin ise kararsız olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğu Covid-19 pandemisi konusunda endişeli(%48), korku dolu(%6) veya panik halinde(%4) iken %38'i sakin hissetmektedir. Katılımcılardan 83'ü özel kliniklerde, 362'si üniversitede tedavi görmekte, büyük çoğunluğuna sabit ortodontik tedavi(%79) uygulanmaktadır. Ayrıca katılımcıların %16 gibi azımsanmayacak bir kesimi, pandemi sürecinde tedaviye başlamaktan çekinmemiş, bunda en büyük etken tedavi ihtiyacının aciliyeti(%42) ve maskenin estetik kaygıyı azaltması(%18) olmuştur. Bireylerin %31'inin 6 aydan uzun süreyle, %24'ünün 4-6 ay süreyle kontrollerine gidemediği, %14'ünün ise sadece acil durumlarda kontrollerine gidebildiği belirlenmiştir. Kontrollerin aksamasında en büyük etkenin kliniğin kapatılması(%49), ikincil olarak ise virüs kapma korkusu(%21) olduğu görülmüştür. Katılımcıların %73'ü Covid-19'un ortodontik tedavi üzerine etkisi konusunda endişeli olup, bunun en büyük kaynağı tedavi süresinin uzaması(%59) olmuştur. Pandemi süreci, katılımcıların kooperasyonu bakımından %10'unda olumsuz, %35'inde olumlu etki göstermiş, %55'ini ise etkilememiştir.

### SONUÇ:

Ekonomik-sosyal-psikolojik açıdan dünyayı sarsan Covid-19 pandemisi, her ay düzenli kontrol edilmesi gereken ortodonti hastalarını derinden etkilemiştir. Bu süreçte diğer diş hekimliği branşlarına göre daha büyük bir özveri sergilemek zorunda kalan ortodontistler; hastayla iletişimi en üst seviyede tutmalı(tele-ortodonti) ve pandemi koşullarında klinik hizmete devam etme kararı verirken hem riskleri hem de faydaları göz önünde bulundurmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** COVI-19, PANDEMİ, ORTODONTİK TEDAVİ, KAYGI

## The Effects of COVID-19 Pandemic on Orthodontic Treatment Process and Patient Emotion-Behavior Patterns

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendüz

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

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to evaluate the effects of the Covid-19 pandemic on the orthodontic treatment process and patient emotion-behavior patterns.





# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### MATERIAL&METHODS:

For the study,36 questions were prepared including demographic informations of participants,their opinions and anxiety levels about Covid-19,the effects of on the orthodontic treatment process.The data obtained from the surveys were evaluated by frequency distribution analysis.

### RESULTS:

Totally 445 individuals(female:279,male:169)participated in the study.It was determined that 88% of the participants comply with social isolation,11% of them had Covid-19 themselves,and 21% of their families also had Covid-19.Regarding vaccination,23% of the participants were willing,19% were unwilling and 58% were unstable.While the majority of participants were worried(48%),fearful(6%) or panic(4%) about pandemic, small portion(38%) felt calm. 83 of the participants receive treatment at private clinics,362 at university,and fixed orthodontic treatment(79%) is applied to the majority.Additionally,16% of the participants did not hesitate to start treatment despite pandemic,due to the urgency of the need for treatment(42%)and the reduction of aesthetic anxiety by mask(18%).31% of the individuals could not go to controls for more than 6 months,24% of them for 4-6 months,and 14% could only go to controls in emergencies.The biggest factor in the disruption of the controls was the closure of clinics(49%),and the fear of getting CoronaVirus(21%).73% of the participants were worried about the effect of Covid-19 on orthodontic treatment,and the biggest factor in this was the prolongation of treatment(59%).The pandemic had negative effect in 10% of the participants,positive effect in 35%,and did not affect 55% of them in terms of cooperation.

### CONCLUSION:

The Covid-19 pandemic,which shook the world economically-socially-psychologically,deeply affected orthodontic patients who need to be checked regularly every month.Orthodontists who have to show greater dedication than other dentistry branches;should keep the communication with the patient at highest level(tele-orthodontics) and consider both risks and benefits while deciding to continue clinical service in pandemic.

**Keywords:** COVID-19, PANDEMIC, ORTHODONTIC TREATMENT, ANXIETY



SS-11

## Ortodonti Kliniğine Başvuran Hastalarda COVID-19 Pandemi Süresinde Kaygı Durumu ve Tedavi İsteği

Refika Topal

Sakarya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Sakarya

**AMAÇ:**

Hastalarda COVID-19 pandemi süresinde anksiyete durumlarını, ortodonti tedaviye başlama sebeplerini ve ortodontik tedavi ihtiyaçlarını tespit etmek amaçlanmıştır.

**YÖNTEM:**

Ortodonti kliniğine başvuran 531 hastada yüz yüze anket uygulanmıştır. Cinsiyet, yaş değişkenlerine göre Spielberger'in Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri (STAI) değerlendirilmiştir. Görsel Analog Skala (VAS) kullanılarak, hastaların ortodontik tedavi ihtiyaç farkındalığı belirlenmiştir. Ortodontik tedaviye başlamak isteme sebepleri sorulmuştur. Analizde Student's t testi, one-way ANOVA, Bonferroni testi kullanılmıştır.

**BULGULAR:**

Kadınlarda erkeklerden durumluk ve sürekli anksiyete puan ortalamaları yüksek, istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). VAS ortalama değerlerinin kadınlarda erkeklerden istatistiksel olarak daha yüksektir ( $p < 0,05$ ). Ortodontik tedaviye başlamak isteme sebeplerinin en çok "COVID-19 pandemi süresince okulların online ve iş yerlerinde esnek çalışma ile online çalışma imkanının olması" şeklinde cevaplanmıştır.

**SONUÇ:**

COVID-19 pandemisi hastalarda durumluk ve sürekli kaygı düzeyini arttırmıştır. Kadınların erkeklere göre daha fazla ortodontik tedavi ihtiyacı duydukları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Kaygı, Ortodonti

## Anxiety and Treatment Request During the COVID-19 Pandemic in Patients Applying to the Orthodontics Clinic

Refika Topal

Sakarya University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

**OBJECTIVE:**

Aimed to determine the anxiety states of patients during the COVID-19 pandemic, the reasons for starting orthodontic treatment and orthodontic treatment needs.

**METHOD:**

A face-to-face questionnaire was applied to 531 patients who applied to orthodontics clinic. Spielberger's State-Trait Anxiety Inventory (STAI) were evaluated according to the gender, age variables. Treatment needs awareness of the patients was determined by using the VAS. Reasons for wanting to start orthodontic treatment were asked. Student's t test, one-way ANOVA, Bonferroni test were used in the analyzes.

**RESULTS:**

The mean state and trait anxiety scores of women were higher, statistically more significant than men ( $p < 0,05$ ). VAS mean values are statistically higher in females than males ( $p < 0,05$ ). The reasons for wanting to start orthodontic treatment were most frequently answered as "the opportunity to work online with flexible working in schools and workplaces during the COVID-19 pandemic".

**CONCLUSION:**

COVID-19 pandemic increased state and trait anxiety levels in patients. It has been determined that women need more orthodontic treatment than men.

**Keywords:** COVID-19, Anxiety, Orthodontics



SS-12

## Farklı Pürüzlendirme Yöntemlerinin Braket Altındaki Mikrosızıntıya Etkisi

Ufuk Ok<sup>1</sup>, Berza Şen Yılmaz<sup>2</sup>, Sabri İlhan Ramoğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi

<sup>3</sup>Altınbaş Üniversitesi

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, braket yapıştırılması öncesi dört farklı mine yüzeyi hazırlama yönteminin, mikrosızıntı miktarını değerlendirmek ve in vitro olarak çiğneme kuvvetlerinin mikrosızıntı miktarı üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığını belirlemektir.

### MATERYAL-METOD:

Çalışımızda 160 adet çekilmiş dişe ait mine yüzeyi asitle pürüzlendirme, self etch, Er:YAG lazer ve X-Runner başlığı kullanılarak pürüzlendirilmiştir. Örnekler braket yapıştırıldıktan sonra, 0.016X0.022 inç kesitli nikel titanyum tel ligatüre edilmiş, örnekler otopolimerizan akrilik bloklar içine gömülmüş ve insan dokusundaki periodontal ligament taklit edilerek çiğneme simülatörü ve termal siklüs yöntemleriyle yaşlandırıldıktan sonra %0.5 konsantrasyonlu bazik fuksin solüsyonunda 24 saat bekletilmiştir. Örnekler bukkolingual olarak kesilmiş ve her bir örnek için oklüzal ve gingival kısımlardan mine-adeziv ve adeziv-braket arası mikrosızıntı milimetrik ölçümler stereomikroskopla kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin median değerleri ve ortalamaları Kruskal Wallis ve Mann Withney U testleriyle istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (anlamlılık değeri;  $p < 0.05$ ).

### BULGULAR:

Hazırlanan tüm gruplarda oluşan mikrosızıntı değerleri braketin gingival kısmında daha fazla ölçülmüştür. Fosforik asitle pürüzlendirilen gruplarda ölçülen mikrosızıntı değerleri her iki yaşlandırma yönteminde de daha düşük kaydedilmiştir.

### SONUÇ:

Her iki grupta da asitle pürüzlendirilen örneklerdeki mikrosızıntı miktarı istatistiksel olarak endüyük değer olarak kaydedilmiştir. Termal siklus ve çiğneme simülatörü ile yaşlandırılan grupta termal ve mekanik etkiler mikrosızıntı değerlerini arttırmıştır. Ağız koşullarının doğru simülasyonu laboratuvar testlerinde adeziv malzemelerin performansını daha iyi değerlendirmek ve anlamak açısından önem taşıyabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Mikrosızıntı, Çiğneme simülatörü, Er:YAG lazer, X-Runner lazer, yaşlandırma yöntemleri

## Laser-Aided Enamel Conditioning: A Comparison of Microleakage Under Brackets Following Different Aging Procedures

Ufuk Ok<sup>1</sup>, Berza Şen Yılmaz<sup>2</sup>, Sabri İlhan Ramoğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi

<sup>3</sup>Altınbaş Üniversitesi

### OBJECTIVE:

To evaluate microleakage under the orthodontic adhesives applied following two version of erbium:yttrium aluminum garnet (Er:YAG) laser-aided enamel conditioning after thermal and thermomechanical simulators.

### MATERIALS-METHODS:

A comparative analytical study based on metal braces bonded on the enamel of extracted teeth (n = 160) etched with acid, Er:YAG laser and Er:YAG laser with an X-Runner handpiece, and self-etch adhesives. An



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

arch wire was ligatured to samples which were embedded in acrylic blocks by two with periodontal ligaments. The specimens were subdivided into two groups: those aged with thermal cycling and thermomechanical aging procedures. The samples were immersed in basic fuchsin solution (0.5%) for 24 h. Buccolingual sections were performed on the mesial and distal wings of the braces. The color penetration at the gingival and occlusal margins of the adhesive-bracket and enamel-adhesive was evaluated under a stereomicroscope. The median and mean values of microleakage in both groups were evaluated with Kruskal–Wallis and Mann–Whitney U tests ( $P < .05$ ).

### RESULTS:

The highest microleakage was recorded in the gingival part of the samples aged with the thermomechanical aging procedure ( $P = .001$ ). The amount of microleakage generally increased in the samples subjected to thermomechanical loading, but the only significant difference was recorded in the gingival part in each four different conditioning methods.

### CONCLUSION:

Microleakage of the phosphoric acid-etched groups was recorded with lower values for both aging methods. Thermomechanical aging should be included to microleakage studies due to increased microleakage on gingival side for all etching groups.

**Keywords:** Mikrosızıntı, Çiğneme simülatörü, Er:YAG lazer, X-Runner lazer, yaşlandırma yöntemleri



ORHAN OKYAY  
Sözlü Bildiri  
Üçüncülük Ödülü

SS-13

## Cerrahi İlk Hastalarında Diş Hareket Hızı ve Kemik Biyobelirteçlerin Değerlendirilmesi

Begum Guler<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>1</sup>, Doğan Dolanmaz<sup>2</sup>, Eray Metin Güler<sup>3</sup>, Ahmet Aydoğdu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Geleneksel ortognatik cerrahi tedavilerinde, preoperatif ortodontik tedavi süresi 1-2 yıl arasında değişmekte, bu süreçte hastanın yüz estetiğiyle dental fonksiyonu giderek kötüleşmektedir. Cerrahi-İlk yaklaşımla diş hareket hızının arttığı ve tedavi süresinin kısaldığı rapor edilmiştir. Bu çalışmada üst 1.premolar diş çekimi endikasyonu olan Cerrahi-İlk ve sabit ortodonti hastalarının diş hareket hızını karşılaştırmak ve kemik remodeling belirteçlerini diş eti oluğu sıvısından (DOS) değerlendirmek hedeflenmiştir.

### MATERYAL VE METHOD:

Bu prospektif çalışma üst 1.premolar dişin çekimine karar verilmiş 15 hasta üzerinde yürütülmüştür. Dahil olma ve dışlama kriterleri değerlendirildikten sonra Cerrahi İlk grubuna İskeletsel Sınıf III 7 hasta (7 erkek, 18-22-yıl) seçilmiştir. Kontrol grubu İskeletsel Sınıf I 8 hastadan (3 kız, 5 erkek; 17-20-yıl) oluşmaktadır. Cerrahi grubundaki hastalardan ameliyattan önce(T0) ve 1(T1), 2(T2), 3(T3), 4(T4) ay sonra, kontrol grubunda ise tedavi öncesi(T0), distalizasyon öncesi(T1), 1(T2), 2(T3) ve 3(T4) ay sonra olmak üzere kayıt toplanmıştır. Bu kayıtlar diş eti oluğu sıvısı, fotoğraflar ve dental alçı modellerini içermektedir. Kanin dişin distalinden alınan DOS ölçümleri ile RANKL ve OPG seviyelerinden kemik remodelingi değerlendirilmiş ve hastalardan alınan alçı ölçülerle diş hareket hızı tespit edilmiştir.

### BULGULAR:

Cerrahi İlk hastalarında aylık ortalama kanin distalizasyon miktarı 1.54mm iken, kontrol grubunda ise 1.07mm olarak bulunmuştur (p=0.05). Distalizasyon kuvvetlerinin uygulanmaya başlandığı T2 döneminden itibaren RANKL miktarında gözlenen artış oranı, cerrahi ilk grubunda kontrol grubuna göre anlamlı miktarda fazladır. En yüksek değerine T4 döneminde ulaşmıştır. OPG miktarındaki azalma oranı ise cerrahi grubunda T2 döneminden itibaren anlamlı ölçüde daha fazladır. En küçük değerine T4 döneminde ulaşmıştır. Cerrahi grubunda RANKL/OPG miktarındaki artış ve kanin distalizasyon miktarındaki artış uyumludur.

### SONUÇ:

Cerrahi müdahaleye bağlı olarak RAP fenomeninin göstergelerinden biri olarak kabul edilen RANKL/OPG değişimi distalizasyon kuvvetlerinin uygulandığı ve özellikle antienflamatuvar ilaçların etkisinin geçtiği 2. aydan itibaren gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Cerrahi İlk Yaklaşımı, RANKL, OPG, Ortognatik Cerrahi, Diş Hareketi Hızı

## Rate Of Tooth Movement And Bone Biomarkers In Surgery First Patients

Begum Guler<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>1</sup>, Doğan Dolanmaz<sup>2</sup>, Eray Metin Güler<sup>3</sup>, Ahmet Aydoğdu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Department of Clinical Chemistry, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

<sup>4</sup>Department of Periodontology, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

In the conventional orthognathic treatment, preoperative orthodontic duration varies between 1-2 years and aesthetics and function gradually worsen. It has been reported that with the Surgery-First approach, tooth movement accelerates and treatment duration is shortened. This study aimed to compare of tooth movement and bone metabolism markers of the patients treated with the Surgical First approach and the conventional-orthodontic-treatment with upper first premolar tooth extraction.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### MATERIAL-METHOD:

This prospective study consists of 15 patients. Surgery-First-group(SFG) include 7 Skeletal-Class-III patients (7 males, 18-22-years) and control group(CG) 8 Skeletal-Class-I patients (3 girls, 5 boys; 17-20-years). Records were collected from patients in the SFG before(T0) and 1(T1), 2(T2), 3(T3), 4(T4) months postoperatively and in the CG before treatment(T0), before distalization(T1), and at the following 1(T2), 2(T3) and 3(T4) months. These records include gingival-crevicular-fluid(GFC), photographs, and dental plaster models. Bone remodeling was evaluated from the RANKL and OPG levels with GFC taken from the distal of the canine and the tooth movement was determined with the plaster models.

### RESULTS:

While the average amount of canine distalization was 1.54 mm/month in the Surgery-First-group and 1.07 mm/month in the control-group. The increase rate of RANKL was significantly higher in the SFG compared to the control group by T2 period, which distalization forces were applied. It reached the highest value in the T4 period. The decrease rate of OPG was significantly higher in the SFG by the T2 period. It reached the lowest value in the T4 period. Increase in RANKL/ OPG ratio showed significant correspondence with the increase of the amount of canine distalization

### CONCLUSION:

RANKL/ OPG pathway, which is considered as one of the indicators of RAP after surgical intervention, had been observed by the second month when distalization forces were applied and especially the anti-inflammatory drugs were eliminated from metabolic system.

**Keywords:** Surgery First Approach, RANKL, OPG, Orthognathic Surgery, Rate of Tooth Movement



SS-14

## Ortodontik Ekspansiyon Sonucu Oluşan Dehisenslerin Tedavisinde mezenkimal kök hücre enjeksiyonu

Nisa Gül Amuk<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>2</sup>, Erol Karlı<sup>3</sup>, Servet Özcan<sup>4</sup>, Mustafa Burak Acar<sup>4</sup>, Mehmet Amuk<sup>5</sup>, Emin Serhat Arıkan<sup>1</sup>, Ayça Lekesizcan<sup>6</sup>, Cem Abdülkadir Gürkan<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kayseri

<sup>3</sup>Özel Ortodonti Kliniği, Adana

<sup>4</sup>Erciyes Üniversitesi, Genom ve Kök Hücre Merkezi (GENKÖK), Kayseri

<sup>5</sup>Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>6</sup>Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>7</sup>Nuh Naci Yazcan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri

### AMAÇ:

Sıçanların maksiller 1. molar dişlerinde ortodontik dental ekspansiyon ile oluşturulmuş dehisens defektlere, aktif ekspansiyon veya retansiyon dönemlerinde enjeksiyon yoluyla transfer edilen mezenkimal kök hücrelerin (MKH), kemik ve periodontal ligament (PDL) üzerindeki rejenerasyon etkilerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır (Bu araştırma TÜBİTAK-1001 proje desteği ile gerçekleştirilmiştir (proje-kodu:116S400)).

### GEREÇ-YÖNTEM:

Altmış adet 12 haftalık Wistar Albino sıçan, split-mouth düzende negatif kontrol (N-K), yalnız ekspansiyon döneminde MKH enjeksiyonu (E-MKH), yalnız retansiyon döneminde MKH enjeksiyonu (R-MKH), ekspansiyon döneminde kontrol enjeksiyonu (E-K) ve retansiyon döneminde kontrol enjeksiyonu (R-K) olmak üzere gruplara ayrılmıştır. Ortodontik dental ekspansiyon sıçanların maksiller 1. molar dişlerine 50 gr kuvvet uygulayan heliksli zemberekler tatbik edilerek, retansiyon fazı ise aynı dişlere transpalatal-ark uygulanarak yürütülmüştür. E-MKH ve R-MKH gruplarına, ekspansiyon ve retansiyon dönemlerinde MKH enjeksiyonları yapılırken, E-K ve R-K gruplarında DPBS salin solusyonu enjeksiyonu yapılmıştır. Deney sonunda örnekler, mikroBT hacimsel, doğrusal ve yapısal kemik analizleri, histomorfometrik analiz ve Cox-2, OPG ve RANKL mRNA ekspresyon ölçümleri için gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu analizi ile değerlendirilmiştir.

### BULGULAR:

E-MKH ve R-MKH grubu kemik kaybı, rezorpsiyon oranı ve kemik kaybı hacmi değerleri E-K ve R-K gruplarındakinden anlamlı olarak düşük ( $p<0,001$ - $p=0,011$ ), fibril yoğunluğu ve vestibül fibril bağlanma açısı değerleri ise anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,001$ - $p=0,003$ ). R-MKH grubu rezorpsiyon oranı, kemik hacmi, SMI ve fibril yoğunluğu değerleri, E-MKH grubundan daha olumlu sonuçlar sergilese de, bu ölçümlerde iki MKH grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. OPG ve RANKL değerlerinde MKH ve enjeksiyon kontrol grupları arasında fark bulunmazken; R-MKH Cox-2 düzeyi E-MKH, E-K ve R-K gruplarından anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p=0,028$ - $p=0,009$ ).

### SONUÇLAR:

Ortodontik dental ekspansiyon sonucu oluşan dehisens defektlere MKH enjeksiyonu uygulaması ile doğrusal ve hacimsel kemik kaybı değerlerinde ve Cox-2 mRNA ekspresyon seviyesinde azalma; fibril yoğunluğu ve vestibül fibril bağlanma açısı değerlerinde artış sağlanmış olup; MKH enjeksiyonunun, dehisens defektlerdeki alveoler kemik ve PDL rejenerasyonunda olumlu sonuçlar sunduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Alveolar kemik rejenerasyonu, dehisens defekt, mezenkimal kök hücre, mikro-bilgisayarlı tomografi, ortodontik dental ekspansiyon, periodontal fibril

## Mesenchymal stem cell injection in treatment of orthodontically-induced dehiscence defects

Nisa Gül Amuk<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>2</sup>, Erol Karlı<sup>3</sup>, Servet Özcan<sup>4</sup>, Mustafa Burak Acar<sup>4</sup>, Mehmet Amuk<sup>5</sup>, Emin Serhat Arıkan<sup>1</sup>, Ayça Lekesizcan<sup>6</sup>, Cem Abdülkadir Gürkan<sup>7</sup>

ORHAN OKYAY  
Sözlü Bildiri  
Birincilik Ödülü



<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Erciyes University, Kayseri, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Private Orthodontic Practice, Adana, Turkey

<sup>4</sup>Genome and Stem Cell Center (GENKÖK), Erciyes University, Kayseri, Turkey

<sup>5</sup>Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Faculty of Dentistry, Erciyes University, Kayseri, Turkey

<sup>6</sup>Department of Histology Embryology, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Turkey

<sup>7</sup>Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Nuh Naci Yazgan University, Kayseri, Turkey

### OBJECTIVES:

To evaluate and compare the effects of mesenchymal stem cell (MSC) transfer to the orthodontically-induced dehiscence defects in maxillary 1st molars of rats, during active dental expansion or retention periods in terms of bone and periodontal ligament (PDL) regeneration (This research was carried out with support of TUBITAK-1001 programme (project-code: 116S400)).

### MATERIAL-METHODS:

Sixty Wistar rats were divided into groups as negative control (N-C), MSC injections during expansion period (E-MSC), and retention period (R-MSC); control injections during expansion period (E-C) and retention period (R-C). Dental expansion and retention were obtained by application of fifty grams of force to the maxillary 1st molars of the rats by helix-springs and transpalatal-arch respectively. E-MSC and R-MSC groups received MSC injections during expansion and retention period, while control injections were performed using DPBS saline solution. At the end of the experiment, samples were prepared for linear, volumetric and structural microCT analysis, histomorphometric analysis and mRNA expression analysis of Cox-2, OPG, and RANKL.

### RESULTS:

Bone loss distance, resorption ratio and bone loss volume values in E-MSC and R-MSC groups were significantly lower than those in E-C and R-C groups ( $p < 0.001$ - $p = 0.011$ ), while the values of fibril density and vestibular fibril attachment angle were significantly higher ( $p < 0.001$ - $p = 0.003$ ). The resorption ratio, bone volume, SMI and fibril density values of R-MSC group showed more positive results than those of E-MSC group, even though the difference was not statistically significant. While there was no difference in OPG and RANKL between MSC and control injection groups, Cox-2 level in R-MSC was found to be significantly lower than E-MSC, E-C and R-C groups ( $p = 0.028$ - $p = 0.009$ ).

### CONCLUSIONS:

MSC transfer to the orthodontically-induced dehiscence defects showed regenerative effects in alveolar bone and PDL by reducing linear and volumetric bone loss values and Cox-2 mRNA expression level and increasing fibril density and vestibule fibril attachment angle.

**Keywords:** Alveolar bone regeneration, dehiscence-type defect, mesenchymal stem cell, micro-computed tomography, orthodontic dental expansion, periodontal fibril





SS-15

## Serebral Palsi'li Çocuklarda Koruyucu ve Durdurucu Ortodontik Tedavinin Önemi

Esra Tunalı<sup>1</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>, Arda Tabançalı<sup>1</sup>, Büşra Seda İmamoğlu<sup>1</sup>, Ersin Yıldırım<sup>1</sup>, Turgay Arık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimler Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>TSCV Metin Sabancı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

### AMAÇ:

Serebral Palsi (SP); immatür beyinde ilerleme göstermeyen bir hasar sonucu meydana gelen, dentofasiyal gelişim ve özellikle dental oklüzyon üzerine de etkileri olan bir hastalıktır. Bu çalışmanın amacı; büyüme ve gelişim dönemindeki Serebral Palsi tanısı almış çocuklarda görülen zararlı alışkanlıklar, hatalı yutkunma, ağız solunumu ve salya akışı bozukluklarının ortodontik maloklüzyonlarla olan olası ilişkisini göstermektir. Ayrıca; SP'li çocukların ve ailelerinin ağız sağlığı farkındalık düzeylerini tespit edip, bu çocuklardaki koruyucu ve durdurucu ortodontik tedavinin gerekliliğini araştırmaktır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmaya Metin Sabancı Merkezindeki 6-14 yaş grubunda olan SP tanılı 51 çocuk dahil edilmiştir. SP'li çocuklar hareket kooperasyon değerlendirme indeksine göre değerlendirilmiştir. Salya akışı Balasco yöntemi ile, dudak yetmezliği Ballard yöntemi ile, ortodontik maloklüzyonlar Dental Estetik İndex (DAI) kriterleri ve Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlemiş olduğu normlar ile, yumuşak doku ilişkileri, yüz tipi, profil ve yüz oranları ise ekstra oral muayene yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla Ki-Kare ve Fisher Exact testi kullanılmıştır.

### BULGULAR:

SP'li çocuklarda en sık dudak yetmezliği, artmış overjet, azalmış overbite, protruziv dudak yapısı, konvex profil, artmış mandibular eğim, Sınıf II molar ve kanin ilişki, derin damak kubbesi, doligo fasiyal yüz tipine rastlanılmıştır. Parafonksiyonel alışkanlık oranı %66'dır. En sık rastlanılan alışkanlıklar parmak, dil, dudak emme ve brüksizmdir. Hatalı yutkunma ile salya akış şiddeti arasında kuvvetli ilişki tespit edilmiştir. Ebeveynlerin %96'sının koruyucu ve durdurucu ortodontik tedavi hakkında bilgileri yoktur.

### SONUÇ:

SP'li çocuklarda erken yaşta doğru yutkunma egzersizleri, orofasiyal yapıların güçlendirilmesi, zararlı alışkanlıkların önlenmesi, burun solunumunun sağlanması, salya akışı kontrolüne yönelik egzersiz ve aparey tedavisi ile koruyucu ve durdurucu ortodontik tedavinin yapılması önemlidir. SP'li çocukların rehabilitasyon ekibine ortodontistler de dahil edilerek interdisipliner bir yaklaşım geliştirilmelidir. Bu tedaviler SP'li çocuklarda estetik kaygının çok ötesinde; beslenme, yutkunma, çiğneme ve solunum sistemlerinin daha iyi hale getirilmesiyle birlikte yaşam kalitesinin yükseltilmesi için önemlidir ve orofasiyal işlevselliğin kazandırılması ortodontistlerin ilk amacı olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Serebral Palsi, koruyucu ve durdurucu ortodontik tedavi, parafonksiyonel alışkanlıklar, ortodonti maloklüzyonlar

## Preventive and Interceptive Orthodontic Treatment in Children with Cerebral Palsy

Esra Tunalı<sup>1</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>, Arda Tabançalı<sup>1</sup>, Büşra Seda İmamoğlu<sup>1</sup>, Ersin Yıldırım<sup>1</sup>, Turgay Arık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Health Sciences Hamidiye Faculty of Dental Medicine, Department of Orthodontics, Istanbul

<sup>2</sup>Metin Sabancı Special Education and Rehabilitation Center

### AIM:

Cerebral Palsy (CP) is a disease that has effects on dentofacial development and especially dental occlusion. The aim of this study is; To show the possible relationship between parafunctional habits, impaired swallowing, mouth breathing and drooling problems with orthodontic malocclusions in children diagnosed with CP in growth and developmental stages. Also; To determine the oral health awareness levels of children with CP and their families and to investigate the necessity of preventive and interceptive orthodontic treatment in these children.

ORHAN OKYAY  
Sözlü Bildiri  
İkincilik Ödülü



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### MATERIALS-METHODS:

Fifty-one children with a diagnosis of CP between the ages of 6 and 14 in Metin Sabancı Center were included in the study. Children with CP were evaluated according to the movement cooperation assessment index. Salivation was performed with Balasco method, lip insufficiency with Ballard method, orthodontic malocclusions with DAI criteria, and extraoral examination.

### RESULTS:

In children with CP, lip insufficiency, increased overjet, decreased overbite, protrusive lip structure, convex profile, increased mandibular angle, Class II molar and canine malocclusion, deep palate dome, doligofacial face type were encountered most frequently. Parafunctional habit rate is 66%. The most common parafunctional habits are finger, tongue, lip sucking and bruxism. A strong correlation was found between improper swallowing and drooling intensity. 96% of the parents don't have information about preventive and interceptive orthodontic treatment.

### CONCLUSION:

Swallowing exercises at an early age, strengthening orofacial structures, preventing parafunctional habits, providing nasal breathing, exercise and apparatus treatment for salivary flow control and preventive and interceptive orthodontic treatment are important in children with CP. An interdisciplinary approach should be developed by including orthodontists in the rehabilitation team of children with CP. It is important for improving the quality of life by improving the nutrition, swallowing, chewing and respiratory systems, and gaining orofacial functionality should be the first goal of orthodontists.

**Keywords:** Cerebral Palsy, preventive and interceptive orthodontic treatment, parafunctional habits, orthodontic malocclusions



SS-17

## Labial ve lingual ortodontik tedavi görmüş derin kapanışlı erişkin hastalarda tedavi sonuçlarının karşılaştırılması

Hande Pamukcu<sup>1</sup>, Ömür Polat Özsoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Özel muayenehane, Ankara

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, labial ve lingual yöntemler ile sabit ortodontik tedavi görmüş derin kapanışa sahip erişkin bireylerin tedavi sonuçlarını karşılaştırmaktır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Üniversitemiz kliniğinde lingual sabit ortodontik tedavi görmüş 102 hastanın başlangıç kayıtları dahil edilme kriterlerine göre incelenmiştir. Dahil edilme kriterleri: (1) Angle Sınıf I ya da hafif Sınıf II maloküzyona sahip (2) intrüzyon ya da diş çekimi içermeyen kapsamlı ortodontik tedavi görmüş (3) tedavi başında 3,7 mm'den fazla overbite değeri olan (4) büyüme ve gelişimi tamamlanmış erişkin hastalar. 13 hasta (ortalama yaş: 35 ± 12 yıl) bu kriterleri karşılayarak çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalar benzer yaşlardaki labial yöntem ile tedavi görmüş, aynı kriterleri sağlayan hastalar (ortalama yaş: 32 ± 13 yıl) ile eşleştirilmiştir. Tedavi başı ve tedavi sonunda alınmış dijital sefalometrik radyografların çizim ve ölçümleri Dolphin Imaging yazılımı ile yapılmış, vertikal ve horizontal referans düzlemleri oluşturulmuştur. Gruplar arasındaki istatistiksel farkların değerlendirilmesinde Independent t ya da Fisher exact testleri kullanılmıştır. Yöntem hatası için intraclass korelasyon katsayısı (ICC) kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Cinsiyet, yaş ve toplam tedavi süresi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tedavi ile oluşan değişimler incelendiğinde, iskeletsel ölçümler açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmazken, ANS-Me değeri her iki grupta da artmıştır. Üst keser dişlerdeki proklinasyon labial grupta daha fazla bulunmuş, IMPA lingual grupta 1.2° artarken, labial grupta bu artış 9.7° olmuştur. Lingual grupta alt keserler sagittal olarak daha stabil iken (0.3 mm), labial grupta alt keser dişlerde proklinasyon (2,2 mm) gözlenmiştir. Lingual grupta ortalama -1mm'lik alt keser intrüzyonu gözlenirken, labial grupta 0,3 mm'lik bir ekstrüzyon olmuştur. Gruplar arasında alt ve üst molar diş hareketleri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. ICC değerleri 0,92 ve 1,00 arasındadır.

### SONUÇ:

-Lingual tedavi ile keser dişlerde daha az proklinasyon oluşmaktadır.  
-Lingual ortodontik tedavi özellikle labiale devrilme olmadan alt keser intrüzyonu istenen erişkin derin kapanışlı hastalar için iyi bir tedavi alternatifi olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** deep bite, lingual ortodonti, erişkin tedavisi

## Comparison of treatment results of labial vs. lingual orthodontic treatment in adult patients with deep bite

Hande Pamukcu<sup>1</sup>, Ömür Polat Özsoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Baskent University, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Private practice, Ankara, Turkey

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to compare the treatment results of adult patients with deep bite malocclusion who had fixed orthodontic treatment with labial or lingual orthodontics.

### MATERIALS-METHODS:

Initial records of 102 patients who received lingual fixed orthodontic treatment in our university clinic were examined according to following inclusion criteria: (1) Angle Class I or mild Class II malocclusion (2) comprehensive treatment without intrusion mechanics or tooth extraction (3) with more than 3.7 mm overbite value at the beginning of the treatment (4) adult patients.

Thirteen patients met the inclusion criteria and matched with patients of similar ages who were treated with labial method and met the same criteria. Digital cephalometric radiographs taken at the beginning and



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

the end of the treatment were traced and measured with Dolphin Imaging software. Independent t or Fisher's exact tests were used to evaluate the statistical differences between groups.

### RESULTS:

There was no significant difference between the groups in terms of gender, age and total treatment duration. No significant difference was found for skeletal measurements, while ANS-Me value increased in both groups with treatment. Proclination of upper incisors was increased in the labial group; IMPA increased 1.2° in the lingual group and 9.7° in the labial group. The lower incisors were sagittally more stable (0.3 mm) in lingual group and proclination (2.2 mm) of lower incisors was observed in labial group. Lower incisor intrusion (-1mm) was found in lingual group but there was an extrusion (0.3 mm) in labial group. There was no significant difference for lower and upper molar movements between the groups.

### CONCLUSIONS:

- Less proclination of the incisors is observed with lingual treatment.
- Lingual orthodontic treatment can be a good treatment alternative, especially for adult patients with deep bite if incisor intrusion is desired without tipping.

**Keywords:** deep bite, lingual orthodontics, adult treatment



SS-18

## Ortognatik Cerrahi Tedavide Başlangıç Yumuşak Doku Kalınlıklarının Tedavi Sonu Estetiğine Etkisi

Sinem İnce Bingöl, Nilüfer İrem Tunçer

Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi edilen normodiverjan ve hipodiverjan iskeletsel sınıf 3 anomaliye sahip hastalardaki tedavi başı yumuşak doku kalınlıkları ile ortodontik tedavi bitiminde elde edilen yumuşak doku değişimlerinin ilişkisinin incelenmesidir.

### MATERYAL-METOD:

Maksiller ilerletme ve mandibulanın geriye konumlandırılması ile çift çene ortognatik cerrahi tedavisi görmüş 53 hastanın (26 kadın, 27 erkek) tedavi başı (T1) ve tedavi sonu (T2) lateral sefalometrik film ölçümleri değerlendirilmiştir.

### BULGULAR ve TARTIŞMA:

Tedavi ile SNA ve ANB açıları sırasıyla  $4,0 \pm 1,6$  derece ve  $7,1 \pm 2,0$  derece artarken, SNB açısı  $3,0 \pm 1,8$  derece azalmıştır ( $p < 0.05$ ). SN-GoGn açısında ise anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir. T2'de düzeltim oranları Holdaway açısı (Pog'UL-Pog'N') için %92,4, fasiyal konveksite açısı (G'-Sn-Pog') için %82,9, alt yüz oranı (Sn-Me'/G'-Me') için %73,5 ve Sn-St/St-Me' oranı için %82,9'dur. Burun altı yumuşak doku (ANS-Sn) ve üst dudak (UL-ID) kalınlıkları sırasıyla  $1,4 \pm 2,3$  mm ve  $1,4 \pm 1,9$  mm azalmış ve beklendiği üzere yumuşak dokulardaki sıkışmaya bağlı olarak hareketin profile yansıma oranı azalmıştır. Buna karşın elde edilen yumuşak doku ilerlemesi literatürdekenden daha fazladır. Çene ucu kalınlığında (Pog-Pog') klinik olarak anlamsız ancak istatistiksel olarak anlamlı bir kalınlaşma ( $0,3 \pm 1,2$  mm) gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Alt dudak kalınlığında (LL-ID) ise anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. T1'de üst dudak kalınlığı arttıkça T2'de Holdaway açısının estetik sınırlara yaklaşma oranı azalmaktadır ( $p < 0.05$ ).

### SONUÇ:

Yumuşak doku kalınlıkları ortognatik cerrahi tedavi planlanmasında planlanan çene hareketlerinin profile ne ölçüde yansıtacağını belirlemekte ve özellikle üst dudak kalınlığı fazla olan bireylerde estetik bir profil elde etme oranı azalmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** ortognatik cerrahi, sınıf III malokluzyon, yumuşak doku kalınlığı

## The Effect of Pretreatment Soft Tissue Thickness on Posttreatment Aesthetics After Orthognathic Surgery

Sinem İnce Bingöl, Nilüfer İrem Tunçer

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

### OBJECTIVE:

The objective of this study was to investigate the relationship between soft tissue thickness at the beginning of treatment and the obtained soft tissue changes at the end of treatment in normodivergent and hypodivergent skeletal class 3 patients treated with double-jaw orthognathic surgery.

### MATERIAL METHODS:

Lateral cephalometric film measurements at pretreatment (T1) and posttreatment (T2) were assessed in 53 patients (26 female, 27 male) who underwent double-jaw orthognathic surgery with maxillary advancement and mandibular setback.

### RESULTS and DISCUSSION:

SNA and ANB angles increased by  $4.0 \pm 1.6$  degrees and  $7.1 \pm 2.0$  degrees, respectively, while SNB angle decreased by  $3.0 \pm 1.8$  degrees ( $p < 0.05$ ). No significant change was observed for SN-GoGn angle. Correction rates for Holdaway angle (Pog'UL-Pog'N') was 92.4%, facial convexity angle (G'-Sn-Pog') was 82.9%, lower face ratio (Sn-Me'/G'-Me') was 73.5%, and Sn-St/St-Me' was 82.9%. Soft tissue thicknesses at Subnasale (ANS-Sn) and the upper lip (UL-ID) decreased by  $1.4 \pm 2.3$  mm and  $1.4 \pm 1.9$  mm,



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

respectively. The squeezing effect of the soft tissues resulted with the partial loss of skeletal advancement. However, the amount of middle-face advancement was still higher than what is described in the literature. The chin thickness (Pog-Pog') increased by  $0.3 \pm 1.2$  mm ( $p < 0.05$ ). No significant change was observed for the lower lip thickness (LL-ID). The rate of achieving an aesthetic soft tissue profile at T2 decreased as the upper lip thickness increased at T1 ( $p < 0.05$ ).

### CONCLUSION:

Soft tissue thicknesses determine the extent to which the planned jaw movements during orthognathic-surgery will reflect on the profile, and the rate of obtaining an aesthetic profile decreases, especially in individuals with thicker upper lips.

**Keywords:** orthognathic surgery, class III malocclusion, soft tissue thickness



SS-19

## Üst gömülü kanin dişinin maksiller sinüsün hacmine ve alveolar pnömatizasyona etkisi

Emine Kaygısız<sup>1</sup>, Merve Kurnaz<sup>1</sup>, Gülsün Akay<sup>2</sup>, Kahraman Güngör<sup>2</sup>, Tuba Tortop<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

### AMAÇ:

Bu çalışmanın birincil amacı, üst gömülü kanin diş bulunan ve bulunmayan taraflar arasında maksiller sinüsün hacim ve boyutlarının 3 boyutlu görüntülerde karşılaştırılmasıdır. İkinci amacımız, gömülü kanin dişinin maksiller sinüsün alveolar pnömatizasyonuna etkisini değerlendirmektir.

### MATERYAL-METOD:

21 adet tek taraflı palatinal konumdaki üst gömülü kanin dişine (4 sağ, 17 sol taraf) sahip hastanın (12 K, 9E ortalama yaşları: 22,10 yıl) tedavi öncesi konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüleri retrospektif olarak incelendi. KIBT verileri ITK-SNAP 3.8.0 (Cognitica Philadelphia,PA,USA) yazılım programına aktarılıp maksiller sinüsün yarı-otomatik segmentasyonu ile hacmi hesaplandı. Ayrıca, üst birinci molar diş seviyesinde maksiller sinüs yüksekliği, genişliği ve zigomatik genişlik, maksiller yükseklik ve genişlik, premolarlar arası genişlik hesaplanarak, maksiller sinüste alveolar pnömatizasyon varlığı saptandı ve sağ ve sol taraf arasında parametreler karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U ve Ki kare testleri, Pearson korelasyon analizi kullanıldı.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR:

Maksiller sinüs hacminde gömülü diş bulunan ve bulunmayan taraflar arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Ayrıca, maksiller sinüs yüksekliği ve genişliği, zigomatik genişlik, maksiller genişlik, premolarlar arası genişlik ve maksiller yükseklik açısından her iki taraf arasında fark görülmedi. Her iki taraf arasında, maksiller sinüs hacmi ile sinüs yüksekliği, sinüs genişliği, zigomatik genişlik, maksiller genişlik ve premolarlar arası genişlik arasında anlamlı bir korelasyon görülmedi. Gömülü diş olmayan tarafta maksiller sinüs hacmi ile maksiller yükseklik arasında anlamlı orta düzeyde pozitif korelasyon ( $p=0,011$ ;  $r=0,541$ ) bulunmakta iken, diğer tarafta bu parametreler arasında korelasyon yoktu. Gömülü diş olan tarafta 18 hastada (%86), olmayan tarafta 11 hastada (%52) pnömatizasyon gözlemlendi ( $p=0,043$ ).

### SONUÇ:

Erişkin döneme kadar tedavi edilmemiş gömülü üst kanin dişi bulunan ve bulunmayan taraflar arasında maksiller sinüs hacminde fark bulunmamaktadır. Ancak, maksiller sinüsün alveolar pnömatizasyonu gömülü üst kanin dişinin olduğu tarafta daha fazla sayıda gözlemlendi.

**Anahtar Kelimeler:** Gömülü diş, Maksiller sinüs, hacim, KIBT, pnömatizasyon

## The Effect of upper impacted canine tooth on the maxillary sinus volume and alveolar pneumatization

Emine Kaygısız<sup>1</sup>, Merve Kurnaz<sup>1</sup>, Gülsün Akay<sup>2</sup>, Kahraman Güngör<sup>2</sup>, Tuba Tortop<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Gazi University Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Ankara, Turkey

### AIM:

The primary purpose of this study was to compare the volume and dimensions of the maxillary sinus between the sides with and without impacted upper canine tooth using 3-dimensional images. 2.aim was to evaluate the effect of the impacted upper canine on alveolar pneumatization in maxillary sinus.

### MATERIALS-METHODS:

The pre-treatment cone-beam computed tomography(CBCT) images of 21 patients with unilateral upper palatinally impacted canines(12F,9M;meanage:22.0years) were retrospectively analyzed. CBCT data were transferred to ITK-SNAP 3.8.0(Cognitica Philadelphia, PA, USA) software system and the volume of maxillary sinus was calculated by semi-automatic segmentation. The maxillary sinus height, width and zygomatic width, maxillary height and width, and interpremolar width were calculated. Presence of alveolar pneumatization in maxillary sinus was detected. Parameters were compared between the sides. Shapiro-



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Wilk, Mann-WhitneyU, Chisquare tests and Pearson correlation analysis were used for statistical analysis.  $p < 0.05$  was considered as significant.

### RESULTS:

No significant differences in terms of maxillary sinus volume were found between the sides with and without impacted teeth. Besides, there were no differences in maxillary sinus height and width, zygomatic width, maxillary width and height, and interpremolar width between the sides. No significant correlations were found among the maxillary sinus height, maxillary sinus width, zygomatic width, maxillary width, interpremolar width and maxillary sinus volume on either side. There was a significant moderate positive correlation ( $p = 0.011$ ;  $r = 0.541$ ) between maxillary sinus volume and maxillary height on the non-impacted tooth side, while there was no correlation between these parameters on the other side. Pneumatization was observed in 18 patients (86%) on the impacted side and 11 patients (52%) on the non-impacted side ( $p = 0,043$ ).

### CONCLUSION:

There was no difference in maxillary sinus volume between the sides with and without impacted upper canine teeth that have not been treated until adulthood. However, alveolar pneumatization in maxillary sinus on the impacted tooth side was observed more than the non-impacted side.

**Keywords:** Impacted tooth, maxillary sinüs, volume, CBCT, pneumatization





SS-20

## Sınıf III Malokluzyonun Tedavisinde Ortodontik Kamufraj Mı? Ortognatik Cerrahi Mi?

Ezgi Kösen, Elif Dilara Şeker, Ezgi Sunal Aktürk  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmada Sınıf III malokluzyona sahip sınır vakalarda uygulanan ortognatik cerrahi veya kamufraj tedavilerinin dental, iskeletsel ve yumuşak doku üzerindeki etkisinin karşılaştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Kamufraj ile tedavi edilen Sınıf III malokluzyona sahip 20 hasta (10 kadın, 10 erkek) ve ortognatik cerrahi ile tedavi edilen Sınıf III malokluzyona sahip 20 hastanın (15 kadın, 5 erkek) lateral sefalometrik filmleri incelenmiştir. Lateral sefalometrik filmler üzerinde dental, sert ve yumuşak doku ölçümleri yapılmıştır. Bu ölçümler kamufraj hastaları için tedavi öncesi (t0) ve tedavi sonu (t2), cerrahi grubunda ise tedavi öncesi (t0), cerrahi öncesi (t1) ve tedavi sonu (t2) olmak üzere alınmıştır.

### BULGULAR:

Cerrahi grubunda SNA, ANB ve Witts değerlerinde artış, SNB değerinde azalma gözlenirken ( $p < 0.05$ ), GoGn-SN arasındaki değişiklik anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Kamufraj grubunda ise bu değerlerde istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler gözlenmemiştir ( $p > 0.05$ ). Kamufraj grubunda üst keser proklinasyonu elde edilmiş, alt keserlerde anlamlı bir retroklinasyon gözlenmemiştir. Cerrahi grubunda ise üst keser açıları değişmezken, alt keserler procline olmuştur. Overjet her iki grup için anlamlı derecede artmıştır ve bu artış cerrahi hastalarında daha fazla gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Okluzal planda kamufraj tedavisi ile saat yönünün tersine rotasyon gözlenirken, cerrahi ile okluzal planda değişiklik elde edilmemiştir. Yumuşak doku A noktası kamufraj grubunda anlamlı derecede öne gelmiş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Yumuşak doku B noktasında kamufraj tedavisi ile farklılık oluşmazken ( $p > 0.05$ ), cerrahi grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ).

### SONUÇ:

Sınıf III malokluzyona sahip hastalarda ortognatik cerrahi ile sert ve yumuşak dokularda kamufraj tedavisi yapılan gruba göre daha anlamlı değişiklikler elde edilmiştir. Özellikle Sınıf III malokluzyona sahip sınır vakalarda tedavi alternatifleri değerlendirilirken kamufraj tedavisinin limitleri göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf III malokluzyon, Ortognatik Cerrahi, Kamufraj Tedavisi, Ortodontik Tedavi

## Treatment of Class III Malocclusion: Orthodontic Camouflage vs Orthognathic Surgery?

Ezgi Kösen, Elif Dilara Şeker, Ezgi Sunal Aktürk  
Department of Orthodontics, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

### AIM:

It was aimed to compare the effects of orthognathic surgery and camouflage treatments on dental, skeletal and soft tissues in borderline Class III malocclusion cases.

### MATERIALS-METHODS:

Lateral cephalometric x-rays of 20 patients (10 females, 10 males) with Class III malocclusion treated with camouflage and 20 patients (15 females, 5 males) with Class III malocclusion treated with orthognathic surgery were examined. Dental, hard and soft tissue measurements were accomplished on lateral cephalometric films. These measurements were taken before (t0) and after treatment (t2) for camouflage patients; before treatment (t0), before surgery (t1) and after treatment (t2) in the surgery group.

### RESULTS:

In the surgery group, an increase in SNA, ANB and Witts values and a decrease in SNB values, were observed ( $p < 0.05$ ), no significant difference was found in GoGn-SN ( $p > 0.05$ ). In the camouflage group, no significant changes were observed in these values ( $p > 0.05$ ). In the camouflage group, upper incisors had



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

increased proclination, no significant retroclination was observed in the lower incisors. Upper incisors angles did not change, while lower incisors became proclined in the surgery group. Overjet increased significantly in both groups and this increase was greater in surgery groups( $p<0.05$ ). While counterclockwise rotation was observed in the occlusal plane with camouflage treatment, there was no change in the occlusal plane with surgery. The soft tissue A point was significantly prominent in the camouflage group, but there was no significant difference between the groups( $p>0.05$ ). While there was no difference with camouflage treatment in soft tissue B point( $p>0.05$ ), a significant decrease was observed in the surgery group( $p<0.05$ ).

### CONCLUSION:

In patients with class III malocclusion, more significant changes in hard and soft tissues were obtained with orthognathic surgery compared to the orthodontic camouflage. Regarding the evaluation of the treatment options, especially in borderline cases with Class III malocclusion, the limits of camouflage treatment should be considered.

**Keywords:** Class III malocclusion, Orthognathic surgery, Camouflage treatment, Orthodontic treatment



SS-21

## Farklı Materyalden Yapılmış İnfrazigomatik Krest (IZC) Mini Vidalarının Farklı İntrüzyon Kuvvetleri Altında Karşılaştırılması

Kübra Arslan Çarpar, Türkan Sezen Erhamza  
Kırıkkale Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

### AMAÇ:

İnfrazigomatik krest (IZC) mini vidaları ortodontide yeni bir yaklaşımdır. Bu vidaların diş köklerinden uzakta olması, maksillanın en sağlam yeri olarak kabul edilen infrazigomatik krestte konumlanması, intrüzyon hareketi için yeterli çalışma alanı sağlaması gibi nedenlerle üst posterior segmentin gömülmesi için kullanılabileceği bildirilmiştir. İntraradiküler mini vidalardan daha uzun olan bu vidalar biyouyumlu olan titanyum alaşım yerine, uygulamada kırılma ihtimaline karşı paslanmaz çelikten de üretilmişlerdir. Çalışmamızın amacı, paslanmaz çelikten ve titanyum alaşımdan yapılan IZC mini vidalarına 2 farklı intrüzyon kuvveti vererek, ideal intrüzyon kuvvetini ve hangi materyalin kemikte daha az basınç oluşturacağını dijital modellemeler üzerinde belirlemektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bir hastanın CBCT görüntüsünden dijital gene modeli hazırlanarak, üst posterior dişleri kaplayan Erverdi plağı modellendi. Sonrasında IZC mini vidaları ve kuvvet uygulayacak olan kapalı yayın dijital modelleri elde edildi. IZC mini vidaları oklüzal düzlemlerle 65 derece olacak şekilde infrazigomatik alana yerleştirildi, IZC mini vidası ile akril plak arasına kapalı yay yerleştirilerek, üst birinci molar diş aksına paralel olacak şekilde 200 gr ve 400 gr intrüzyon kuvveti uygulandı. Sonlu elemanlar stres analizi yöntemi ile stres analizi yapıldı.

### BULGULAR:

Titanyum alaşım ve paslanmaz çelik mini vidalarında maksimum stres alanları birinci yiv hizasında toplanmıştır. Kortikal kemikteki gerilme değerleri paslanmaz çelikte 200 gr kuvvet verildiğinde 4,68 MPa, 400 gr kuvvet verildiğinde 24,08 MPa bulunmuştur. Titanyum Alloyda 200 gr kuvvet verildiğinde 5,55 MPa, 400 gr kuvvet verildiğinde 29,51 MPa bulunmuştur. 200 gr ve 400 gr kuvvetlerde kortikal kemikte görülen gerilme değerleri titanyum alaşımda daha fazladır.

### SONUÇ:

Yapılan önceki çalışmalarda vida gevşemesi için 25-50 MPa'ın yeterli olabileceği belirtilmiştir. Bu sebeple, titanyum alaşım ve paslanmaz çelik vidalara 400 gr kuvvet uygulanması vida gevşemesine yol açabilir. Analiz sonuçlarına göre klinikte paslanmaz çelik ve titanyum alaşım mini vidalara 200 gr intrüzyon kuvveti verilmesinin güvenli olabileceği düşünülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** sonlu elemanlar analizi, infrazigomatik krest, IZC, mini vida

## Comparison of Infra Zygomatic Crest (IZC) Mini Screws Made of Different Materials Under Different Intrusion Forces

Kübra Arslan Çarpar, Türkan Sezen Erhamza  
Department of Orthodontics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Turkey

### AIM:

Infrazygomatic crest (IZC) screws are a new approach in orthodontics. It has been reported that these screws can be used for the embedding of the upper posterior segment due to their being away from the tooth roots and providing sufficient working space for intrusion movement. The aim of our study is to determine the ideal intrusion force and which material will create less pressure on the bone on digital models by giving 2 different intrusion forces to IZC miniscrews made of stainless steel (SS) and titanium alloy (TiA).

### MATERIALS-METHODS:

A digital jaw model was prepared from a patient's CBCT image, and Erverdi plate covering the upper posterior teeth and IZC mini screws were modeled. An intrusion force of 200 g and 400 g was applied between the IZC mini screw and the acrylic plate parallel to the upper first molar axis of the tooth. Stress analysis was performed using the finite element stress analysis method.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

Stress values in cortical bone were 4.68 MPa when 200 g of force was given to SS and 24.08 MPa when 400 g of force were given. In TiA, 5.55 MPa was found when 200 g of force was given, and 29.51 MPa when 400 g of force was given. The tensile values seen in cortical bone at 200 g and 400 g strengths are higher in TiA.

### CONCLUSION:

It has been stated in previous studies that 25-50 MPa may be sufficient for screw loosening. For this reason, applying 400 g of force to TiA and stainless steel screws can cause screw loosening. According to the analysis results, it is thought that it may be safe to give 200 g intrusion force to SS and TiA mini screws in the clinic.

**Keywords:** finite element stress analysis, infrazygomatic crest, IZC, Miniscrew



SS-22

## Palatal ortodontik mini vidalardaki ölçü doğruluğunun farklı ağız içi tarayıcılar arasında karşılaştırılması

Hakan Yılmaz

Yeditepe Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, ağız içi tarayıcılarının ortodontik mini vida transferindeki doğruluğunu karşılaştırmaktır. Aynı zamanda klinisyenin 3 boyutlu yazıcılarla elde edecekleri palatal vidalı ortodontik aygıtların ölçülerinde doğru ağız içi aygıtına karar vermesini sağlamaktır.

### MATERYAL-METOD:

Çalışmada maksillayı simüle eden bir polimetil metakrilattan üretilmiş bir ana model kullanılmıştır. Modele 3. ruga bölgesine paralel olarak 2 adet ortodontik mini vida yerleştirilmiştir. İlk olarak, bir referans model elde etmek için mavi ışık endüstriyel ağız dışı tarayıcı (ATOS Core 80 5MP, GOM GmbH, Braunschweig, Almanya) ile model taranmıştır. Ardından, model 3 farklı ağız içi tarayıcı: 1) Trios 3 (3Shape, Kopenhag, Danimarka) 2) Itero Element 2 (Align Technology, San Jose, CA), 3) Primescan (Dentsply Sirona, Bensheim, Almanya) ile 10'ar kez taranmış ve stereolithografi (STL) formatına dönüştürülmüştür. Ana model taraması ile ağız içi tarayıcılarla elde edilen STL'ler GOM Inspect 2020 (GOM GmbH, Braunschweig, Almanya) yazılımı ile kullanılarak karşılaştırılmıştır. Her ağız içi tarayıcının mini vida başlığı için doğruluk ölçümleri yapılmıştır. Veriler tek yönlü ANOVA ve Tukey HSD testleri ( $\alpha = .05$ ) ile analiz edilmiştir.

### BULGULAR:

Farklı ağız içi tarama cihazları arasında mini vida ölçüsü doğruluğu bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olsa da ( $P < .001$ ) bu fark klinik olarak anlamlı değildi.

### SONUÇLAR:

Bu çalışmanın bulgularının sınırları dâhilinde, ortodontik aygıtların ağız içi adaptasyon yöntemlerinin kullanılabilmesi için tüm ağız içi ölçü cihazlarının mini vida başlığı transferinde uygun olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız içi tarayıcı, doğruluk, geçici ankraj aygıtları, palatal mini vida

## Comparison of the accuracy of different intraoral scanners on the palatal orthodontic mini screws

Hakan Yılmaz

Yeditepe University, Department of Orthodontics, Istanbul

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to compare the accuracy of intraoral scanners in orthodontic mini screw transfer. At the same time, it provides the clinician to decide correct intraoral scanner devices for scan appliances with palatal orthodontic screws that can be obtain with 3D printers.

### MATERIALS-METHOD:

A main model fabricated from a polymethyl methacrylate simulating the maxilla was used in the study. 2 orthodontic mini screws were placed in the model parallel to the 3rd ruga area. First, the model was scanned with a blue light industrial extraoral scanner (ATOS Core 80 5MP, GOM GmbH, Braunschweig, Germany) to obtain a reference model. Next, the model was scanned 10 times with 3 different intraoral scanners: 1) Trios 3 (3Shape, Copenhagen, Denmark) 2) Itero Element 2 (Align Technology, San Jose, CA), 3) Primescan (Dentsply Sirona, Bensheim, Germany) and converted to stereolithography (STL) format. STLs obtained with intraoral scanners with main model scanning were overlaid using GOM Inspect 2020 (GOM GmbH, Braunschweig, Germany) software. Accuracy measurements were made for the mini screw head of each intraoral scanner. Data were analyzed by one-way ANOVA and Tukey HSD tests ( $\alpha = .05$ ).



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

Although there was a statistically significant difference between different intraoral scanner devices in terms of mini screw scan accuracy ( $P < .001$ ), this difference was not clinically significant.

### CONCLUSIONS:

Within the limits of the findings of this study, it has been observed that all intraoral scanners are suitable for mini screw head transfer in order to use intraoral adaptation methods of orthodontic devices.

**Keywords:** Intraoral scanner, accuracy, temporary anchorage devices, palatal mini screw



SS-23

## Minivida yerleştirilmesi için infrazigomatik bölgedeki kemik karakteristiklerinin değerlendirilmesi

Ayşenur Seir Bıçkı, Bengisu Akarsu Güven, Tülin Taner  
Hacettepe Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Çalışmamız, yetişkin ve adolesanlarda infrazigomatik krest (IZ) kemik karakteristiklerinin değerlendirilmesini ve minivida yerleştirilmesi için en uygun alanları araştırmayı amaçlamaktadır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışma grubumuz, 30 adolesan ve 15 yetişkin bireyin retrospektif olarak değerlendirilen konik ışınli bilgisayarlı tomografi(KIBT) kayıtlarını içermektedir. Adolesan bireyler servikal vertebra maturasyon(CVM) aşamalarına göre iki gruba ayrılmışlardır. Grup 1 (n=15, 6 kız, 9 erkek; ort. yaş= 12,5 yıl) CVM 3 ve 4 aşamalarındaki 15 adolesan bireyden, grup 2 (n=15, 11 kız, 4 erkek; ort. yaş= 15,6 yıl) CVM 5 ve 6 aşamalarındaki 15 adolesan bireyden, grup 3 (n=15, 12 kız, 3 erkek; ort. yaş= 28,4 yıl) 15 yetişkin bireyden oluşmaktadır. KIBT verileri Dolphin 3D (versiyon 11.8, Dolphin Imaging & Management Solutions, Chatsworth, California) yazılımına aktarılmıştır. Tüm bireyler için, koronal düzlemde IZ krest kalınlığı ve minivida yerleşim pozisyonu maksiller düzleme 4 farklı açıda (40°-70° arası 10°lik artışlarla) ölçülmüştür. Kemik kalınlığı maksiller 1. moların meziobukkal ve distobukkal kasp hizasında ölçülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıkları saptamak için tekrarlı varyans analizi kullanılmış ve alt gruplarda Bonferroni düzeltimi yapılmıştır.

### BULGULAR:

Meziobukkal ve distobukkal kasp seviyesindeki kemik kalınlıkları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Grup 1 ve 3 arasında kemik kalınlığı arasında anlamlı fark bulunmuştur, grup 1'de kemik kalınlığı tüm açılarda daha fazladır (p<0.05). Okluzal düzlem ile açı arttıkça kemik kalınlığının da arttığı görülmüştür. Ayrıca, grup 1 ve 3 arasında meziobukkal kasp seviyesinde minivida yerleşim pozisyonunda anlamlı farklılık vardır. Benzer şekilde grup 2 ve 3 arasında da aynı sonuçlar bulunmuştur. Öngörülen minivida yerleşim açısı ne kadar küçükse, maksiller okluzal düzleme göre minivida yerleşim pozisyonu da o kadar yüksek olmaktadır.

### SONUÇ:

IZ krest kalınlığı, CVM 3 ve 4 aşamasındaki adolesanlarda yetişkinlere göre daha fazladır. Minivida yerleşim pozisyonu ise yetişkinlerde adolesanlara göre daha yüksektir. Bu farklılıklar minivida yerleştirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel ankraj, minivida, infrazigomatik kemik, kemik kalınlığı.

## Comparison of the accuracy of different intraoral scanners on the palatal orthodontic mini screws

Hakan Yılmaz

Yeditepe University, Department of Orthodontics, Istanbul

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to compare the accuracy of intraoral scanners in orthodontic mini screw transfer. At the same time, it provides the clinician to decide correct intraoral scanner devices for scan appliances with palatal orthodontic screws that can be obtain with 3D printers.

### MATERIALS-METHOD:

A main model fabricated from a polymethyl methacrylate simulating the maxilla was used in the study. 2 orthodontic mini screws were placed in the model parallel to the 3rd ruga area. First, the model was scanned with a blue light industrial extraoral scanner (ATOS Core 80 5MP, GOM GmbH, Braunschweig, Germany) to obtain a reference model. Next, the model was scanned 10 times with 3 different intraoral scanners: 1) Trios 3 (3Shape, Copenhagen, Denmark) 2) Itero Element 2 (Align Technology, San Jose, CA), 3) Primescan (Dentsply Sirona, Bensheim, Germany) and converted to stereolithography (STL) format. STLs obtained with intraoral scanners with main model scanning were overlaid using GOM Inspect 2020 (GOM GmbH, Braunschweig, Germany) software. Accuracy measurements were made for the mini screw head of each intraoral scanner. Data were analyzed by one-way ANOVA and Tukey HSD tests ( $\alpha = .05$ ).



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

**RESULTS:** Although there was a statistically significant difference between different intraoral scanner devices in terms of mini screw scan accuracy ( $P < .001$ ), this difference was not clinically significant.

**CONCLUSIONS:**

Within the limits of the findings of this study, it has been observed that all intraoral scanners are suitable for mini screw head transfer in order to use intraoral adaptation methods of orthodontic devices.

**Keywords:** Intraoral scanner, accuracy, temporary anchorage devices, palatal mini screw





SS-24

## Mandibular Bukkal Shelf Anatomisinin Farklı Vertikal Büyüme Paternine Sahip Sınıf III Bireylerde Karşılaştırılması

Gediz Aksöz, Hande Görücü Coşkun, Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Güven, Hakan El  
Hacettepe Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Mandibular bukkal shelfe minivida yerleştirirken, bukkal shelf anatomisi, kemik kalınlığı ve derinliği önemli faktörlerdir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, farklı vertikal büyüme yönüne sahip sınıf III malokluzyonlu bireylerde bu değişkenleri karşılaştırmak ve alt gonial açı ile alveoler kemik ölçümleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Ortodonti bölüm arşivinden retrospektif olarak, sınıf III malokluzyona sahip hastalardan ortognatik cerrahi planı için alınmış 56 konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüsü elde edilmiştir. Örneklem FMA açısına göre, brakifasiyal (n=28; 10 kadın, 18 erkek; ortalama yaş=20, FMA°=21,2°) ve doligofasiyal (n=28; 22 kadın, 6 erkek; ortalama yaş=21, FMA°=30°) olarak 2 gruba ayrılmıştır. KIBT görüntülerinde koronal kesitte, mine-sement birleşiminden, 6 ve 11mm apikalde bukkal kemik kalınlığı, 5 mm bukkalde kortikal kemik derinliği, bukkal shelf yüzeyi ile molar dişin uzun aksı arasındaki açı, bukkal shelfin en-boy oranı ve alanı ölçülmüştür. Bütün ölçümler, sağ ve sol mandibular birinci moların distobukkal kaspı, mandibular ikinci moların meziobukkal ve distobukkal kaspı hizasında yapılmıştır. Gruplar arasındaki ölçümleri karşılaştırmak için bağımsız örneklem t testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Pearson korelasyon analizi, alt gonial açı ile ölçümler arasındaki korelasyonu değerlendirmek için kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Gruplar arasında, kemik kalınlığı ve derinliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde, gruplar arasında bukkal shelf açısı, bukkal shelf en-boy oranı ve alanı için de anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Mandibular bukkal shelf kemik kalınlığının posteriora doğru arttığı gözlemlenmiştir. Mandibular ikinci moların meziobukkal ve distobukkal kaspı hizasında, bukkal shelf açısı ile alt gonial açı arasında anlamlı derecede negatif korelasyon gösterilmiştir (R=-0.369, p=0.006; R=-0.357, p=0.008, sırasıyla).

### SONUÇ:

Brakifasiyal ve doligofasiyal gruplar arasında, ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen, bukkal shelfe minivida yerleştirirken, alt gonial açı ile mandibular bukkal shelf açısı arasındaki ilişki dikkate alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Ekstra-alveoler ortodontik ankraj, İskeletsel ankraj, Konik ışınli bilgisayarlı tomografi, Mandibular bukkal shelf, Minivida

## Comparison of Mandibular Buccal Shelf Measurements in Class III Subjects with Different Vertical Growth Patterns

Gediz Aksöz, Hande Görücü Coşkun, Ezgi Atik, Bengisu Akarsu Güven, Hakan El  
Department of Orthodontics, Hacettepe University, Ankara, Turkey

### AIM:

The aim of this study was to compare buccal bone thickness, bone depth and the anatomy of the mandibular buccal shelf (MBS) in Class III subjects with different vertical growth patterns, and evaluate the association between lower gonial angle and alveolar bone measurements.

### MATERIAL-METHOD:

Cone-beam computed tomography (CBCT) scans of 56 subjects with Class III malocclusion were obtained retrospectively from the archive of the Faculty Department. The sample was divided into two groups as following: low-angle (n=28; 10 girls, 18 boys; median age=20 years, FMA°=21,2°), and high-angle (n=28; 22 girls, 6 boys; median age=21 years, FMA°=30°) according to FMA angle. The buccal bone width at two different vertical levels (6 and 11 mm from the cemento-enamel junction), the cortical bone depth, the angle between MBS surface and long axis of the molar, width/height ratio of the MBS, and the area of



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



MBS were measured in coronal slice of CBCT images. All measurements were performed adjacent to the distobuccal cusp level of the mandibular first molar, the mesiobuccal and distobuccal cusp level of the mandibular second molar. Independent samples-t-test, Mann-Whitney U test, and Pearson correlation analysis were used for the statistical analysis of measurements.

### RESULTS:

There were no significant differences between the groups in alveolar bone measurements regarding bone width and depth. Likewise, no significant differences were found considering the measurements of MBS angle, ratio and area. MBS width increased posteriorly. MBS angle at the mesiobuccal and distobuccal cusp level of the mandibular second molar had significant negative correlation with lower gonial angle ( $R=-0.369$ ,  $p=0.006$ ;  $R=-0.357$ ,  $p=0.008$ , respectively).

### CONCLUSIONS:

Although no significant differences in alveolar bone measurements of MBS were found between low-angle and high-angle groups, relationship of lower gonial angle with MBS angle should be taken into consideration while inserting buccal shelf miniscrew.

**Keywords:** Cone-beam computed tomography, Extra-alveolar orthodontic anchorage, Mandibular buccal shelf, Miniscrew, Skeletal anchorage



SS-25

## İskeletsel destekli maksiller protraksiyon uygulanan hastalarda eklem aralığı değişikliklerinin değerlendirilmesi: Retrospektif çalışma

Nigar Mammadova, Burçin Akan  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İzmir

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, iskeletsel ankraj destekli maksiller protraksiyon hastalarında tedavi öncesi ve sonrası eklem aralığı değişikliklerini değerlendirmektir.

### MATERYAL-METOD:

Çalışmamıza maksiller maksiller retrognatisi olan ve iskeletsel ankraj destekli yüz maskesi ile tedavi edilmiş 15 hastanın (x kız, y erkek; ortalama yaş.) tedavi öncesi ve tedavi sonrası alınan toplam 30 KIBT görüntüleri dahil edilmiştir. Tomografi görüntülerinden Dolphin Imaging Software (Version 11.9) yazılım programı kullanılarak sagittal ve koronal kesitler üzerinden tedavi öncesi ve sonrası eklem aralıkları ölçülmüştür. Önceden kalibre edilmiş iki uzman görüntüleri analiz etmiştir. İstatistiksel değerlendirmede; zamana bağlı değişimlerin incelenmesi için eşleştirilmiş t testi kullanılmış ve  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### BULGULAR:

Sagittal ve koronal eklem kesitlerinde tedavi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir değişim bulunmamıştır.

### SONUÇ:

Başlangıçta eklem problemi gözlenmeyen maksiller retrognatisi olan iskeletsel sınıf III hastalarda maksiller protraksiyon tedavisinin eklem pozisyonunu etkilemediği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel ankraj, maksiller protraksiyon, eklem aralığı

## Assesment of joint space changes in patients with bone anchored protraction facemask: A retrospective study

Nigar Mammadova, Burçin Akan  
Department of Orthodontics, Izmir Katip Chelebi University, Izmir, Turkey

### OBJECTIVE:

This study aims to evaluate the changes in joint space before and after bone-anchored protraction facemask treatment.

### MATERIALS-METHODS:

A total of 30 CBCT images of 15 patients (7 females, 8 males) with class iii malocclusion due to maxillary deficiency, treated with bone-anchored protraction facemask were included in our study. Pre- and post-treatment joint images were derived from CBCT by using Dolphin Imaging Software (Version 11.9) software program. Joint spaces were measured on sagittal and coronal sections. Two pre-calibrated experts analyzed the images.

Statistical evaluation: Paired t-test was used to examine the changes due to time and the  $p < 0.05$  value was considered statistically significant.

### RESULTS:

There were no statistically significant changes in post-treatment sagittal and coronal joint sections.

### CONCLUSION:

It was observed that maxillary protraction using facemask did not affect the joint position in skeletal class III patients due to maxillary deficiency with no joint problems at the beginning of treatment.

**Keywords:** Skeletal anchorage, bone-anchored maxillary protraction, joint space



SS-26

## Üç farklı ağız içi molar distalizasyon yönteminin sonlu elemanlar metoduyla incelenmesi

Kifayet Burcu Özdemir, Fundagül Bilgiç Zortuk  
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Hatay

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı üç farklı molar distalizasyonu yönteminin sonlu elemanlar analizi (SEA) metodu ile incelenmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmada palatinalden uygulanan konvansiyonel bir distalizasyon aygıtı (pendulum), palatinalden uygulanan mini vida destekli bir distalizasyon aygıtı (AMDA) ve bukkalden uygulanan mini vida destekli bir distalizasyon mekaniği (bukkal kemiğe mini vida uygulanarak yapılan molar distalizasyonu) kullanılarak üç farklı senaryo oluşturulmuştur. Birinci molar dişlere uygulanan distalizasyon kuvvetleri sonucu oluşan yer değiştirme değerleri SEA ile incelenmiştir.

### BULGULAR:

Pendulum ve AMDA ile yapılan distalizasyonda distobukkal rotasyon, bukkal minivida ile yapılan distalizasyonda meziobukkal rotasyon görülmüştür. AMDA ile yapılan distalizasyonda kron ve kök distal yönde hareket etmiştir. Bukkal minivida ile yapılan distalizasyonda tüm tüberküllerde ekstrüzyon gözlenmiştir.

### SONUÇ:

AMDA molar distalizasyonunda daha paralel bir hareket sağlamaktadır. Bukkal minivida ile yapılan distalizasyonda diğer senaryolara göre daha fazla ekstrüzyon gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** AMDA, bukkal mini vida, molar distalizasyonu, pendulum, sonlu elemanlar analizi



SS-27

## Farklı yüz tiplerine göre maksiller kaninlerin dikey konumlarının estetik algısı

Yasemin Bahar Acar<sup>1</sup>, Ece Abuhan<sup>1</sup>, Rudi Boyacıyan<sup>2</sup>, Fulya Özdemir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Özel klinik, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, frontal gülümseme fotoğraflarında maksiller kanin dişlerin dikey konum değişikliklerinde ortodontistler ve meslek dışı kişilerin estetik algılarını ve farklı yüz tiplerinin bu algıya etkisini değerlendirmektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Normal, dikey ve yatay büyüme yönüne sahip üç yetişkin kadın gönüllünün frontal gülümseme fotoğrafları maksiller kanin dişlerin konumları dikey yönde 1 mm'lik ekstrüzyon ve intrüzyon aralığında olacak şekilde dijital ortamda düzenlenmiştir. Her fotoğrafta kanin dişlerin konumu 0,5 mm değiştirilerek; insizal çizgi hizasında, yukarısında ve aşağısında olacak şekilde düzenlenmiştir. Değerlendirme için 18 görsel içeren (her model için 6 görsel) internet tabanlı bir anket oluşturulmuş ve her görselin altına 0 ile 10 arasında derecelendirilmiş bir ölçek eklenmiştir (0: en kötü, 10: en iyi). Görüntüler 233 katılımcı (105 ortodontist, 128 meslek dışı kişi) tarafından puanlanmıştır.

### BULGULAR:

Ortodontistler tüm gruplarda en yüksek 0 mm görselleri puanlamıştır. Meslek dışı kişiler, yüz tipine bakılmaksızın -0,5 mm görüntülere daha yüksek puanlar vermişlerdir. En düşük puanlar -1 mm (yatay büyüme yönü hariç) ve +1 mm görsellere verilmiştir. Erkek katılımcıların ortalama puan değerleri daha yüksektir. ( $p < 0,05$ )

### SONUÇ:

Ortodontistler ideal diş dizilimi beklentisi ile santral ve kanin dişlerin insizal kenarlarının aynı seviyede olmasını çekici bulmuşlardır. Meslek dışı kişiler ortodontistlere göre devamlı ve basamaksız bir gülümseme arki tercih etmiş ve yumuşak doku ile uyumu daha çekici bulmuşlardır. Yüz tipi, maksiller kanin dişlerin dikey değişikliklerindeki algıyı etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Gülümseme arki, kanin, yüz tipi

## Influence of facial type on the attractiveness of vertical canine position from the perspective of orthodontists and laypeople

Yasemin Bahar Acar<sup>1</sup>, Ece Abuhan<sup>1</sup>, Rudi Boyacıyan<sup>2</sup>, Fulya Özdemir<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Marmara University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Private practice, Istanbul, Turkey

### AIM:

The aim of this study was to evaluate the attractiveness of the changes in the vertical position of maxillary canines in frontal smiles of different facial types, and to evaluate the esthetic perception of orthodontists and laypeople, and the influence of facial type in these perceptions.

### MATERIALS-METHOD:

Three adult female volunteers were selected as three individuals with normal, vertical and horizontal growth patterns. The frontal posed smile photographs were digitally altered adjusting the vertical positions of the maxillary canine teeth above, below or coincident with incisal line in increments of 0.5mm within a range of 1mm of extrusion and intrusion. For assessment, a web-based survey was formed with 18 images (6 images for each model). A scale was present underneath each image, graded from 0 to 10 (0: unattractive, 10: the most attractive). The images were rated by 233 participants (105 orthodontists, 128 laypeople).



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

Orthodontist scored 0mm images highest in all groups with a statistical significance. Laypeople scored significantly higher for -0.5mm images regardless of facial type. The least scored images were -1mm (except for horizontal pattern) and +1mm images. The mean values of scores were higher in men. ( $p<0.05$ )

### CONCLUSION:

Orthodontists searched for the ideal dental alignment and preferred the incisal edges of central and canine teeth are on the same level. Laypeople preferred a continuous smile arc than orthodontists and found harmony with the soft tissue more attractive. The facial type affected the perception of the vertical changes of maxillary canine.

**Keywords:** Canine, facial type, smile arc



SS-29

## İskeletsel ankraj destekli molar intruziyonunun mandibula rotasyonuna etkisinin incelenmesi

Muhammed Hilmi Büyükçavuş, Ömer Faruk Sarı

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Isparta

### AMAÇ:

İskeletsel açık kapanış vakalarında zygomatik ankraj destekli maksiller molar intruziyonu sonucunda mandibulada meydana gelen otorotasyon miktarını incelemektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Anterior açık kapanış teşhisi konulan ve akrilik coverage molar intruziyon apareyi ve zygomatik ankrajla maksiller molar intruziyonu yapılmış 14 birey retrospektif olarak incelendi. Lateral sefalometrik radyografiler üzerinde TW doğrusu sabit referans düzlemi olarak belirlenerek mandibular landmarkların bu doğruya göre tedavi ile meydana gelen değişimleri ölçülerek hesaplandı. Değişkenlerin tedavi ile meydana gelen değişimlerini incelemek için eşleştirilmiş t testi, maksiller molarların intruziyon miktarı (U6-HRL) ile diğer değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için ise lineer regresyon analizi kullanıldı.

### BULGULAR:

Maksiller molar intruziyonu sonucunda mandibulada saat yönü tersine rotasyon gözlemlendi ve buna bağlı olarak da overbite da artış görüldü. Vertikal yön parametrelerinde anlamlı düzeyde azalma tespit edildi. Maksiller molar dişler 1 mm intruze edildiğinde, overbite 2,51 mm arttı, Pg 2,07 mm öne ve 2,29 mm yukarı doğru hareket etti, SN Go-Gn 1,97° azaldı.

### SONUÇ:

Maksiller molar intruziyonu sonucunda mandibulada saat yönü tersine rotasyon görüldü ve intruziyon miktarı ile overbite ve vertikal yön parametreleri arasında güçlü lineer ilişki tespit edildi.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel ankraj, mandibular otorotasyon, open bite, vertikal büyüme paterni

## Assessment of the effect of skeletal anchorage-supported molar intrusion on rotation of the mandible

Muhammed Hilmi Büyükçavuş, Ömer Faruk Sarı

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

### OBJECTIVE:

To examine the amount of autorotation in the mandible as a result of the zygomatic anchorage-supported maxillary molar intrusion in skeletal open bite cases.

### MATERIALS-METHODS:

14 individuals who were diagnosed with anterior open bite and who underwent maxillary molar intrusion with acrylic coverage molar intrusion appliance and zygomatic anchorage were retrospectively analyzed. The TW line was determined as the fixed reference plane on the lateral cephalometric radiographs and the changes of the mandibular landmarks occurred with treatment according to this line were measured. Paired t test was used to examine the changes of the variables with treatment, and linear regression analysis was used to examine the relationship between the amount of intrusion of the maxillary molars (U6-HRL) and other variables.

### RESULTS:

As a result of the maxillary molar intrusion, a counterclockwise rotation of the mandible was observed and an increase in overbite was observed. There was a significant decrease in vertical direction parameters. When the maxillary molar teeth were intruded by 1 mm, overbite increased by 2.51 mm, Pg moved forward 2.07 mm and 2.29 mm upward, SN Go-Gn decreased by 1.97°.

### CONCLUSION:

As a result of the maxillary molar intrusion, a counterclockwise rotation was observed in the mandible, and a strong linear relationship was found between the amount of intrusion and the overbite and vertical direction



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



parameters.

**Keywords:** Skeletal anchorage, mandibular autorotation, open bite, vertical growth pattern





SS-30

## Mandibular Kemiğin Fraktal Analizi ile Ortodontik Tedavi Süresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Emre Köse<sup>1</sup>, Yazgı Ay Ünüvar<sup>2</sup>, Mustafa Uzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Aydın

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Aydın

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, mandibular trabeküler kemiğin fraktal analizi ile ortodontik tedavi süresi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın ikincil amacı, tedavi süresi ile dişsel ve iskeletsel maloklüzyon tipi, dik yön büyüme paterni, diş çekimi tipi ve yaş arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu retrospektif çalışmada, 1158 hastaya ait kayıtlar incelenmiş ve dahil etme kriterlerine uyan 643 (232 erkek, 411 kadın) hasta çalışmaya katılmıştır. Tedavi öncesi alınan panoramik radyografilerde, trabeküler kemik yapısını değerlendirmek için mandibular mental bölgenin fraktal analizi yapıldı ve fraktal boyut hesaplandı. Veriler ortalama ve standart sapma ya da yüzde ve frekans değerleri ile hesaplandı. Diğer faktörlerin tedavi süresine etkisini belirlemek için çoklu doğrusal regresyon analizi yapıldı.

### BULGULAR:

Bu çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 14,46±2,13'tü. Fraktal boyut ile tedavi süresi arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Angle Sınıf 2 maloklüzyon ile genel tedavi süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). Yaş ile genel tedavi süresi arasında anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). Diş çekimi planlanan hastalarda genel tedavi süresinde anlamlı bir artış gözlemlendi ( $p < 0.001$ ).

### SONUÇ:

Fraktal boyut ile ortodontik tedavi süresi arasında negatif korelasyon vardır. Ayrıca, Angle Sınıf 2 maloklüzyon ve çekimli tedavi planı ortodontik tedavi süresini uzatmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** fraktal analiz, ortodontik tedavi süresi, trabeküler kemik

## Assessment of the Relationship Between Fractal Analysis of Mandibular Bone and Orthodontic Treatment Duration

Emre Köse<sup>1</sup>, Yazgı Ay Ünüvar<sup>2</sup>, Mustafa Uzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Aydın Adnan Menderes University, Aydın, Turkey

### AIM:

The aim of the present study was to investigate the relationship between the fractal analysis of mandibular trabecular bone and orthodontic treatment duration. The secondary aim was to evaluate the relationship between treatment duration and the type of dental and skeletal malocclusion, vertical growth pattern, type of extraction and age.

### MATERIALS-METHODS:

In this retrospective study, records of 1158 patients' were examined and 643 (232 males, 411 females) patients were included in the study according to inclusion/exclusion criteria. In the pretreatment panoramic radiographs, fractal analysis of mandibular mental region was performed to evaluate the trabecular bone structure and fractal dimension was calculated. Data were shown with mean and standard deviation or percentage and frequency values. Multiple linear regression analysis was performed to determine the effect of other factors on treatment duration.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

The average age of the patients included in this study was  $14,46 \pm 2,13$ . Fractal dimension was negatively associated with treatment time ( $p < 0.001$ ). A statistically significant positive correlation was found between Angle Class 2 malocclusion with overall length of the treatment ( $p < 0.01$ ). Age showed a significant negative correlation with overall treatment duration ( $p < 0.01$ ). A significant increase in overall treatment duration was observed for patients with an extraction treatment plan ( $p < 0.001$ ).

### CONCLUSION:

There was a negative correlation between the fractal dimension and the orthodontic treatment duration. In addition, Angle Class 2 malocclusion and extraction treatment plan prolonged the orthodontic treatment duration.

**Keywords:** fractal analysis, orthodontic treatment duration, trabecular bone



SS-31

## Temporomandibular Eklem Hastalıklarının Psikolojik Stres ve Uyku Sorunlarıyla İlişkisi

Tuğçe Özbek Çağlar, Zahir Altuğ, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp  
Ankara Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

### GİRİŞ:

Temporomandibular eklem hastalıklarının etiyolojik faktörlerinin belirlenmesinin yanı sıra hastaların psikolojik durumlarının değerlendirilmesi tedavi başarısını artıracaktır. Bu çalışmanın amacı farklı yaş grupları ve özelliklere sahip kişilerde temporomandibular eklemi değerlendirmek, temporomandibular eklem sorunlarının yaygınlığını, psikolojik stres-gerginlik ve uyku kalitesi ile olan ilişkisini tespit etmektir.

### MATERYAL-METOD:

Çalışmamız X Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran 7 yaş ve üzerindeki 350 katılımcıyla (TME şikayetiyle başvurmayan) gerçekleştirilmiştir. Uygulanan ankette; katılımcıların temporomandibular eklem hastalığı (TMD) düzeyini belirlemek amacıyla Fonseca anket soruları, psikolojik durumlarını ve uyku sorunlarını sorgulayan sorular yer almaktadır. Veriler IBM-SPSS-24.0 programıyla analiz edilmiştir.

### BULGULAR:

Katılımcıların %53,1'i kadın, %46,9'u erkektir. Fonseca indeksine göre katılımcılar sağlıklı, hafif, orta ve şiddetli TMD olarak gruplandırılmıştır. Katılımcıların %45,7'si sağlıklı olup, herhangi bir düzeyde TMD görülen kişilerin %39,2'si hafif, %13,1'i orta ve %2'si şiddetli düzeyde TME hastalığına sahiptir. Temporomandibular eklem hastalarında sıklıkla belirtilen bulgular sırasıyla "boyun-omuz ağrısı", "tek taraflı çiğneme" ve "baş ağrısı" dır. TME hastalık bulguları 19-50 yaş aralığında ve kadınlarda daha fazla saptanmış olup TMD şiddeti arttıkça kadınların gruplar içerisinde yüzdeleri de artmaktadır. Sağlıklı katılımcıların %60'ı kendini gergin-stresli olarak nitelendirmemektedir. TMD şiddeti hafif olan katılımcıların %58,4'ü, orta olanların %65,2'si ve şiddetli olanlarınsa %71,4'ü kendini gergin-stresli olarak gördüğünü belirtmiştir. Sağlıklı bireylerin %65'i uyku sorunu yaşamadıklarını belirtmiştir. TMD şiddeti hafif katılımcıların %58,4'ü, orta olanların %74,9'u, şiddetli olanlarınsa %100'ü uyku sorunu yaşadığını belirtmiştir.

### SONUÇ:

Temporomandibular eklem hastalıkları bireylerin psikolojik durumları ile ilişkili olup, TMD saptanan katılımcıların büyük çoğunluğu kendisini gergin-stresli olarak nitelendirmektedir. TME sorunları, bireylerin uyku kalitesini de olumsuz etkilemekte, TMD şiddeti arttıkça katılımcıların uyku sorunu yaşama oranı ve sıklığı artış göstermektedir. Günümüzdeki stresli yaşam koşullarının da eklem hastalıklarını tetiklediği göz önünde bulundurularak hastalıkların erken teşhis ve tedavisi ile bireylerin yaşam kaliteleri artırılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Fonseca Anketi, Stres, Temporomandibular Eklem, Uyku Problemleri

## Relationship of Temporomandibular Joint Diseases with Psychological Stress and Sleep Problems

Tuğçe Özbek Çağlar, Zahir Altuğ, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp  
Department of Orthodontics, Ankara University, Ankara, Turkey

### INTRODUCTION:

In addition to determining the etiological factors of TMJ diseases, evaluating the psychological status of the patients will increase the success of the treatment. The aim of this study is to evaluate TMJ in individuals with different age groups and characteristics, to determine the prevalence of TMJ problems and its relationship with psychological stress-strain and sleep quality.

### METHODS:

Our study's carried out with 350 participants aged 7 and over who applied to X University Faculty of Dentistry. In the applied survey in order to determine the level of temporomandibular joint disease (TMD of the participants) Fonseca's questionnaire questions, questions questioning their psychological conditions and sleep problems were included. The data're analyzed by IBM-SPSS-24.0 program.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

Results Participants're grouped as healthy,mild,moderate and severe TMD according to Fonseca index.45.7% of the participants're healthy,39.2% of people with TMD at any level have mild,13.1% moderate and 2% severe TMD.Symptoms of TMJ are more common in women between the ages of 19-50 and as the severity of TMD increases,the percentage of women within the groups increases.60% of healthy participants dont consider themselves tense-stressed.58.4% of the participants with mild TMD,65.2% of the moderate TMD and 71.4% of the severe TMD stated that they consider themselves as tense or stressed.65% of healthy individuals stated that they dont have any sleep problems.58.4% of participants with mild TMD,74.9% of moderate TMD and 100% of those with severe TMD stated that they'd sleep-problems.

### CONCLUSION:

TMDS are related to the psychological conditions of the individuals and most of the participants with TMD consider themselves tense or stressful. TMD problems also negatively affect the sleep quality of individuals, and as the severity of TMD increases, the rate and frequency of sleep problems also increase. Considering that today's stressful living conditions also trigger joint diseases,the quality of life of individuals can be improved with early diagnosis and treatment of diseases.

**Keywords:** Fonseca's Questionnaire, Sleep Disorders, Stress, Temporomandibular Joint



SS-32

## Bruksizm Hastalarında Ortodontik Tedavi Öncesi Kullanılan Oklüzal Splintin Etkisinin Değerlendirilmesi

Serpil Koşgin Bakka<sup>1</sup>, Yasin Atakan Benkli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Muayenehane, Ordu, Türkiye

<sup>2</sup>Ordu Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ordu, Türkiye

### AMAÇ:

Stabil bir çiğneme sistemi, stabil bir eklem pozisyonu ile uyum içinde olan stabil bir oklüzal durumu ifade eder. Bu çalışmanın amacı ise; bruksizmi olan hastalarda, stabil bir çiğneme sistemi oluşturulmasında önemli bir rol oynayan ve stabil bir eklem pozisyonunun elde edilmesini sağlayan oklüzal splint aparatının etkisini değerlendirmektir. Böylece ortodontik tedavi öncesi, bruksizm hastalarına yönelik uygulamaların gerekliliğinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

### YÖNTEM:

3 ay süreyle oklüzal splint kullanan hastalardan tedavi başlangıcına ve 3 ay sonrasına ait; manyetik rezonans görüntüye (MRG), sefalometrik radyografiye, Brux Checker kayıtlarına ve klinik muayene bilgilerine sahip bireyler belirlenmiştir. Bu kriterlere uygun 30 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Elde edilen kayıtlar kullanılarak, bruksizm hastalarında kullanılan oklüzal splint aparatının; kondil konumu, sefalometrik değerler, oklüzyon, kas ağrısı, mandibular hareket miktarı, eklem sesi, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri incelenmiştir.

### BULGULAR:

Oklüzal splint kullanımından sonra; sağ ve sol kondil konumunda, sefalometrik değerlerde ve oklüzal özelliklerde anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Oklüzal splint kullanımıyla hasta semptomları elimine edildiğinden dolayı bireylerin yaşam ve uyku kaliteleri artmıştır. Sol açılma ve kapanmada mevcut olan klik sesinde istatistiksel olarak anlamlı azalma bulunmuştur. Genel olarak mandibular hareket miktarında artış saptanmıştır. Aynı zamanda hareketler sırasında gözlenen ağrıda azalma görülmüştür. Çiğneme kaslarında hissedilen ağrıda azalma meydana gelmiştir.

### SONUÇ:

Bruksizm hastalarında ortodontik tedavi öncesi oklüzal splint uygulanması gerekliliğine dair kesin bir veri elde edilememiştir. Ancak bruksizmi hastalarda semptomların hafiflemesi, yaşam kalitesi ve uyku kalitesinin artması amacıyla oklüzal splint kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** bruksizm, oklüzal splint, ortodonti, oklüzyon, temporomandibular eklem

## Evaluation of the effect of Occlusal Splint before orthodontic treatment in bruxism

Serpil Koşgin Bakka<sup>1</sup>, Yasin Atakan Benkli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Private Practice, Ordu, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Ordu University, Ordu, Turkey

### OBJECTIVE:

A stable masticatory system refers to a stable occlusion condition that is in harmony with a stable joint position. The aim of this study is evaluate the effect of occlusal splint appliances, which plays an important role in the formation of a stable masticatory system and ensures a stable joint position in patients with bruxism. Thus, it is aimed to demonstrate the necessary of applications for bruxism patients before orthodontic treatment.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### METHOD:

Patients using occlusal splint for 3 months are from the beginning of treatment and 3 months after; individuals with magnetic resonance image (MRI), cephalometric radiography, Brux Checker records and clinical examination information have been identified. 30 individuals who meet these criteria were included in the study.

Occlusal splint appliances used in bruxism patients using the obtained records; condyle position, cephalometric values, occlusion, muscle pain, mandibular movement amount, temporomandibular joint sound, sleep quality and quality of life were examined.

### RESULTS:

After the use of occlusal splint; no significant change was observed in the position of right and left condyle, cephalometric values and occlusion properties. The quality of life and sleep of individuals has increased with patient symptoms have been eliminated. The decrease in clicking sound in the opening and closing of the left was found to be statistically significant. In general, the amount of mandibular movement has been increased. At the same time, there has been a decrease in pain observed during movements. There has been a decrease in pain felt in masticatory muscles.

### CONCLUSION:

No definitive data were obtained on the necessary of occlusal splint application before orthodontic treatment in patients with bruxism. However, occlusal splint can be used in patients with bruxism in order to improve symptoms, increase of quality of life and sleep quality.

**Keywords:** bruxism, occlusal splint, orthodontics, occlusion, temporomandibular joint



SS-33

## Ortodontik Tedavinin Yaşam Kalitesi Ve Temporomandibular Bozukluklar Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi

Ahmet Karaman, [Zeynep Sapan](#)

İstanbul Aydın Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, farklı maloklüzyona sahip olan ortodonti hastalarında temporomandibular bozukluk ile ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER:

Çalışmamız, XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne tedavi amacıyla başvuran ve amacımıza uygun kriterler belirlenen 14-20 yaş arası 120 hasta üzerinde yapıldı. Çalışmaya dahil edilen hastalar 3 gruba ayrıldı: 40 kişi Sınıf I (20 kadın, 20 erkek; ortalama yaş  $15.93 \pm 1.39$  yıl), 40 kişi Sınıf II (30 kadın, 10 erkek; ortalama yaş  $15.98 \pm 1.34$  yıl) ve 40 kişi sınıf III (20 kadın, 20 erkek; ortalama yaş  $16.28 \pm 2.21$  yıl). Çalışmamızda Fonseca Anamnestik Anketi ve Ağız sağlığı etki profili- 14 (OHIP-14) formları kullanıldı. Sonuçlar;  $p < 0,05$  anlamlılık düzeyinde gerçekleştirildi.

BULGULAR:

Çalışmamızda ortodontik tedavi sonunda tedavi başlangıcına göre Fonseca ve OHIP-14 ortalamalarının kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak yüksek olduğu bulundu. Tedavi sonunda erkek hastalarda Fonseca TMD grup dağılımları ile Angle sınıflamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Tedavi sonunda kadın hastalarda Fonseca TMD grup dağılımları ile Angle sınıflamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Tedavi sonucunda tedavi başlangıcına göre Sınıf III hastalarda, Fonseca anamnestik anketi ve OHIP-14 ortalamaları diğer gruplara göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Tedavi sonucunda tedavi başlangıcına göre Sınıf I hastalarda, Fonseca TMD ve OHIP-14 ortalamaları diğer gruplara göre istatistiksel olarak daha düşük bulundu.

SONUÇ:

Çalışmamızda, tedavi sonucunda Angle maloklüzyon gruplarının Fonseca anamnestik anketi ve OHIP-14 ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir. Sınıf III maloklüzyon gruplarının Fonseca TMD ve OHIP-14 ortalamalarının daha yüksek olduğu bulundu. Tedavi sonucunda Fonseca TMD ve OHIP-14 ortalamalarının kadınlarda anlamlı olarak yüksek olduğu bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** ağız sağlığı etki profili, Fonseca'nın Anketi, temporomandibular rahatsızlık, yaşam kalitesi

## Evaluation Of The Effect Of Orthodontic Treatment On The Oral Health Related Quality Of Life And Temporomandibular Disorder

Ahmet Karaman, [Zeynep Sapan](#)

Department of Orthodontics, Istanbul Aydın University, Istanbul, Turkey

AIM:

The aim of this study was to evaluate the relationship between temporomandibular disorder and oral health related quality of life in orthodontic patients with different malocclusion.

MATERIALS-METHODS:

Our study was conducted on 120 patients between 14-20 years of age who applied XXX University Faculty of Dentistry for treatment and who had the criteria set to be in line with our aim. The individuals included in the study were divided into 3 groups: 40 individuals Class I (20 females, 20 males;  $15.93 \pm 1.39$  years), 40 individuals Class II (30 females, 10 males;  $15.98 \pm 1.34$  years) and 40 individuals Class III (20 females, 20 males;  $16.28 \pm 2.21$  years). In our study, Fonseca's Anamnestic Questionnaire and OHIP-14 forms were used. The results were evaluated at  $p < 0.05$  in significance.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

In our study, Fonseca and OHIP-14 averages at the end of orthodontic treatment were found that females significantly higher than males according to the beginning of the treatment. At the end of the treatment, there was no statistically significant difference between Fonseca TMD group distributions and Angle classifications in male patients. At the end of the treatment, statistically significant difference was found between Fonseca TMD group distributions and Angle classifications in female patients. As a result of the treatment, the averages of Fonseca TMD and OHIP-14 were found to be statistically lower in Class I patients compared to the beginning of the treatment compared to the other groups

### CONCLUSIONS:

As a result of our study, there was a statistically significant difference between Fonseca anamnestic questionnaire and the OHIP-14 averages of angle malocclusion groups. The averages of Fonseca and OHIP-14 were found to be significantly higher in females. Class III malocclusion groups were found to have higher OHIP-14 and Fonseca TMD averages. As a result of the treatment, the averages of Fonseca TMD and OHIP-14 were found to be significantly higher in women.

**Keywords:** oral health impact profile, Fonseca's questionnaire, temporomandibular disorders, quality of life





SS-34

## Farklı Vertikal Paterne Sahip Hastaların Temporomandibular Eklemlerinin Yapısal Özelliklerinin Karşılaştırılması

Hümeyra Ünsal, Elif Dilara Şeker, Berza Yılmaz  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, farklı vertikal paterne sahip bireylerde Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) görüntüleri üzerinde kondil ve glenoid fossanın anatomik yapısı ve ilişkisinin karşılaştırılmasıdır.

### MATERYAL&METOD:

XXX Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi'nin 2016-2020 yılları arasındaki arşiv kayıtları taranarak tam kafa KIBT görüntüleri alınmış, 18 -45 yaş aralığında, ortodontik tedavi görmemiş 230 hasta tespit edilmiştir. Bu hastalardan arasından 44'ünün verilerinin çalışmamızın dahil edilme kriterlerine uygun olduğu görülmüştür. KIBT görüntülerinden elde edilen lateral sefalometrik filmler üzerinde SN-GoGN açısı değerlendirilmiş, hastaların 20'sinin (13 kadın + 7 erkek) hiperdiverjan ve 24'ünün (17 kadın + 7 erkek) normodiverjan olduğu saptanmıştır. Planmeca Romexis 3.8.3.R programı yardımıyla KIBT verilerinde aksiyal, sagittal ve koronal kesitte ölçümler yapılmıştır. Koronal kesitte kondil genişliği, aksiyal kesitte kondil-midsagittal düzlem arası mesafe ve açı, sagittal kesitte kondil boyu, glenoid fossa derinliği ve glenoid çatı kalınlığı değerlendirilmiştir. Ayrıca kondilin glenoid fossa içerisindeki konumunu değerlendirebilmek için kondilin anterior, posterior ve superior yönlerde glenoid fossa tabanına en yakın mesafeleri ölçülmüştür. Elde edilen verilerin dağılımı SPSS programı ile incelenmiş ve istatistik değerlendirmelerde Bağımsız t testi kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Normodiverjan ve hiperdiverjan gruplar arası sağ ve sol ortalama değerler karşılaştırıldığında, ele alınan hiçbir parametrede anlamlı fark bulunmamıştır ( $p<0.005$ ). Hiperdiverjan hastaların kondil- midsagittal düzlem açısı, sol kondilde anlamlı olarak daha az bulunmuştur ( $p<0.005$ ). Kondilin geometrik merkezi ile midsagittal düzlem mesafesi ölçümleri ise sol kondilde anlamlı düzeyde daha fazla bulunmuştur. Normodiverjan hastaların grup içi sağ ve sol kondil ölçümlerinin karşılaştırılmasında anlamlı fark bulunmamıştır.

### SONUÇ:

Farklı dik yön paterne sahip gruplar arasında eklem anatomisinin yapısal özellikleri açısından karşılaştırmada anlamlı fark tespit edilmemiştir. Ancak hiperdiverjan bireylerin sağ-sol eklemlerinin anatomik özellikleri arasında fark bulunması, anlamlı asimetriyi varlığını işaret etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Normodiverjan, Hiperdiverjan, Temporomandibular eklem, Anatomi, Glenoid fossa

## Comparison of Structural Features of Temporomandibular Joints of Patients with Different Vertical Pattern

Hümeyra Ünsal, Elif Dilara Şeker, Berza Yılmaz  
Department of Orthodontics, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

### AIM:

The aim of this study is to compare the anatomical dimensions and relationships of the condyle and the glenoid fossa using Conical Beam Computed Tomography(CBCT) images of individuals with different vertical pattern.

### MATERIAL-METHODS:

The archive of XXX University, Faculty of Dentistry was scanned from 2016 to 2020 and full-head CBCT images taken from 230 patients aged between 18 to 45 years and with no previous orthodontic treatment history were collected. Among the selected records, 44 were found suitable with our inclusion criteria. Based on SN-GoGN angle, 20 of the patients(13females+7males) were defined as hyperdivergent and 24(17females+7males) were classified as normodivergent. Measurements were made in the axial, sagittal and coronal planes of the CBCT data using Planmeca Romexis 3.8.3.R software. Condyle width in coronal section, distance and angle between condyle-midsagittal plane in axial section, condyle length in sagittal



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

section, glenoid fossa depth and glenoid roof thickness were evaluated. The closest distances of the condyle to the glenoid fossa floor in the anterior, posterior and superior directions were measured. The distribution of the obtained data was analyzed with the SPSS and t-test was used for statistical evaluations.

### RESULTS:

No significant difference was found in the comparison of the parameters between the groups ( $p > 0.05$ ). Significantly lower condyle-mid-sagittal plane angle values were measured in the left condyle of the hyperdivergent patients ( $p < 0.05$ ). The geometric center of condyle and the midsagittal plane distance measurements were found to be significantly higher in left condyle. No significant within group difference was found in the comparison of the right and left condyle measurements of normodivergent patients ( $p > 0.05$ ).

### CONCLUSION:

No significant difference was found between the groups with different vertical direction pattern in terms of structural features of the joint anatomy. However, the difference between the anatomical features of the right and left joints of hyperdivergent individuals indicates the presence of significant asymmetry.

**Keywords:** Normodivergent, Hyperdivergent, Temporomandibular joint, Anatomy, Glenoid fossa



SS-35

## Mandibulanın Ortopedik Stabil Pozisyonda Konumlandırılması Sonrası Faringeal Havayolu Boyutlarındaki Değişiklikler

Pelin Acar Ulutaş, Seden Akan, Korkmaz Sayınsu  
Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, mandibulanın ortopedik stabil pozisyonda konumlandırılması sonrası, konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntüleri ile faringeal hava yolunda oluşabilecek hacimsel ve kesitsel değişikliklerin değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu çalışma, ortopedik instabilite ve temporomandibular eklem ağrısından etkilenen 13 hastanın tedavi öncesi ve sonrası kayıtları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Mandibulanın ortopedik stabil pozisyonunu sağlamak için çok parçalı stabilizasyon splintleri kullanılmıştır (ortalama 8.41 ay). Mandibulanın pozisyonel değişimleri ve hava yolu boyutlarındaki değişiklikleri değerlendirmek için KIBT görüntüleri; kondillerin pozisyonel değişikliklerinin değerlendirmek için ise Mandibular pozisyon indikatörü (MPI) kayıtları alınmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile; ortalama değerler arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi ise eşleştirilmiş örneklem T-testi ile yapılmıştır.

### BULGULAR:

Splint tedavisi sonrası ortopedik stabil pozisyon elde edilmiş, hastaların ağrı şikayetleri kaybolmuş, mandibulada saat yönünde rotasyon gözlenmiş ve alt yüz yüksekliği artış göstermiştir ( $p \leq 0.001$ ). Tedavi öncesi hava yolu ortalama hacmi  $16.56 \pm 7.38 \text{ cm}^3$  iken, tedavi sonrası hava yolu ortalama hacmi  $14.28 \pm 4.31 \text{ cm}^3$ , ortalama fark  $2.27 \text{ cm}^3$  bulunmuştur. On üç kişiden yedisi (% 53.8) toplam hacimde artış gösterirken, altısı (% 46.2) toplam hacimde azalma göstermiştir. Toplam hacimdeki ortalama fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p = 0.166$ ). Minimum kesit alanında ilk ve son ölçümler arasındaki ortalama farklar, sert damak, yumuşak damak, dil ve CV3 için sırasıyla;  $-50.15 \text{ mm}^2$ ,  $0.11$ ,  $-0.98$ ,  $-1.69$  ve  $-0.96 \text{ mm}^2$ 'dir. Bu ortalama farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p > 0.05$ ). X, Y ve Z düzlemlerindeki MPI kayıtları, mandibular kondillerin glenoid fossada merkeze yaklaştığını göstermiştir.

### SONUÇ:

Mandibulanın ortopedik stabil pozisyona yerleştirilmesi, faringeal hava yolu hacmini ve kesit alanını etkilemiştir; ancak, değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** temporomandibular eklem, ortopedik stabilite, splint tedavisi, havayolu hacmi

## Alterations in Pharyngeal Airway Dimensions After Mandible Positioning in Orthopedic Stable Position

Pelin Acar Ulutaş, Seden Akan, Korkmaz Sayınsu  
Department of Orthodontics, Altınbaş University, Istanbul, Turkey

### AIM:

The aim of the study was to evaluate the volumetric and cross-sectional changes that may occur within the posterior pharyngeal airway space on cone beam computed tomography (CBCT) images after positioning the mandible in orthopedic stable position.

### MATERIALS-METHOD:

The study was performed on pre- and post-treatment records of 13 patients affected by orthopedic instability and temporomandibular joint pain. multipiece stabilization maxillary splint was applied (mean 8.41 months) to seat mandible in orthopedic stable position. CBCT scans were taken to compare mandibular skeletal positions and airway changes and, Mandibular position indicator (MPI) records to compare condylar positions. Kolmogorov-Smirnov test was used for evaluation normality and the differences between the mean measurements were tested using a paired two-sample for means T-test.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

After the splint treatment, the orthopedic stable position was obtained, pain complaints of the patients disappeared, mandible rotated clockwise and the lower face height increased ( $p \leq 0.001$ ). Pre-treatment airway mean volume was  $16.56 \pm 7.38 \text{ cm}^3$  and post-treatment airway mean volume was  $14.28 \pm 4.31 \text{ cm}^3$ , a mean difference of  $2.27 \text{ cm}^3$ . Seven out of thirteen subjects (53.8%) showed an increase in total volume, whereas six out of thirteen subjects (46.2%) exhibited a decrease in total volume. The mean difference in total volume was not statistically significant ( $p = 0.166$ ). The mean differences between these pre-and post-measurements for minimum cross-sectional area, hard palate, soft palate, tongue and CV3 are  $-50.15 \text{ mm}^2$ ,  $0.11$ ,  $-0.98$ ,  $-1.69$  and  $-0.96 \text{ mm}$ , respectively. These mean differences were not statistically significant ( $p > 0.05$ ). MPI recordings on X, Y and Z planes revealed mandibular condyles moved to closer to centric of the glenoid fossa.

### CONCLUSION:

Positioning the mandibular condyles in the orthopedic stable position affects the posterior pharyngeal airway volume and cross-sectional area; however, the changes are not statistically significant.

**Keywords:** temporomandibular joint, orthopedic stability, splint therapy, airway volume



SS-36

## Farklı İskelet Yapıya Sahip Hastalarda KIBT Görüntülerinde Eklem Pozisyonunun Değerlendirilmesi

Yazgı Ay Ünüvar<sup>1</sup>, Emre Köse<sup>2</sup>, Mehçure Nur Albayrak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Aydın

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, Aydın

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, KIBT görüntüleri kullanılarak farklı sagittal ve vertikal yön büyümelerine sahip kadın ve erkek bireyler arasında sağ ve sol kondillerin glenoid fossadaki konumlarını değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu retrospektif çalışmaya 192 bireyin (18-40 yaş) KIBT görüntüsü dahil edildi. Görüntüler ANB açısına göre Sınıf I, II ve III olarak önce 3 gruba ardından her grup SNGoGn açısına göre hiperdiverjan, normodiverjan ve hipodiverjan olmak üzere 3 alt gruba ayrıldı. Sağ ve sol taraf için kondil-eminens, kondil-fossa, kondil-meatus mesafeleri KIBT görüntüleri üzerinden dijital olarak ölçüldü. Shapiro-Wilk testine göre parametrelerin normal dağılıma uygun olduğu belirlendi. Gruplar arası parametreleri değerlendirmek için tek yönlü varyans analizi, Student's *t* testi ve paired *t*-testi kullanıldı.

### BULGULAR:

Sınıf III bireylerin sağ kondil-eminens ve sağ kondil-fossa mesafeleri Sınıf I ve Sınıf II bireylerden daha küçüktür. Sınıf III hipodiverjan bireylerin kondil-fossa mesafeleri hiperdiverjan bireylerinkinden fazladır. Sınıf I kadın bireylerin sağ ve sol kondil-meatus mesafeleri ise erkek bireylerden daha küçüktür. Sınıf I normodiverjan bireylerin sol kondil-eminens ve sağ kondil-meatus, Sınıf I hiperdiverjan bireylerin sol kondil-meatus, Sınıf II normodiverjan bireylerin sağ kondil-eminens, Sınıf II hiperdiverjan bireylerin sağ kondil-eminens ve sağ kondil-meatus, Sınıf III hiperdiverjan bireylerin sağ ve sol kondil-eminens mesafelerinde kadın ve erkek bireyler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Sağda ve solda Sınıf II normodiverjan bireylerin kondil-meatus ve Sınıf II hiperdiverjan bireylerin kondil-fossa mesafelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

### SONUÇ:

Sınıf III bireylerin sağ kondil-eminens ve sağ kondil-fossa mesafeleri Sınıf I ve Sınıf II bireylerden daha küçük bulunmuştur. Sınıf II bireylerde sağda ve solda kondil pozisyonları tam olarak simetrik ya da merkezi konumlanmış değildir. Bu çalışma aynı zamanda erkek ve kadın bireyler arasında kondil pozisyonunda farklılıklar olduğunu da vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** TME, eklem pozisyonu, KIBT

## Evaluation of Condyle Position Using CBCT Images in Patients with Different Skeletal Structure

Yazgı Ay Ünüvar<sup>1</sup>, Emre Köse<sup>2</sup>, Mehçure Nur Albayrak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Aydın Adnan Menderes University Faculty of Dentistry, Aydın, Turkey

<sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Aydın Adnan Menderes University Faculty of Dentistry, Aydın, Turkey

### AIM:

The aim of this study is to evaluate and compare the positions of the right and left condyles in the glenoid fossa between males and females with different sagittal malocclusion and different vertical growth pattern using CBCT images.



### MATERIAL-METHOD:

CBCT images of 192 individuals (18-40 years) were included in this retrospective study. The images were divided into 3 groups according to ANB angle (Class I, II, III) and each group into 3 subgroups according to SNGoGn angle (hyperdivergent, normodivergent, hypodivergent). Condyle-eminence, condyle-fossa, condyle-meatus distances were measured digitally on CBCT images on both sides. Conformity of the parameters to a normal distribution was evaluated by the Shapiro–Wilk test. One-way analysis of variance, Student's *t* test and paired *t*-test were used to evaluate the parameters between groups.

### RESULTS:

Class III individuals have smaller right condyle-eminence and right condyle-fossa distances than Class I and Class II individuals. Class III hypodivergent individuals have greater condyle-fossa distances than hyperdivergent individuals. Class I females have smaller condyle-meatus distances on right and left sides than males. The difference between male and female individuals is statistically significant in left condyle-eminence and right condyle-meatus of Class I normodivergent, left condyle-meatus of Class I hyperdivergent, right condyle-eminence of Class II normodivergent, right condyle-eminence and right condyle-meatus of Class II hyperdivergent, right and left condyle-eminence distances of Class III hyperdivergent individuals. A statistically significant difference was found between the condyle-meatus of Class II normodivergent and the condyle-fossa distances of Class II hyperdivergent individuals on the right and left side.

### CONCLUSIONS:

The right condyle-eminence and condyle-fossa distances of Class III individuals were found to be smaller than those of Class I and Class II. In Class II individuals, the condyle positions are not exactly symmetrical or centrally located. This study also emphasizes the differences in condyle position between males and females.

**Keywords:** TMJ, joint position, CBCT



SS-37

## Tele-diş hekimliğinin ortodonti pratiğindeki uygulama alanlarının ve etkinliğinin araştırılması

Emre Kayalar, [Berkan Küçükkurt](#)

İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD, İstanbul

### AMAÇ:

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) yayılımı damlacık veya yüz-yüze temas yoluyla olduğu için, hastalar, diş hekimleri ve çalışanları arasında çapraz enfeksiyon ile hastalığın bulaşma riski yüksektir. Son dönemde teknolojinin ilerlemesi ile ortaya çıkan tele-diş hekimliği uygulamaları, hastalıkların teşhisi, tedavisi, takibi ve önlenmesi gibi birçok konuda uzaktan erişim olanağı sağlar. Bu çalışmanın amacı tele-diş hekimliğinin COVID-19 kısıtlamalarında ortodonti kliniğindeki uygulama alanlarının ve etkinliğinin incelenmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu çalışmaya özel bir klinikte ortodontik tedavi gören 233 hasta (159 kadın, 74 erkek) dahil edilmiştir. Hastalara COVID-19 kısıtlamaları döneminde (Mart-Haziran 2020) hasta takip programı (DentalBulut) üzerinden tele-diş hekimliği kontrol randevusu verilmiş ve otomatik bilgilendirme SMS'i gönderilmiştir. Hastalarla aynı ortodontist tarafından Zoom yazılımı kullanılarak uzaktan çevrimiçi görüşme sağlanmıştır. Bu tele-diş hekimliği uygulaması sırasında gerektiği durumlarda fotoğraf ve video yardımıyla uzaktan ortodonti kontrolü gerçekleştirilmiştir. Ayrıca acil işlem gereksinimi nedeniyle klinik kontrol randevusu verilmesi gereken hastalar belirlenmiştir. Görüşmeler sırasında yapılan uygulamalar kayıt altına alınmış ve sınıflandırılarak incelenmiştir. Sonrasında hastalara gerçekleştirilen tele-diş hekimliği uygulamasının hastaların şikayetlerini anlamada ve gidermedeki etkinliği ile ilgili çevrimiçi anket yapılmıştır. Sonuçları istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

### BULGULAR:

Hastaların %21,25'ü braket ve tellerinin yerinden çıkması nedeniyle yaralanma gibi acil nedenlerle kliniğe yönlendirilmiştir; %17,5'ine inter-maksiller elastik tavsiyesi ve motivasyonu yapılmıştır; %10'u braket kopma şikayetinde bulunmuştur ve %3,75'inden ağrı şikayeti alınmıştır. %50'si ise ortodontik tedavisi ile ilgili herhangi bir sorunu olmadığını belirtmiştir. Çalışmaya dahil olan hastaların %85,5'i tele-diş hekimliği uygulamasının şikayetlerini anlamada ve endişelerini gidermede etkili olduğunu bildirmiştir ve %34,7'si bu uygulamanın gelecekte hekimle klinikte yüz-yüze gerçekleşen bazı randevuların yerini alabileceğini düşünmektedir.

### SONUÇ:

Tele-diş hekimliği kooperasyon gerektiren ortodontik tedavilerde hasta motivasyonunun sağlanmasında, salgın dönemlerinde acil klinik hastaların belirlenerek çapraz enfeksiyon risklerinin azaltılmasında, hastaların şikayetlerini anlama ve endişelerini gidermede uygulanabilen etkin bir sistemdir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Tele-diş hekimliği, Tele-ortodonti

## Investigation of application areas and effectiveness of tele-dentistry in orthodontics practice

Emre Kayalar, [Berkan Küçükkurt](#)

Department of Orthodontics, Istanbul Aydın University, Istanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

Since the spread of Novel Coronavirus Disease (COVID-19) is by droplet or face-to-face contact, there is a high risk of transmitting the disease by cross-infection. Tele-dentistry applications provide remote access to many issues such as diagnosis, treatment, monitoring, and prevention of diseases. The objective of this study was to determine the application areas and examine the effectiveness of tele-dentistry in the orthodontic clinic during the COVID-19 restrictions.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### MATERIALS-METHODS:

233 patients (159 women, 74 men) receiving orthodontic treatment in a private clinic were included in this study. During the COVID-19 restrictions period (March to June 2020), patients were given a tele-dentist control appointment via DentalBulut software and an SMS notification was sent. During this tele-dentistry videoconference (Zoom), remote orthodontic controls were performed via same orthodontist asking some photos or videos. In addition, clinical emergency patients were determined. The applications made during the interviews were recorded, classified and analyzed. Furthermore, an online questionnaire was conducted to patients regarding the effectiveness of the tele-dentistry application. The results were evaluated statistically.

### RESULT:

21.25% of the patients were determined as clinical emergency patients including injury due to the damages of brackets and wires; 17.5% of them were motivated for inter-maxillary elastics; 10% complained of the bracket breakage and 3.75% complained of pain. 50% of them were found non-problematic. 85.5% of the patients reported that the application of tele-dentistry was effective in understanding their complaints and relieving their concerns, and 34.7% reported that this practice could replace some of the face-to-face appointments in the future.

### CONCLUSION:

Tele-dentistry is an effective system that can be applied to provide patient motivation in orthodontic treatments that require cooperation, to reduce the risk of cross-infection by determining the clinical emergency patients during the pandemic periods, to understand the complaints of patients, and to eliminate their concerns.

**Keywords:** COVID-19, Tele-Dentistry, Tele-Orthodontics





SS-38

## COVID-19 Küresel Salgınındaki Ev Kısıtlamasının Ortodontik Tedavi Gören Ergenlere Etkisi

Funda Gülay Kadioğlu, Ayça Üstüdal Güney, Oruç Yener Çam  
Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Adana

### AMAÇ:

COVID-19'un küresel salgın olarak ilan edilmesini takiben 17 Mart 2020'de Türkiye'de kısıtlamalar başlatılmıştır. Okullarda uzaktan eğitime geçilmiş ve sağlık kurumlarında rutin hasta randevuları geçici olarak durdurulmuştur. Yanı sıra, 20 yaş altındakilere 3 Nisan ile 15 Haziran 2020 tarihleri arasında sokağa çıkma yasağı getirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, COVID-19 küresel salgınına yönelik ev kısıtlamasının ortodontik tedavi gören ergenleri nasıl etkilediğini incelemektir.

### BİREYLER ve YÖNTEM:

Kesitsel-tanımlayıcı bir araştırma olarak düzenlenen bu çalışma Haziran-Ağustos 2020 tarihleri arasında, yaşları 12 ile 18 aralığında değişen 380 ergen ortodonti hastası üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak sosyodemografik form, 11-maddelik Sosyal ve Duygusal Yalnızlık Ölçeği ve 5-maddelik Koronavirüs Anksiyete Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel değerlendirmesi Shapiro Wilk, Mann Whitney U, Spearman korelasyon ve Pearson ki-kare testleri ile yapılmıştır.

### BULGULAR:

Yaş ortalaması 16,28 olan örneklem grubunun 246'sı kız, 134'ü erkek hastadan oluşmaktadır. Katılımcıların %62,89'u evde yalnız kalmaktan hoşlanmadığını, %54,74'ü COVID-19'a yakalanmaktan korktuğunu ve %40,26'sı kısıtlama sırasında ortodontik tedavisinin yarım kalmasından olumsuz etkilendiğini belirtmiştir. Erkek hastalarda ( $p=0,017$ ) ve tedavi süresi iki yıldan uzun olanlarda ( $p=0,024$ ) kısıtlama sonrası ortodontik tedaviyi sürdürme isteği daha yüksektir. Kendilerini sosyal ve duygusal açıdan yalnız hissedenler tedavilerinin yarım kalmasından daha çok olumsuz etkilenmiştir ( $p=0,035$ ). Kız hastaların ( $p=0,003$ ), tedavinin yarım kalmasından olumsuz etkilenenlerin ( $p=0,012$ ) ve ortodontik tedavisinin hemen başlamasını isteyenlerin ( $p=0,032$ ) Koronavirüs Anksiyete Ölçek puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

### SONUÇ:

Araştırmamızın bulguları, kısıtlamalar sırasında ergen hastaların çoğunluğunun evde yalnız kalmaktan hoşlanmadığını ve COVID-19'a yönelik kaygı ve sosyal-duygusal yalnızlık düzeyleri yüksek olan hastaların ortodontik tedavilerinin yarım kalmasından olumsuz etkilendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, COVID-19 kısıtlamalarında, ortodontik tedavi gören ergen hastaların kaygı ve yalnızlık düzeylerinin yüksek olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Anksiyete, COVID-19 pandemisi, Ergenler, Ortodonti, Sosyal-duygusal yalnızlık

## The Effects of Lockdown Restrictions During COVID-19 Pandemic on the Adolescents Undergoing Orthodontic Treatment

Funda Gülay Kadioğlu, Ayça Üstüdal Güney, Oruç Yener Çam  
Çukurova University, School of Dentistry, Department of Orthodontics, Adana, Turkey

### AIM:

Right after COVID-19 was declared as worldwide pandemic, a nationwide lockdown was implemented in Turkey on March 17, 2020. Routine patient appointments were temporarily ceased in health institutions and stay-at-home orders were introduced for those under 20 years old. The aim of this study was to evaluate how the adolescents undergoing orthodontic treatment were affected by the lockdown restrictions during COVID-19 pandemic.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### MATERIAL-METHODS:

This study was conducted between June and August 2020 as a cross-sectional-descriptive research and included 380 adolescent orthodontic patients aged between 12 and 18 years. Sociodemographic form, 11-item Social and Emotional Loneliness Scale, and 5-item Coronavirus Anxiety Scale were used as data collection tools. The Shapiro Wilk, Mann Whitney U tests, Spearman correlations and Pearson chi square test were used to analyse the data.

### RESULTS:

The sample group with the mean age of 16.28 consisted of 246 female and 134 male patients. 62.89% of the participants stated that they did not like being alone at home, 54.74% were afraid of getting COVID-19 and 40.26% were negatively affected by their incomplete orthodontic treatment during the restrictions. The willingness to continue orthodontic treatment after restrictions is higher in male patients ( $p=0.017$ ) and those with a treatment duration longer than two years ( $p=0.024$ ). Those who felt socially and emotionally alone were influenced more by the interruption of their treatment ( $p=0.035$ ). Coronavirus Anxiety Scale scores were found to be higher in female patients ( $p=0.003$ ), those who were negatively affected by the incomplete treatment ( $p=0.012$ ), and those who wanted their orthodontic treatment to start immediately ( $p=0.032$ ).

### CONCLUSION:

The findings of our study indicate that during the lockdown restrictions majority of adolescent patients did not like being alone at home, and those with high levels of social-emotional loneliness and anxiety towards COVID-19 were negatively affected by the incomplete orthodontic treatment.

**Keywords:** : Adolescents, Anxiety, COVID-19 pandemic, Orthodontics, Social-emotional loneliness



SS-39

## Ortodontik Tedavide Karşılaşılabilecek Acil Durumlar Hakkında İnternet Bilgilerinin Niteliklerinin Değerlendirilmesi

Derya Dursun

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**AMAÇ:**

İnternet sitelerinin, ortodontik tedavide yaşanabilen acil durumlar hakkında sunduğu bilgilerin kalitesini araştırmaktır.

**GEREÇ-YÖNTEM:**

İnternet üzerinde İngilizce olarak 'ortodontik acil durumlar' anahtar kelimesi ile en sık kullanılan 3 arama motoru (Google, Yahoo ve Bing), 2 farklı zamanda tek gözlemci tarafından tarandı ve çalışmaya dahil edilme kriterleri uygulandı. Tekrar eden siteleri, reklamlar, görüntüler ve makaleye yönlendiren siteler çalışmadan çıkarıldı. Her bir arama motorunda, anahtar sözcük yazıldıktan sonra çıkan ilk 50 website (n=150) incelendi ve DISCERN ve JAMA benchmark kriterleri uygulanarak değerlendirildi. Sonuçlar skor olarak; yüzdeler ve aralık şeklinde değerlendirildi.

**BULGULAR:**

Taranan 150 websitesi arasından 32 tanesi (%21.3) çalışmaya dahil edildi. DISCERN puanlamasında 40 puan ve üzeri siteleri oranı %37.5 (n=12) iken 40 puan ve altı olan website oranları %62.5 (n=20) bulundu. DISCERN skoru incelemesine göre mükemmel kalite ve minimal eksiklik sınıfına giren sadece 2 site bulundu. JAMA kriterlerine göre, çalışmaya dahil edilen siteler arasında tüm kriterleri kapsayan site sayısı 6/32 olarak bulundu.

**SONUÇ:**

İnternet siteleri, ortodontik tedavi gören hastaların karşılaştığı acil durumlar karşısında alabileceği bilgiler açısından sınırlıdır. Özellikle Covid-19 pandemisinde hastaların acil durumlarda internet bilgisine başvuracağı ilk kaynak internettir. Bu çalışma ortodontideki acil durumların internet bilgisi üzerinden, DISCERN ve JAMA ile değerlendirildiği ilk çalışmadır. Ortodontik acil durumlar hakkında hastaların daha çok bilgi alabilmesi için nitelikli internet sitelerine ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** ortodontide acil durumlar, internet bilgisi, discern, jama

## Assesment of The Quality of The Internet İnformation About The Emergencies That Can Be Encountered During Orthodontic Treatment

Derya Dursun

Department of Orthodontics, Sağlık Bilimleri University, İstanbul, Turkey

**AIM:**

To evaluate the quality of the information about orthodontic emergencies at orthodontic treatments that given by internet websites.

**MATERIALS-METHODS:**

In the internet, the keyword 'orthodontic emergencies' written in the English language was scanned at the most commonly used 3 search engines (Google, Yahoo and Bing) at different times by one researcher and inclusion criteria was applied. Duplicate websites, advertisements, images and links to research articles were excluded. The first 50 websites (n=150) were examined for each search engine after searching the keyword and they were evaluated by DISCERN and JAMA criteria. The results were calculated as percentages and ranges.

**RESULTS:**

32 websites (%21.3) were included from examined 150 websites. While the rate of websites with 40 points and above in DISCERN scores was 37.5% (n = 12), the rate of websites with 40 points or less was 62.5% (n = 20). According to the DISCERN scores, only 2 sites were found to have the excellent quality and minimal



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



deficiency. According to JAMA criteria, the number of websites having all criteria among the websites and included was 6/32.

### CONCLUSION:

Websites are limited about the information of orthodontic emergencies that patients can encounter. Especially in the Covid-19 pandemic, the first source that patients will consult in emergency situations is internet. This search is the first study in which orthodontic emergencies are evaluated over internet information with DISCERN and JAMA. There has to be more qualified websites for patients in order to get more information about orthodontic emergencies.

**Keywords:** orthodontic emergencies,internet information,discern,jama



SS-40

## COVID-19 Ve Karantina Sürecinin Ortodonti Hastalarının Kaygı Düzeyi Üzerine Etkisi

Emre Cesur<sup>1</sup>, Can Arslan<sup>1</sup>, Ender Cesur<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

### AMAÇ:

COVID-19 pandemisinin özellikle ilk aylarında, diş hekimliği kliniklerinin kapanması gündeme gelmiş, pek çok klinikte acil durumlar haricindeki vakalar kabul edilmemiştir. Medya ve toplum sağlığı araştırmaları, genellikle pandeminin ve virüsün biyolojik sonuçları üzerine odaklanmaktadır. Hastalığın ve karantina sürecinin, ruh sağlığı üzerine etkisi daha az ele alınmıştır. Dahası, sosyal izolasyon ve pandeminin ortodonti hastalarının kaygı düzeyleri üzerine etkisi pek bilinmemektedir. Bu anket çalışmasının amacı, koronavirüs pandemisi ve karantina sürecinde, ortodonti hastalarının tedavi ve klinikle ilgili kaygı düzeylerinin değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmaya katılmayı kabul eden 270 bireyden, 12 soruluk bir anketi doldurmaları istenmiş ve ankete eksiksiz cevap veren 219 bireyin (74 erkek,145 kadın; ortalama yaş: 26,30±10,87) cevapları değerlendirmeye alınmıştır. Ankette hastaların pandemi ve karantina sürecindeki genel tutumlarını anlamaya yönelik sorular yöneltilmiş; hastaların kaygı düzeylerini belirleyebilmek için, ortodonti randevularına gelirken yaşadıkları endişeyi, 0'dan 10'a kadar olan ölçekte derecelendirmeleri istenmiştir. Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilebilmesi için, Kruskal Wallis H ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Pandemi ve karantina sürecine dair genel hissiyatları değerlendirildiğinde, katılımcıların %51,6'sı sakin olduğunu, %42'si ise endişeli olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %73,1'i (160 kişi) randevularına gelme konusunda endişe yaşamadığını belirtirken, %64,4'ü (141 kişi) karantina sürecinin tedavilerini etkilemediğini düşünmektedir. Katılımcıların %76,3'ü (67 kişi), pandeminin olacağını önceden bilse dahi tedaviye başlayacağını; yalnızca %18,3'ü (40 kişi) tedaviye başlamayacağını söylemiştir. Değişkenler arası ilişkiler incelendiğinde, kadınlarda pandemi ile ilişkili kaygı düzeyi daha yüksek bulunmuştur (P<0.001). 40 yaş üzerindeki bireylerde endişe düzeyi, diğer yaş gruplarına göre daha düşüktür (P<0.05). Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu; COVID-19 geçirmeyenlerde ortodonti randevularına gelirken hissedilen endişe düzeyinin daha yüksek görülmesidir (P<0.01).

### SONUÇ:

Pandemi ve karantina sürecinin, ortodonti hastalarının kaygı düzeylerini etkilediği saptansa da, hastaların önemli bir kısmının bu süreçle iyi baş edebildiği görülmüştür. Anket sonuçlarına göre, randevuların ve bekleme sürelerinin ayarlanması veya hijyen/dezenfeksiyon kurallarına uyulması hem hastaların kliniklere gelirken hissettikleri endişeyi azaltmakta, hem de viral yayılımın önüne geçmek için önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, karantina, ortodonti, kaygı düzeyi

## Effect of COVID-19 and the Quarantine Period on the Anxiety Levels of Orthodontic Patients

Emre Cesur<sup>1</sup>, Can Arslan<sup>1</sup>, Ender Cesur<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>The Council of Forensic Medicine, İstanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

Especially in the first months of the COVID-19 pandemic, dental clinics shut down, and many clinics have not accepted cases except emergency situations. The effect of social isolation and pandemic on the anxiety levels of orthodontic patients is still not known. The aim of this survey study is to evaluate the anxiety levels of orthodontic patients during the coronavirus pandemic and quarantine period.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### MATERIALS-METHODS:

270 individuals who accepted to participate were asked to fill out a 12-question survey and the answers of 219 individuals (74 males, 145 females; mean age: 26.30 ± 10.87) were evaluated. In order to determine the anxiety levels of the patients, they were asked to rate the anxiety they experienced during appointments on a scale of 0 to 10. Kruskal Wallis H and Mann-Whitney U tests were used to evaluate the relationships between variables.

### RESULTS:

While 73.1% of the participants (160 people) stated that they did not have any concerns about their appointments, 64.4% (141 people) thought the quarantine process did not affect their treatment. 76.3% of the participants (67 people) would start treatment even if they knew in advance that the pandemic would occur. When the relationships between variables were examined, the level of anxiety associated with the pandemic was higher in women ( $P < 0.001$ ). Anxiety level was lower in individuals over 40 years of age ( $P < 0.05$ ). Also, patients who got over COVID-19 had lower levels of anxiety about their appointments ( $P < 0.01$ ).

### CONCLUSION:

Although it was determined that the pandemic and quarantine period affected the anxiety levels of orthodontic patients, it was observed that a significant part of the patients coped well with the period. It is important to arrange appointments or to comply with hygiene/disinfection rules both to reduce the anxiety of patients when coming to the clinics and to prevent viral spread.

**Keywords:** COVID-19, quarantine, orthodontics, anxiety level



AYHAN ENACAR  
Vaka Sunumu  
Birincilik Ödülü

SS-41

## Tek Taraflı Kondiler Hiperplazide Kombine Kondilektomi ve Ortodontik Tedavi Yaklaşımı

Osman Öktem Aktürk<sup>1</sup>, Ezgi Sunal Aktürk<sup>2</sup>, Nurettin Diker<sup>3</sup>, Alper Alkan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi Dragos Hastanesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Tek taraflı kondiler hiperplazi, mandibular kondilin aşırı vertikal ve/veya horizontal büyümesi sonucu yüz asimetrisine neden olan nadir görülen bir hastalıktır. Bu vaka raporunda amaç, kondiler hiperplaziye bağlı fasiyal asimetri gözlenen erişkin hastanın kondilektomi cerrahisi ve ortodontik tedavi ile birlikte oklüzyon, sert ve yumuşak dokularda elde edilen değişiklikleri sunmaktır.

### OLGU:

Yüzündeki asimetri şikayetiyle başvuran 23 yaşındaki iskeletsel Sınıf 3 maloklüzyona sahip kadın hastanın yapılan klinik muayenesinde üst orta hatta 1 mm sağa sapma, alt orta hatta 3 mm sola sapma, sağda Sınıf III kanin ilişkisi, solda Sınıf II kanin ve molar ilişkisi, anterior ve posterior çapraz kapanış gözlenmiştir. Posteroanterior radyografide 5° menton deviasyonu olduğu gözlenmiştir. Kondiler hiperaktivitenin olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla alınan sintigrafide mandibulada sağ kondilde sola göre artmış aktivite izlendiği bildirilmiştir. Sağ ve sol kondiller arası boyut uyumsuzluğunu değerlendirmek amacıyla CBCT incelenmiştir. Hastanın tedavisinde kombine ortodontik- cerrahi yaklaşım uygulanmıştır. Cerrahi işlem genel anestezi altında preauriküler yaklaşımla yapılmıştır. Piezocerrahi ile sağ kondil başında 5 mmlik kondilektomi sonrası yuvarlak elmas frez ile kondil başı düzeltilmiştir. Eş zamanlı olarak sağ alt posterior bölgedeki diş eksikliklerinin idamesi amacıyla 2 adet implant yerleştirilmiştir. Postoperatif dönemde ortodontik tedavi ile dişler sıralanıp seviyelenmiş, oklüzyonun stabilizasyonu ve kasların adaptasyonu amacıyla intraoral lastikler kullanılmıştır. 10 ay süren ortodontik tedavi sonrası implant üstü protez yapılmıştır. Fasiyal simetri ve Sınıf I ilişkisinin elde edilmesi için kondilektomi harici bir cerrahiye başvurulmamıştır. 6 aylık retansiyon döneminin sonunda oklüzyonun hala stabil olduğu gözlenmiştir.

### SONUÇ:

Kondiler hiperplaziye bağlı fasiyal asimetri olgularında asimetrinin kaynağının tespit edilmesi ve ona yönelik bir tedavi uygulanması ile stabil ve estetik sonuçlar elde edilebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tek Taraflı Kondiler Hiperplazi, Fasiyal Asimetri, Ortodontik Tedavi

## Combined Condylectomy and Orthodontic Treatment Approach for Unilateral Condylar Hyperplasia

Osman Öktem Aktürk<sup>1</sup>, Ezgi Sunal Aktürk<sup>2</sup>, Nurettin Diker<sup>3</sup>, Alper Alkan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf University Dragos Hospital, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

<sup>3</sup>Bezmialem Vakıf University Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Istanbul, Turkey

### AIM:

Unilateral condylar hyperplasia is a rare disease that causes facial asymmetry as a result of excessive vertical and/or horizontal growth of the mandibular condyle. This case report presents the changes achieved in occlusion, hard and soft tissues in a patient with facial asymmetry due to unilateral condylar hyperplasia combined with condylectomy and orthodontic treatment.

### CASE:

In the clinical examination of a 23-year-old female patient who had skeletal Class III malocclusion and presented with the complaint of facial asymmetry, 3 mm lower midline deviation to the left side, Class III canine relationship on the right side, Class II canine and molar relationship on the left side, anterior and



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

posterior cross-bite were observed. A 5° menton deviation to the left was observed in posteroanterior radiography. Bone scintigraphy showed increased activity at the right condyle compared with the left side. CBCT examination was performed to evaluate condylar height discrepancy. The patient was treated using a combined surgical-orthodontic approach. Under general anaesthesia, the surgical procedure was performed using modified preauricular approach. A condylectomy of 5 mm was performed on the right condyle head with piezosurgery. Subsequently, the condylar stump was smoothed with a diamond round bur. At the same surgery, 2 implants were placed in order to maintain the missing teeth in the lower right quadrant. In the postoperative period, levelling and alignment were performed, and intraoral elastics were used for occlusal stabilization and muscular adaptation. After 10 months of orthodontic treatment, implant supported bridge was placed. No further surgeries after chondylectomy was used to obtain facial symmetry and Class I relationship. After 6-months follow-up, it was observed that the occlusion was still stable.

### CONCLUSION:

In cases of facial asymmetry due to condylar hyperplasia, stable and aesthetic results can be obtained by determining the source of asymmetry and planning a problem-oriented treatment.

**Keywords:** Unilateral Condylar Hyperplasia, Facial Asymmetry, Orthodontic Treatment





AYHAN ENACAR  
Vaka Sunumu  
İkincilik Ödülü

SS-42

## Hibrit Keles Keyless Expander® ile maksiller protraksiyon:

### 3 boyutlu tasarım ve üretim

Emre Kayalar<sup>1</sup>, Elif Eren<sup>1</sup>, Ahmet Keleş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Harvard School of Dental Medicine, Boston, ABD

#### AMAÇ:

Bu raporda diş-kemik destekli (hibrit) Keles Keyless Expander'ın (KKE) üç boyutlu (3B) tasarımı ve üretimi ile iskeletsel Sınıf III hastada maksiller protraksiyon amacıyla 3B Hibrit KKE ile genişletme ve yüz maskesi tedavisinin etkileri incelenmiştir.

#### GEREÇ-YÖNTEM:

Maksillar retrognatiye bağlı iskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip, ön çapraz kapanış, maksiller darlık ve artmış üst kesici eğimleri ile karakterize pre-peak dönemdeki erkek hastanın (Yaş: 12 yıl) dentofasial düzensizliğinin erken dönem ortopedik tedavisi amacıyla hızlı üst çene genişletmesi ile yüz maskesi tedavisi planlanmıştır. Yüz maskesinin iskeletsel etkisinin artırılması ve dişsel yan etkilerin azaltılması amacıyla anteriorda 2 palatal mini-vidadan ve posteriorda 1. molarlardan destek alan hibrit tasarım, genişletmeyi hastanın minimum katılımıyla güvenli ve etkin şekilde elde etmek için KKE ile birleştirilmiş; rijidite ve hassasiyet avantajı nedeniyle 3B dijital tasarımı ve üretimi hedeflenmiştir. Bu amaçla hastanın ağız içi tarama verisi ile bilgisayarlı tomografisi karşılaştırılmış, uygulanacak mini-vidaların ideal pozisyonları belirlenerek bu pozisyonu ağız ortamına aktaracak rehber plak tasarlanmış ve 3B yazıcı ile üretilmiştir. Aynı mini-vida pozisyonlarına uygun şekilde tasarlanan 3B Hibrit KKE'nin metal iskeleti 3B lazer frezeleme cihazı ile üretilmiş ve KKE vidası iskelet üzerine lazer lehim ile sabitlenmiştir. Hastaya tek seansta rehber plak yardımıyla mini-vidalar yerleştirilerek 3B Hibrit KKE uygulanmıştır. 14 günlük genişletme (günde 1-tur) sonrasında hastaya yüz maskesi uygulanmış ve her ay takibi yapılmıştır.

#### BULGULAR:

7 aylık tedavi sonucu 4,2 mm maksiller genişleme ve 6 mm iskeletsel maksiller protraksiyon sağlanmıştır. Ön çapraz kapanış düzelmiş, yumuşak doku profilinde belirgin bir iyileşme elde edilmiştir. Maksiller molar dişlerde minimal ekstrüzyon izlenmiş, mesial migrasyona rastlanmamıştır.

#### SONUÇ:

Dijital tasarlanan-üretilen ve mini-vidalarla tek seansta uygulanan hibrit KKE, yüz maskesi ile kombine olarak gelişim çağındaki sınıf III hastada ortopedik tedavide etkindir. KKE'nin anahtarsız oluşu hastanın aktivasyon kolunu rahatça çevirme imkânı vermekte ve vida aktivasyonunda konvansiyonel genişletmede karşılaşılan problemlerin üstesinden gelmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Keles Keyless Expander, Mini-vidalar, Maksiller protraksiyon, CAD-CAM, 3B üretim

## Maxillary protraction with a hybrid Keles Keyless Expander®: 3D design and construction

Emre Kayalar<sup>1</sup>, Elif Eren<sup>1</sup>, Ahmet Keleş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Istanbul Aydın University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Harvard School of Dental Medicine, Boston, MA, USA

#### AIM:

Three-dimensional (3D) design and construction of a tooth-bone-borne (hybrid) Keles Keyless Expander (KKE), and the effects of 3D hybrid-KKE and face mask (FM) therapy on a skeletal Class III patient was examined.

#### MATERIAL-METHOD:



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

For the early orthopedic treatment of a pre-peak male patient (age: 12 years) with a skeletal Class III malocclusion characterized with maxillary retrognathism, anterior crossbite and skeletal maxillary

constriction, rapid maxillary expansion (RME) with FM treatment was planned. A hybrid-RME design anchored by 2 palatal mini-screws anteriorly on the palate and the first molars posteriorly were chosen to increase the skeletal effects and reduce the dental side effects. The 3D-design-construction were targeted to increase rigidity and precision. For expansion, KKE was used to achieve the RME safely and effectively with minimum patient compliance. After intraoral scan and CBCT images were superimposed, the ideal position of the mini screws was determined. A 3D printed removable insertion guide was produced to transfer the mini screws to the mouth. A metal frame of 3D-Hybrid-KKE suitable for the mini-screw positions was constructed via a 3D-laser-milling-device. And the KKE screw was laser soldered to the framework. The mini-screws and 3D-Hybrid-KKE was applied at the same appointment. After 14-days of expansion (1-turn/day), FM was applied.

### RESULTS:

After 7 months of treatment, 4.2 mm of maxillary expansion and 6 mm of skeletal maxillary protraction were achieved. Anterior crossbite was eliminated, and a significant improvement was obtained on the soft tissue profile. Minimal maxillary molar extrusion and no mesial migration of molars were observed.

### CONCLUSION:

3D-Hybrid-KKE was effective for maxillary expansion and protraction when used with a face mask in a growing Class III patient. Since KKE allows the patient to turn the activation arm easily, 3D-Hybrid-KKE overcomes the problems encountered with conventional palatal expanders.

**Keywords:** Keles Keyless Expander, Mini-screws, Maxillary protraction, CAD-CAM, 3D printing



AYHAN ENACAR  
Vaka Sunumu  
Üçüncülük Ödülü

SS-43

## Ağır İskeletsel Sınıf III Bireyin Cerrahisiz Tedavisinde Görülen Dento-fasiyal Değişiklikler

Merve Berika Kadioğlu, Berrak Çakmak, Meliha Rübendiz  
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.

AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı, ağır iskeleto-dental Sınıf III malokluzyona ve hiperdiverjan büyüme modeline sahip, genç erişkin bireyde sabit mekaniklerle elde edilen dento-fasiyal değişiklikleri değerlendirmektir.

OLGU:

Etiyolojisinde genetik geçiş olduğu düşünülen kadın bireyin post-pubertal dönemin sonlarında (MP3u) olduğu tespit edilmiştir. Hastanın belirgin konkav profili, Angle Sınıf III molar-kanin ilişkisi, maksiller darlığı ve posterior çapraz kapanışı vardır. Maksiller dental arkta 7 mm mandibular dental arkta 4 mm yer darlığı ve alt orta hatta 3 mm sağa sapma mevcuttur. Birey, bimaxiller (SNA:77°, SNB:81°) kaynaklı iskeletsel Sınıf 3 ilişkiye (ANB: -4°), artmış alt yüz yüksekliği ve gonial açı ile hiperdiverjan büyüme paternine sahiptir. Bu amaçla tedavinin birinci aşamasında 6 ay süreyle maksiller kesici dişlerde kontrollü protrüzyon unsurları içeren maksiller slow ekspansiyon apareyi uygulanmıştır. İkinci aşamada; 37 ve 47 numaralı dişlerin çekimini takiben, maksiller 1.molar ve 2.premolar dişler arasına uygulanan minivida desteğinde mandibular premolar ve kanin dişlerin distalizasyonu sağlanmış ve 38-48 numaralı dişler sürdürülmüştür. Tedavi sırasında etkili maksiller genişletmenin korunması ve kısmen devamı için DAMON braket sistemi tercih edilmiştir. 30 ay süren tedavi sonucunda ideal overbite-overjet ilişkisi elde edilmiştir. İskeleto-dental Sınıf I ilişki (SNA:81°, SNB:81°, ANB:0°, GoGn/SN:35,5°) ve bunu temsil eden belirgin düzeyde spontan profil iyileşmesi gözlenmiştir. Hastaya fonksiyonel ve ideal bir okluzyon, kabul edilebilir profil ve gülümseme estetiği kazandırılmıştır.

SONUÇ: İntraoral ankraj unsurları desteği, avantajlı braket sistemi kullanımı, mükemmel bir hasta kooperasyonu ve iyi bir klinik tecrübe ile cerrahi sınırında şiddetli Sınıf III malokluzyonu olan hastada başarılı ve yüz güldürücü sonuçlar alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** iskeletsel ankraj, molar distalizasyonu, self-ligating sistem

## Dento-facial Changes in the Non-Surgical Treatment of the Heavy Skeletal Class III Individual

Merve Berika Kadioğlu, Berrak Çakmak, Meliha Rübendiz  
Ankara University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey.

AIM:

The purpose of this case report is to evaluate the dento-facial changes obtained by fixed mechanics in a young adult individual with severe skeleto-dental Class III malocclusion and hyperdivergent growth pattern.

CASE:

It was determined that the female individual, whose etiology is thought to have genetic transition, is at the end of the post-pubertal period(MP3u). The patient have prominent concave profile, Angle Class III molar-canine relationship, narrowed maxilla and posterior cross-bite were detected. There is a 4 mm-7mm arch length discrepancies respectively in the maxillary and mandibular dental arch and 3 mm right deviation in the lower midline. The individual has a skeletal Class 3 relationship (ANB: -4°) originating from bimaxillary (SNA: 77 °, SNB: 81 °) and a hyperdivergent growth pattern with increased lower facial height and gonial angle. For this purpose, a maxillary slow expansion appliance containing controlled protrusion elements for the maxillary incisors was applied for 6 months in the first stage of the treatment. In the second stage; following the extraction of the 37th and 47th teeth, the distalization of the mandibular premolar and canine teeth was achieved with the mini-screw support applied between the maxillary 1st molar and 2nd premolar teeth, and teeth 38-48 were maintained. DAMON bracket system was preferred for the protection and partial continuation of effective maxillary enlargement during the treatment. The ideal overbite-overjet relationship



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



was achieved after in the thirty months of treatment. Skeleto-dental Class I relationship(SNA: 81°,SNB: 81°,ANB: 0°,GoGn/SN: 35,5°) and a representing this spontaneous profile improvement was observed. The patient has been given a functional and ideal occlusion, acceptable profile and smile aesthetics.

### CONCLUSIONS:

With the support of intraoral anchorage elements, advantageous use of bracket system, excellent patient cooperation, and good clinical experience, successful and promising results were obtained in the patient with severe Class III malocclusion at the margin of surgery.

**Keywords:** skeletal anchoring, molar distalization, self-ligating s



SS-44

## Ailesel Dental Transpozisyon Olgularında Ekzom Dizileme İle Aday Gen Araştırılması

Abdurrahman Balaban<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>1</sup>, Gözde Yeşil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Tıbbi Genetik Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ:

Dental transpozisyon, diş sürme mekanizmasındaki bozulmaya bağlı olarak iki komşu dişin yer değiştirmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Tamamlanmış ve tamamlanmamış transpozisyon olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Popülasyondaki prevalansı %0,2-0,6 arasında değişmektedir. Genel olarak tek taraflı ve kadınlarda daha sık ortaya çıkmaktadır. Etiyolojisinde kalıtım ön plana çıkmakla birlikte, travma, migrasyon gibi teoriler yer almaktadır. Fakat, genetik olarak bu anomaliye sebep olabilecek genleri tespit etmeye yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmada sendromik olmayan ailesel transpozisyona sahip bireylerde; transpozisyona sebep olabilecek genlerin tespit edilmesinin yanı sıra, birlikte görülen anomali ve sendromlara sebep olan genlerdeki yeni değişimlerin saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM:

Bu çalışmaya 3 aileden toplam 6 birey dahil edilmiştir. Bireylerden DNA eldesi için swab çubuğu ile yanak epitelinde örnek alınmıştır. Bu örneklerden DNA izole edilerek tüm ekzom dizileme yapılmıştır. Elde edilen veri analiz edilerek aday genler belirlenmiştir.

BULGULAR:

Çalışmaya katılan tüm bireylerde kanin dişin etkilendiği, tek taraflı ve kadınlarda daha çok görüldüğü tespit edilmiştir. Transpozisyonun gömük diş, sürme gecikmesi, persiste süt dişi ve konjenital 3. molar agenezi ile birlikte görüldüğü bulunmuştur. Daha önce dental gelişimde rol oynadığı bildirilen *DSPP*, *DSP*, *GLI3*, *PRICKLE2* genlerinde dental transpozisyona sebep olabileceği düşünülen değişimler saptanmıştır. *GLI3* eksikliğinde *DDY* görülmesi, *GLI3* ve *PRICKLE2*'nin Down sendromunda salınımının değişmesi, transpozisyonun *DDY* ve Down'ın subklinik bir fenotipi olabileceğini düşündürmüştür. Dental gelişimde önemli rolleri olan *MSX1* ve *PAX9* genlerinde ise herhangi anlamlı bir değişim bulunamamıştır.

SONUÇ:

Bu çalışmamızda transpozisyonun daha çok maksiller kaninlerde, tek taraflı, kadınlarda daha çok görülmesi gibi literatür bilgileriyle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Diş gelişimi ve herediter karaktere sahip agenezi mekanizmasında görev alan genlerde değişimler saptanması ve ailesel kümelenme sebebiyle transpozisyonun da multifaktöriyel, otozomal dominant geçişli kalıtsal bir anomali olabileceği tespit edilmiştir. Kesin sonuçlar için ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Etkilenen dişlerin maksiller kaninler olması sebebiyle de migrasyon teorisi göz ardı edilmemelidir. Bu çalışmada kullanılan tüm ekzom dizileme yönteminin aday gen belirlemede etkili olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ailesel dental transpozisyon, biyoinformatik analiz, diş gelişimi, tüm ekzom dizileme

## Candidate Gene Research by Exome Sequencing in Familial Dental Transposition Cases

Abdurrahman Balaban<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>1</sup>, Gözde Yeşil<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Bezmialem Foundation University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Medical Genetics, Istanbul University, Istanbul, Turkey

OBJECTIVE:

Dental transposition is defined as displacement of two adjacent teeth. It is divided as completed and incomplete. Its prevalence in population ranges from 0.2-0.6%. It generally occurs unilaterally and more frequently in women. Although heredity is prominent in its etiology, there are other theories. However, no



study has been conducted to determine genes that can genetically cause this anomaly. In this study, it is aimed to detect genes that may cause familial transposition and to detect new changes in genes that cause concomitant anomalies and syndromes.

#### MATERIALS-METHODS:

A total of 6 individuals from 3 families were included in study. To obtain DNA, samples were taken from cheek epithelium with a swab stick. DNA was isolated from these samples and whole exome sequencing was performed. Candidate genes were determined by analyzing obtained data.

#### RESULTS:

It was determined that canine was affected in all individuals, it was seen unilaterally and in women. Transposition was found to be seen with impacted teeth, eruption delay, persistent deciduous tooth and congenital 3rd molar agenesis. Variants that are thought to cause dental transposition were determined in *DSPP*, *DSP*, *GLI3*, *PRICKLE2* genes, which were previously reported to play a role in dental development. The occurrence of CLP in *Gli3* deficiency and the change in the expression of *GLI3* and *PRICKLE2* in Down syndrome suggest that transposition may be subclinical phenotype of CLP and Down. Significant change wasn't found in *MSX1* and *PAX9* genes, which have important roles in dental development.

#### CONCLUSIONS:

In this study, results were consistent with the literature, such as transposition being more common in maxillary canines, unilaterally, in women. It has been determined that transposition may also be multifactorial, autosomal dominant inherited anomaly due to changes in the genes involved in tooth development and agenesis mechanism with hereditary character and familial clustering. Further studies are needed for definitive results. Also migration theory should not be ignored. Whole exome sequencing method used in this study was found to be effective in determining candidate genes.

**Keywords:** Bioinformatics analytics, familial dental transposition, signal pathway, tooth development anomaly, whole exome sequencing



SS-45

## Dişsel anomalilerin orofasiyal yarık tipi ve cinsiyet ile ilişkisi

Petros Papaefthymiou<sup>1</sup>, Margarita Agrafioti<sup>2</sup>, Hanife Nuray Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Marmara University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, Democritus University of Thrace, Alexandroupoli, Greece

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, sendromik olmayan orofasiyal yarık hastalarında diş agenezisi, mikrodonti ve süpernümerer dişlerin görülme sıklığını ve bunların yarık tipi ve cinsiyet ile olası ilişkisini incelemektir.

### MATERYAL-METOD:

300 hastanın (161 erkek ve 139 kadın) ağız içi kayıtları ve radyografileri incelenmiştir. Diş agenezisi, mikrodonti, süpernümerer dişler ve orofasiyal yarık tipi değişkenleri değerlendirilmiştir. Cinsiyet ve orofasiyal yarık tipinin diş anomalileri üzerindeki etkisinin incelenmesi için Fisher exact test ve Ki-kare testi uygulanmıştır.

### BULGULAR:

Vakaların % 66'sında diş agenezisi, % 19,6'sında süpernümerer diş ve % 18,3'ünde mikrodonti gözlenmiştir. Diş agenezisi en yüksek maksiller lateral kesici diş, maksiller ikinci premolar, maksiller sol birinci premolar ve mandibular sağ ikinci premolarlarda saptanmıştır. Mikrodonti en sık maksiller lateral kesici dişlerde, süpernümerer diş ise en fazla maksiller lateral kesici bölgesinde görülmüştür. Diş agenezi sıklığı tek taraflı dudak/damak yarıklı kadın bireylerde erkeklerden anlamlı derecede fazla bulunmuştur. Diş agenezi ve mikrodontinin yarık tipi ile ilişkisi açısından değerlendirildiğinde, cinsiyet farklılıkları olduğu saptanmıştır. Erkeklerde 21, 23, 24, 35 ve 45 numaralı dişlerde agenezis ve 12, 21 ve 22 numaralı dişlerde mikrodonti gözlenmiştir. Kadın bireylerde ise, 14 ve 15 numaralı dişlerde agenezis bulunmuştur. Çift taraflı ve tek taraflı dudak/damak yarıklı bireylerde diş agenezisi orofasiyal yarığın lokalize olduğu kadrarla önemli ölçüde ilişkili iken, damak yarığı bulunan bireylerde mandibular kadrarda diş agenezisinin daha yaygın olduğu görülmüştür.

### SONUÇ:

Bu sonuçlar, diş agenezisi ve mikrodontinin, yarık bölgesinin anatomik düzensizliği ile doğrudan ilişkili olmayabileceğini, ancak anomali gelişimini ve orofasiyal yarık oluşumunu düzenleyen genetik faktörlerden ve cinsiyetten nispeten etkilendiğini düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dudak damak yarığı, Diş anomalileri, Diş agenezi, Mikrodonti, Süpernümerer dişler

## Correlation of dental anomalies with orofacial cleft type and gender

Petros Papaefthymiou<sup>1</sup>, Margarita Agrafioti<sup>2</sup>, Hanife Nuray Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Marmara University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Faculty of Medicine, Democritus University of Thrace, Alexandroupoli, Greece

### PURPOSE:

This study aimed to analyze the incidence of tooth agenesis, microdontia, and supernumerary teeth between non-syndromic oral cleft patients and their possible association with cleft type and gender.

### MATERIAL-METHOD:

Intraoral records and radiographs of 300 patients (161 males and 139 females) were examined. The variables assessed included tooth agenesis, microdontia, supernumerary teeth, and orofacial cleft types. The statistics analysis implemented for this study were Chi-square and Fisher's exact tests to investigate the influence of gender and orofacial cleft type on the dental anomalies.

### FINDINGS:

Tooth agenesis occurred in 66% of the subjects, supernumerary teeth in 19.6%, and microdontia in 18.3%. The highest prevalence of tooth agenesis was observed for maxillary lateral incisors, maxillary second premolars, maxillary left first premolar, and mandibular right second premolar. The most prevalent teeth



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

with microdontia were maxillary lateral incisors, and the higher presence of supernumerary teeth was observed in the maxillary lateral incisor region. The frequency of tooth agenesis in female CLP U L patients was significantly higher than males. Gender variations were found when tooth agenesis and microdontia were investigated in association with cleft type for male and female subjects independently. Only males presented significant agenesis of teeth 21, 23, 24, 35, and 45, along with significant microdontia for 12, 21, and 22. For females only, significant agenesis was observed for teeth 14 and 15. In CLP B and CLP U R/L patients, tooth agenesis was significantly associated with the quadrant where the orofacial cleft was localized, while in CP subjects, tooth agenesis was more prevalent in mandibular quadrants.

### CONCLUSION:

These results suggest that tooth agenesis and microdontia might not be directly associated with the cleft area's anatomical irregularity but are relatively affected by gender and other genetic factors that regulate the development of the anomaly and the orofacial clefting mutually.

**Keywords:** Cleft lip and palate, Dental anomalies, Tooth agenesis, Microdontia, Supernumerary teeth





SS-46

## Doğum Şeklinin Yüz Morfolojisi ve Mandibular Asimetri Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

İbrahim Emir Mertoğlu, Elif Dilara Şeker

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ:

Bu çalışmada amaç hastanın doğum şeklinin iskeletsel-yumuşak doku büyüme paterni ve mandibular asimetri üzerine etkisini araştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM:

XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na ortodontik tedavi amacı ile başvuran 60 hasta bu çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların ebeveynlerine yapılan anket sonucu hastalar normal doğum ve sezeryan doğum olarak iki eşit gruba ayrılmıştır. Hastaların ortodontik tedavi öncesinde alınan lateral sefalometrik röntgenleri NemoCeph programı (Nemotec, Madrid, Spain) kullanılarak aynı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Yapılan analizde iskeletsel sagittal ( $SNA^\circ$ ,  $SNB^\circ$ ,  $ANB^\circ$ , Witts(mm)) ve vertikal yön ( $MP-SN^\circ$ ,  $SN-PP^\circ$ ,  $PP-MP^\circ$ ,  $FMA^\circ$ , Na-Me(mm), S-Go(mm), SGo/NMe(%)) ölçümleri ile birlikte dental ( $U1-PP^\circ$ ,  $IMPA^\circ$ ,  $U1-L1^\circ$ ,  $U1-SN^\circ$ ) ve yumuşak doku (Nazolabial açığı) değerlendirilmesini içeren 16 parametre incelenmiştir. Hastaların ortodontik tedavi öncesi alınan panoramik röntgenleri üzerinde ise asimetriyi değerlendirmek amacıyla mandibulada sağ ve sol için ayrı ayrı olmak üzere kondilyon(Co)-Sigmoid çentik(Sg), Sigmoid çentik(Sg)-Gonion(Go), Condilyon(Co)-Gonion(Go) arası mesafeler ImageJ (National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA) programıyla ölçülüp asimetri indeksi hesaplanmıştır. İstatistiksel analiz SPSS (Version 15.0;SPSS Inc.,Chicago,IL,USA) paket programında yapılmış olup, verilerin karşılaştırılması için bağımsız t-testi kullanılmıştır.

BULGULAR:

Sefalometrik röntgenler üzerinde sagittal, vertikal, dental ve yumuşak doku ölçümlerinde normal doğum ve sezeryan doğum grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $P>0.05$ ). Bununla birlikte, asimetri için incelenen parametreler arasında normal ve sezeryan doğum grupları arasında Co-Sg arasındaki mesafeler için hesaplanan asimetri indeksinde anlamlı farklılık görülmüştür ( $p<0.05$ ).

SONUÇLAR:

Bu çalışmanın sonuçları doğum şeklinin mandibular gelişim üzerinde etkileri olabileceğini göstermiştir. Bununla birlikte klinik olarak anlamlı ve kesin kanıtların elde edilebilmesi için daha büyük bir örnekleme daha iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Sezaryen doğum, Normal doğum, Ortodonti, Mandibular asimetri

## Evaluation of the Effect of Birth Method on Facial Morphology and Mandibular Asymmetry

İbrahim Emir Mertoğlu, Elif Dilara Şeker

Department of Orthodontics, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Turkey

AIM:

The aim of this study is to investigate the effect of the patient's delivery method on the skeletal-soft tissue growth pattern and mandibular asymmetry.

MATERIALS-METHODS:

60 patients who applied to XXX University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics for orthodontic treatment were included in this study. After the parents were asked to complete a questionnaire on the method of birth of their children, the patients were divided into two equal groups as normal birth and cesarean birth. Lateral cephalometric films of the patients taken before orthodontic treatment were analyzed by the same researcher using the NemoCeph program (Nemotec, Madrid, Spain). A total of 16 parameters were examined, that including skeletally sagittal ( $SNA^\circ$ ,  $SNB^\circ$ ,  $ANB^\circ$ , Witts(mm)), vertical ( $MP-SN^\circ$ ,  $SN-PP^\circ$ ,



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



PP-MP°, FMA°, Na-Me(mm), S-Go(mm), SGo/NMe(%)), dental (U1-PP°, IMPA°, U1-L1°, U1-SN°) and soft tissue (Nasolabial angle) measurements. The panoramic films taken before orthodontic treatment of the patients were analyzed to evaluate the asymmetry index. The distances between condillion (Co)-sigmoid notch (Sg), sigmoid notch (Sg)-Gonion (Go), Condillion (Co)-Gonion (for both the right and left sides of the lower jaw) were measured using ImageJ software (National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA) on the panoramic films and the asymmetry index was calculated. Statistical analysis was performed using SPSS package program (Version 15.0;SPSS Inc.,Chicago,IL,USA), and the paired t-test was used for statistical comparison.

### RESULTS:

There was no statistically significant difference between normal and cesarean birth groups in sagittal, vertical, dental and soft tissue measurements on cephalometric films( $p>0.05$ ). However, among the parameters examined for asymmetry, a significant difference was found in the asymmetry index for the distance between Co-Sg between normal and cesarean birth groups( $p<0.05$ ).

### CONCLUSION:

This study showed that the birth method may have effects on mandibular development. However, well-designed studies with a larger sample are needed to obtain clinically significant and certain evidence.

**Keywords:** Cesarean birth, Normal birth, Orthodontics, Mandibular asymmetry



SS-47

## Kongenital Diş Eksikliği ile İskeletsel Anomaliler Arasında Bir İlişki Var Mı?

Kübra Yıldız, Serkan Görgülü, Gökhan Serhat Duran, Kübra Gülnur Topsakal  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, üniversitemize başvuran hastaların daimi dişlerindeki konjenital eksiklik prevalansını belirlemek ve konjenital diş eksikliği ile iskeletsel anomaliler arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu retrospektif çalışmada, Ocak 2015 ile Ocak 2020 tarihleri arasında kliniğimize başvuran 9-25 yaş arasındaki 1213 hastadan alınan panoramik radyografiler konjenital diş eksikliği açısından, sefalometrik radyografiler ise konjenital diş eksikliği ile iskeletsel molokluzyon arasındaki ilişki açısından retrospektif olarak incelendi. Yapılan incelemede standardize bir şekilde alınan radyografiler, aynı araştırmacı(K.Y) tarafından incelendi ve klinik muayenelerinde çürük, periodontal hasar ve konjenital anomaliler gibi çeşitli nedenlerden dolayı sonradan kaybedilen dişleri olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Olgular cinsiyet, yaş ve iskeletsel patern yönünden incelendi. Elde edilen veriler SPSS yazılım programı ile analiz edildi.

### BULGULAR:

1213 hastanın incelenen panoramik radyograflarında, 227'si kadın, 195'i erkek 425 hastada konjenital diş eksikliği saptandı. Konjenital diş eksikliği prevalansının kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu bulundu (Kadın %53,5; Erkek %46,5). Daimi 3.molarlardan sonra en sık eksikliği gözlenen dişlerin sırasıyla 35 numaralı (%10,4); 12 numaralı (% 9); 22 numaralı (%8,5) ve 45 numaralı (%8,3) dişler olduğu tespit edildi. En sık eksikliği gözlenen 35 numaralı dişin, %79,5 oranında 45 numarayla birlikte bilateral eksiklik gösterdiği bulundu. Konjenital daimi diş eksikliği üst çenede alt çeneye göre daha fazla görülmesine rağmen, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. 24 hastada oligonti tespit edildi ve prevalansı %1,98 olarak tespit edildi. Konjenital diş eksikliğinin iskeletsel malokluzyon sınıflamasına göre en sık Sınıf 1 ( %46,9 ), sonra Sınıf 2 (%34,2) ve en az Sınıf 3 (%18,6) malokluzyona sahip hastalarda bulunduğu saptandı.

### SONUÇ:

Bu retrospektif çalışmamıza göre konjenital diş eksikliğinin Sınıf 1 malokluzyona sahip bireylerde daha sık görüldüğü ve 3.molarlardan sonra en sık eksikliği görülen dişin 35 numaralı diş olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** diş eksikliği,iskeletsel,konjenital

## Is there a relation between the congenital teeth deficiency and the skeletal malocclusions?

Kübra Yıldız, Serkan Görgülü, Gökhan Serhat Duran, Kübra Gülnur Topsakal  
University of Health Sciences Gülhane Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

### AIM:

The aim of this study is to determine the prevalence of congenital deficiency in the permanent teeth of patients who applied to our university and to determine whether there is a relationship between congenital tooth deficiency and skeletal anomalies.

### MATERIAL-METHOD:

In this study, panoramic radiographs taken from 1213 patients aged 9-25 years who applied to our clinic between January 2015 and January 2020, was examined in terms of congenital tooth deficiency. Moreover, cephalometric radiographs are examined with the relationship between congenital tooth deficiency and skeletal malocclusions. They were examined retrospectively from these perspectives. Radiographs taken in a standardized way in the examination were examined by the same researcher, and patients who had teeth lost later due to various reasons such as caries, periodontal damage and congenital anomalies were not included in the study. The cases were examined in terms of gender, age and skeletal pattern.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

In the examined panoramic radiographs of 1213 patients, congenital tooth deficiency was detected in 425 patients, whose are 227 women and 195 men. After the 3rd molars, the most seen deficiencies in the tooth are number 35 (10.4%), number 12 (9%), number 22 (8.5%) and number 45 (8.3%) was determined respectively. It was found that tooth number 35, with the most frequent deficiency, showed bilateral deficiency with number 45 in the percentage of 79.5%. Oligontium was detected in 24 patients and its prevalence was determined as 1.98%. Congenital tooth deficiency was found to be most common in Class 1 (46.9%), then Class 2 (34.2%), and at least Class 3 (18.6%) malocclusion according to the skeletal malocclusion classification.

### CONCLUSION:

According to this retrospective study, it was concluded that congenital tooth deficiency is more common in individuals with Class 1 malocclusion, and the tooth with the most frequent deficiency after 3rd molar is the number 35 tooth.

**Keywords:** kongenital, skeletal, teeth deficiency



SS-48

## Maksiller sutural genişletme yapılan ratlarda farklı dozlarda uygulanan Metilfenidatin yeni kemik oluşumuna etkisi

Saffet Dursun<sup>1</sup>, Türkan Sezen Erhamza<sup>2</sup>, Mustafa Ercüment Önder<sup>3</sup>, Selma Erdoğan Düzcü<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Bolu

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

<sup>3</sup>Kırıkkale Üniversitesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kırıkkale

<sup>4</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Bolu

### AMAÇ:

Çalışmamızın amacı, ratlarda sistemik olarak uygulanan metilfenidat hidroklorür (MPH), hızlı üst çene genişletmesi (RME) sonrası premaksiller suturda oluşan yeni kemik formasyonuna etkisini histomorfometrik ve radyolojik olarak değerlendirmektir.

### MATERYAL-METOD:

4 haftalık 32 adet erkek Wistar ratı dört gruba ayrıldı: Grup 1 (yüksek doz, günlük 30/60 mg/kg MPH), Grup 2 (düşük doz, 4/10 mg/kg MPH), Grup 3 (pozitif kontrol) ve Grup 4 (negatif kontrol). Çalışmanın 70. gününde RME uygulandı. 5 günlük RME periyodu sonrası 12 gün pekiştirme yapıldı. 87. günde deney sonlandırıldı ve ratlar sakrifiye edildi. Radyolojik değerlendirme için micro CT, histomorfometrik değerlendirme için Hematoksilin eozin ve Masson's Trichrome boyama yöntemleri uygulandı.

### BULGULAR:

Grup 1, 2 ve 3 arasında kemik mineral yoğunluğu, kemik hacmi, yüzdelik kemik hacmi, trabeküler kalınlık ve trabeküler sayı değerleri açısından istatistiksel anlamlı farklılık yoktur. Grup 3'ün osteoblast sayısı, kapiller sayısı, fibröz kallus formasyonu, proksimal osteotomi birleşimi, distal osteotomi hattı, yeni kemik formasyonu, korteks remodeling ölçüm sonuçları diğer gruplardan istatistiksel olarak fazla bulunmuştur. Hiçbir grupta kemik iliği değişikliğine rastlanmamıştır, deney grupları arasında en yüksek osteoklast sayısı Grup 2 ve Grup 3 de, inflamatuvar hücre yoğunluğu ise en yüksek Grup 1 de bulunmuştur. Grup 4'ün osteoklast sayısı hariç bütün ölçüm sonuçları ise diğer gruplardan az bulunmuştur.

### SONUÇ:

MPH, RME yapılan gruplarda premaksiller suturda yeni kemik oluşum sürecinde hücresel aktiviteyi azaltmaktadır. Metilfenidat kullanan hastalarda hızlı üst çene genişletmesine başlamadan önce multidisipliner bir çalışma ile ilaç kullanımı ertelenmeli veya klinik dozlarda azaltma yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, Hızlı üst çene genişletmesi, Metilfenidat, Rat, Yeni kemik oluşumu

## Effect of Methylphenidat with different doses on new bone formation in mid palatal suture after rapid maxillary expansion in rats

Saffet Dursun<sup>1</sup>, Türkan Sezen Erhamza<sup>2</sup>, Mustafa Ercüment Önder<sup>3</sup>, Selma Erdoğan Düzcü<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolu Abant İzzet Baysal University, Department of Orthodontics, Bolu

<sup>2</sup>Kırıkkale University, Department of Orthodontics, Kırıkkale

<sup>3</sup>Kırıkkale University, Department of Maxillofacial Surgery, Kırıkkale

<sup>4</sup>Bolu Abant İzzet Baysal University, Department of Pathology, Bolu

### AIM:

The aim of our study is to evaluate both histomorphometric and radiologically the effects of systemically applied methylphenidate on new bone formation on premaxillary sutures after rapid maxillary expansion.



### MATERIAL-METHOD:

Thirty-two 4 week-old male Wistar rats are selected for our study and they were randomly divided into 4 equal groups. Group 1 is high-dose methylphenidate, Group 2 is low-dose methylphenidate, Group 3 is positive control, and Group 4 is negative control. Methylphenidate is applied systemically on two doses by dissolving it in the drinking water of the rats daily. 30-60 mg/kg Methylphenidate was administered to Group 1 and 4-10 mg/kg Methylphenidate was administered to Group 2 for 87 days. Group 3 wasn't treated with any appliance in the first 70 days of experiment. Group 4 was not treated with any substance or appliance. At the 71st day, rapid maxillary expansion was started in all groups except Group 4. After 5-day expansion and 12-day retention period, all rats were sacrificed.

### RESULTS:

Bone mineral density, bone volume, percent bone volume, and trabecular thickness values of Group 4 were found higher than the other groups. The number of osteoblasts, number of capillaries, fibrous callus formation, proximal osteotomy union, distal osteotomy line, new bone formation, and cortex remodeling values were found higher in Group 3. The highest number of osteoclast was found in Group 2 and 3 and the highest inflammatory cell density was observed in Group 1. All the evaluation values of Group 4 except for the number of osteoclasts were found to have lower levels than the other groups.

### CONCLUSION:

High-dose methylphenidate has an effect on the cellular activity on premaxillary suture after rapid maxillary expansion. In patients using methylphenidate, clinicians should discontinue the drug use or lower the doses before starting the rapid maxillary expansion.

**Keywords:** Attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), Methylphenidate, New bone formation, Rapid maxillary expansion, Rat.



SS-49

## Türk Toplumunda Sutura Palatina Media Maturasyonu ve Kronolojik Yaş Arasındaki İlişkinin Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi Kullanılarak Fraktal Analiz Yöntemi ile İncelenmesi

Gülcan Koçal<sup>1</sup>, Koray Halıcioğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Beykoz Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Ortodonti Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

Çalışmamız Türk toplumunda kız ve erkek bireylerde sutura palatina media maturasyonunun konik ışınli bilgisayarlı tomografi kullanılarak kronolojik yaş ile ilişkisinin değerlendirilmesini ve maturasyon aşamalarının fraktal analiz yöntemi ile incelenmesini, bu veriler arasında herhangi bir korelasyon bulunup bulunmadığının belirlenmesini ve fraktal analiz sonuçlarının klinik uygulamada maturasyon aşamasına karar verebilecek bir kriter olarak kullanımının etkinliğini araştırmayı amaçlayan retrospektif bir arşiv alışmasıdır. Bu çalışmada yaş ortalaması  $16 \pm 3,6$  yıl olan 515 bireye ait konik ışınli bilgisayarlı tomografi verileri kullanılmıştır. Sutura palatina media maturasyonu, ilk olarak Angelieri ve ark. tarafından belirlenen sınıflandırma esas alınarak incelenmiştir. İkinci aşamada ise, fraktal analiz yöntemi ile elde edilen nicel veriler aracılığıyla değerlendirme yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre; sutura palatina media maturasyon aşamaları ile fraktal analiz ve kronolojik yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Sutura palatina media maturasyonuna göre fraktal analiz ve cinsiyet arasında istatistiksel anlamlı farklılık yok iken, E maturasyon aşamasında kronolojik yaş ve cinsiyet arasında istatistiksel anlamlı farklılık bulunmaktadır. Kız ve erkek bireylerde maturasyon aşamaları ve fraktal analiz arasında pozitif yönlü zayıf istatistiksel anlamlı korelasyon vardır, ancak kız ya da erkek bireylerde maturasyon aşamaları ve kronolojik yaş arasında istatistiksel anlamlı korelasyon mevcut değildir. Tüm bu veriler dahilinde objektif ve nicel bir yöntem olan fraktal analizin, sutura palatina media maturasyon aşamasının belirlenmesinde kullanılabilecek bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Fraktal boyut değeri ve maturasyon aşamaları arasındaki pozitif yönlü korelasyon da dikkate alınarak, optimum fraktal boyut eşik değeri ile sutura palatina mediada füzyon aşaması değerlendirilebilir. Bununla birlikte kronolojik yaş, maturasyon aşamalarının değerlendirilmesinde yararlı bir indikatör değildir; ancak sutura palatina mediada füzyonun gerçekleştiği zaman hakkında alternatif bir bilgi sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Fraktal analiz, Konik ışınli bilgisayarlı tomografi, Sutura palatina media

## Evaluation of The Relationship Between Midpalatal Suture Maturation and Chronologic Age With Cone-Beam Computerized Tomography Via Fractal Analysis in Turkish Population

Gülcan Koçal<sup>1</sup>, Koray Halıcioğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Beykoz Oral and Dental Health Center, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Biruni University, Faculty of Dentistry, İstanbul

This is a retrospective archieve study and the aim of the study is to evaluate of the relationship between midpalate suture maturation and chronologic age with cone beam computerize tomography and to investigate the maturation stages of the midpalatal suture via fractal analysis in female and male individuals in Turkish population, to state whether there is any correlation between these data and to investigate effectiveness of using the results of fractal analysis as a criterion which specifies the maturation stage in clinical practice Cone-beam computerized tomography images from 515 subjects with a mean age of  $16 \pm 3.6$  years were included in this study. The midpalatal suture maturation was firstly evaluated based on the classification described by Angelieri et al. In the second stage, the evaluation was made through quantitative data obtained by fractal analysis. There was a statistically significant difference between fractal dimension and chronologic age with the maturation of the midpalatal suture. While there was no statistically significant difference between fractal analysis and sex according to the maturation of the midpalatal suture, there was a statistically significant difference between chronologic age and sex in stage E. There was a weak positive statistically significant correlation between maturation of the midpalatal suture and fractal dimension, but there was no statistically significant correlation between maturation



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



stages and chronologic age in subjects. Fractal analysis is a method that can be used in determining the maturation stages of the midpalatal suture.

Considering the positive correlation between fractal dimension and maturation of the midpalatal suture, the optimal fractal dimension cut-off value can be used to assess fusion in the midpalatal suture. Chronologic age is not a useful indicator for evaluating the maturation of the midpalatal suture but it can offer alternative information about when fusion takes place in the midpalatal suture.

**Keywords:** Cone beam computerize tomography, Fractal analysis, Midpalate suture





SS-50

## Hızlı üst çene genişletmesi sonrası gülme hattında meydana gelen değişimler

Mehmet Kızıloğlu, Sanaz Sadry

İstanbul Aydın Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı hızlı üst çene genişletmesi sonrası gülme hattında meydana gelen değişimler ve hızlı üst çene genişletmesinden sonra hastalardaki yüz estetiğinde meydana gelen değişimleri incelemektir.

### MATERYAL-METOD:

XXX Üniversitesinde tedavi görmekte olan 33 hastadan elde edilmiş olan hızlı üst çene genişletmesi öncesi alınan cephe fotoğrafları ile hızlı üst çene genişletmesi sonrası alınan cephe fotoğraflarından yararlanılmıştır. Alınan cephe fotoğrafları üzerinden; üst dudak üst sınırı ile alt dudak alt sınırı arası mesafe, dudak komissuraları arası mesafe, 11 nolu dişin kesici kenarının orta noktası ile üst dudak alt sınırı arası mesafe, 11 nolu dişin kesici kenarının orta noktası ile alt dudak üst sınırı arası mesafe ve göz pupilleri arası mesafe ölçülmüştür. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların yanı sıra verilerin dağılımı Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirilmiştir. Niceliksel verilerin normal dağılım göstermesi durumunda Paired testi; normal dağılım göstermeyen durumlarda ise wilcoxon testi kullanılacaktır. Anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirilecektir.

### BULGULAR:

RME ölçüm sonrası oran-1 değerinin önceki ölçüme göre yüksek olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,01$ ;  $p < 0,01$ ) RME dönemsel ölçümlerine göre oran-2 değeri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p > 0,05$ ). RME dönemsel ölçümlerine göre oran-3 değeri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ( $p > 0,05$ ).

### SONUÇ:

Hızlı üst çene genişletmesi sonrası elde edilmiş olan fotoğraflar üzerinde alınan verilerin orantısal olarak hızlı üst çene genişletmesi öncesi elde edilen fotoğraflar üzerinden alınan verilerden orantısal olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** cephe fotoğrafı, hızlı üst çene genişletmesi, oran, ortodonti, ölçüm

## Changes in the smile line after rapid maxiller expansion

Mehmet Kızıloğlu, Sanaz Sadry

Department of Orthodontics, İstanbul Aydın University, İstanbul, Turkey

### BACKGROUND:

The aim of this study is to examine the changes in the smile line after rapid maxillary expansion and the changes in facial aesthetics in patients after rapid maxillary expansion.

### MATERIALS-METHODS:

Front photographs taken before rapid maxillary expansion and facade photographs taken after rapid maxillary expansion were used from 33 patients undergoing treatment at XXX University. Based on the front photographs; The distance between the upper lip of the upper lip and the lower border of the lower lip, the distance between the lip commissura, the distance between the midpoint of the incisal edge of tooth 11 and the lower upper lip, the distance between the midpoint of the incisal edge of tooth 11 and the upper border of the lower lip, and between the pupils of the eye distance has been measured. While evaluating the study data, in addition to descriptive statistical methods (Average, Standard Deviation, Median, Frequency, Ratio, Minimum, Maximum), the distribution of the data was evaluated using the Shapiro-Wilk Test. Paired test in case of normal distribution of quantitative data; Wilcoxon test was used in cases that did not show normal distribution. Significance was evaluated at the  $p < 0.05$  level.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

The fact that the ratio 1 value after RME measurement was higher than the previous measurement was found to be statistically significant ( $p = 0.01$ ;  $p < 0.01$ ) According to the RME periodic measurements, the ratio 2 value does not show a statistically significant difference ( $p > 0.05$ ). The ratio 3 value does not show a statistically significant difference according to the periodic measurements of RME ( $p > 0.05$ ).

### CONCLUSION:

The data obtained on the photographs obtained after rapid maxillary expansion were found to be proportionally significantly higher than the data obtained from the photographs obtained before the rapid maxillary expansion.

**Keywords:** front photograph, measurement, orthodontics, proportion, rapid maxiller expansion



SS-51

## Aktivatör-servikal headgear tedavisinin mandibulanın trabeküler kemik yapıları üzerine etkisi: Bir fraktal analiz çalışması

Demet Kaya<sup>1</sup>, Merve Gonca<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi, Gün Hastanesi, Ağız ve Diş Sağlığı Kliniği

<sup>2</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı

### AMAÇ:

Sınıf II maloklüzyonlu hastalarda aktivatör-servikal headgear tedavisinin mandibulanın trabeküler kemik yapıları üzerine etkisini Fraktal analizi kullanarak değerlendirmek.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmaya maksiller protrüzyonu ve mandibular retrüzyonu olan 16 hasta (ortalama yaş, 12.35±0.78 yıl) dahil edildi. Tüm hastalar, aktivatör ve servikal headgear apareylerinin birlikte kullanılması ile tedavi edildi. Tedavi başlangıcında ve ortopedik tedavi sonunda sefalometrik radyograflar değerlendirildi. Aynı zamanda alınan panoramik radyograflar üzerinde, Fraktal analizi kullanılarak kondil ve gonial bölgenin trabeküler kemik yapıları değerlendirildi ve kutucuk sayma yöntemi ile fraktal boyut (FD) değeri hesaplandı. Tedavi ile ilişkili değişikliklerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için bağımlı t testi kullanıldı.

### BULGULAR:

Aktivatör-servikal headgear tedavisi ile SNA açısı, maksiller derinlik açısı, McNamara değeri, konveksite değeri ve A-Y mesafesindeki istatistiksel anlamlı azalmalar ile maksilla geriye doğru yer değiştirdi (p < .05). Mandibula üzerindeki iskeletsel etkiler SNB açısı, yüz derinliği açısı, B-Y mesafesi, mandibular uzunluk ve Pog-Y mesafesindeki istatistiksel anlamlı artışları içeriyordu (p < .05). ANB açısındaki istatistiksel anlamlı artışla maksillomandibular ilişki düzeltildi (p < .05). Bir parametre dışında, kondil ve gonial bölgenin ortalama FD değerleri açısından (p > .05) ölçülen parametrelerin hiçbirinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik yoktu. Sol gonion superior bölgesinin (GoS) FD değeri ise istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttı (p < .05).

### SONUÇ:

Sefalometrik olarak anlamlı iskeletsel değişiklikler gözlemlenmesine rağmen, Fraktal analizi ile bu tedavi yaklaşımının mandibulanın trabeküler kemik yapıları üzerine etkisi sayısal olarak gösterilememiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Aktivatör-servikal headgear, Fraktal analizi, Mandibula, Sınıf II maloklüzyon, Trabeküler kemik

## The influence of activator-cervical headgear treatment on trabecular bone structures of the mandible: A fractal analysis study

Demet Kaya<sup>1</sup>, Merve Gonca<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe University, Gün Hospital, Oral and Dental Health Care Clinic

<sup>2</sup>Recep Tayyip Erdoğan University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics

### OBJECTIVE:

To evaluate the influence of activator-cervical headgear treatment on trabecular bone structures of the mandible in patients with Class II malocclusion using Fractal analysis.

### MATERIAL-METHODS:

Sixteen patients (mean age, 12.35±0.78 years) having maxillary protrusion and mandibular retrusion were included into the study. All patients were treated with the combination of activator and cervical headgear appliances. Cephalometric radiographs at the beginning of treatment and the end of orthopedic treatment were assessed. Trabecular bone structures of the condyle and the gonial region were evaluated on time-matched panoramic radiographs using Fractal analysis, and fractal dimension (FD) value was calculated by way of box-counting method. To assess whether the changes associated with the treatment were statistically significant, a dependent t test was used.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### RESULTS:

With activator-cervical headgear treatment, the maxilla was displaced backward, with statistically significant decreases in SNA angle, maxillary depth angle, McNamara value, convexity value, and A-Y distance ( $p < .05$ ). Skeletal effects on the mandible included statistically significant increases in SNB angle, facial depth angle, B-Y distance, mandibular length, and Pog-Y distance ( $p < .05$ ). Maxillomandibular relationship was improved with a statistically significant increase in ANB angle ( $p < .05$ ). There were no statistically significant changes in any measured parameter along the mean FD values of the condyle and the gonial region ( $p > .05$ ), except for one parameter. The FD value of left gonion superior region (GoS) increased significantly ( $p < .05$ ).

### CONCLUSION:

Although significant skeletal improvements were observed cephalometrically, the influence of this treatment approach on trabecular bone structures of the mandible could not be demonstrated quantitatively using Fractal analysis.

**Keywords:** Activator-cervical headgear, Class II malocclusion, Fractal analysis, Mandible, Trabecular bone



SS-52

## Sınıf II Malokluzyonların Tedavi Seçeneğinin Yapay Zeka ile Belirlenmesi: Hareketli veya Sabit Fonksiyonel Aparey?

Farhad Salmanpour, Seyda Canbaz Çevik, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı iskeletsel sınıf II maloklüzyonlu hastalarda kullanılacak hareketli veya sabit fonksiyonel apareyin; hastanın sefalometrik değerlerine, el-bilek aşamasına ve yaşına bakılarak yapay zeka ile belirlenmesidir.

GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmamızda toplam 60 hastaya ait sefalometrik veriler yapay zeka eğitimi için 3 gruba ayrılmıştır. Grup 1 (n=20): hareketli aparey ile mandibuler ilerletme endikasyonu olan hastalar, Grup 2 (n=20): sabit fonksiyonel apareyler ile mandibuler ilerletme yapılabilecek hastalar, Grup 3 (n=20): herhangi bir aparey kullanılmayan sınıf I kontrol grubu hastaları. Bu çalışmada bir yapay zeka yazılımı olan WEKA'nın çok katmanlı perception algoritması (3.9.5) kullanılmıştır. Yapay zekanın bu algoritma ile tedavi seçeneğini doğru şekilde tahmin edebilmesi için; hastanın yaşı, el-bilek radyografi aşaması ve belirli sefalometrik değerler (SN/GoGn, ANB, Wits appraisal, NV-Pg, Konveksite açısı, U1-SN, IMPA, Interinsizal açı) kullanılmıştır. Oluşturulan yapay zeka sinir ağı modelinde 1 giriş, 5 gizli ve 1 çıkış tabakası yer almaktaydı. Hasta verilerinin tamamı giriş tabakasından yapay sinir ağına tanıtıldı. Verilerin %90'ı yapay sinir ağı modelinin eğitimi için, kalan %10 u modeli test etmek için kullanıldı. Geliştirilen sinir ağı modelinden, test için kullanılan verilerin hangi gruba ait olduğunu tahmin etmesi istendi.

BULGULAR:

Elde edilen verilere göre yapay zeka modelinin duyarlılığı %93'e ve başarı oranı %92'ye ulaştı.

SONUÇLAR:

Yapay zeka eğitimi ile sinir ağı oluşturulurken kullanılan veri kümesinin büyüklüğü önemli bir etkiye sahiptir. Bu çalışmadaki kısıtlı veri kümesine rağmen tatmin edici bir sonuç elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yapay zeka, Weka, sınıf II maloklüzyon

## Determination of Treatment Plan of Class II Malocclusions by Artificial Intelligence: Removable or Fixed Functional Appliance?

Farhad Salmanpour, Seyda Canbaz Çevik, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar

AIM:

The aim of this study is to determine appropriate appliances (fixed or removable) for the treatment of class II malocclusion by artificial intelligence using specific cephalometric parameters, age, and the stage of hand-wrist x-rays.

MATERIALS-METHODS:

In our study, cephalometric data of 60 patients were divided into 3 groups for artificial intelligence training. Group 1 (n = 20): patients who need to use removable appliance, Group 2 (n = 20): patients who could be treated with fixed functional appliances, Group 3 (n = 20): patients with Class I malocclusion and no need to use any appliances. In this study, the multi-layer perceptron algorithm of WEKA 3.9.5 that an artificial intelligence software, was used. In order to train artificial intelligence properly age, stage of hand-wrist radiography, specific cephalometric values (SN / GoGn, ANB, Wits appraisal, NV-Pg, Convexity angle, U1-SN, IMPA, Interincisal angle) were used. Our artificial neural network (ANN) had 1 input, 5 hidden and 1



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



output layer. In the input layer, all the information was introduced to the ANN. Ninety percent of the data was used to train the ANN model and the remaining 10 percent was used to test the model. During the testing phase, the ANN model was asked to predict which group the data belongs to.

### RESULTS:

According to the testing results, the sensitivity of the artificial intelligence model reached 93% and the success rate was 92%.

### CONCLUSIONS:

The size of the dataset used in the training of the ANN model has a significant impact on the success of artificial intelligence. Despite the limited data set of this study, a satisfactory result was obtained.

**Keywords:** Artificial intelligence, Weka, class II malocclusions



SS-53

## KIBT'dan elde edilen Konvansiyonel, Hemifasiyal ve Orta Hat Lateral Sefalogramları Arasında A ve B Noktalarının Güvenilirliğinin Karşılaştırılması

Seden Akan Bayhan, Berkehan Tunçel, Toros Alcan  
Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, 3 boyutlu Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (KIBT) görüntülerinin farklı kesitlerinden alınan sefalogramlarda A ve B noktalarının sagittal konum güvenilirliğindeki farkı değerlendirmektir.

GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışma yaşları 18-36 arasında değişen 53 denek üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hastaların KIBT kayıtlarından; sağ taraf, sol taraf, orta hat ve konvansiyonel sefalometri olmak üzere dört ayrı sefalometrik kesit elde edilmiştir. Sağ ve sol yan sefalometrilere U1-SN ve IMPA açılarına göre 3'erli gruplara ayrılarak SNA ve SNB değerleri karşılaştırılmıştır. U1-SN açısına göre; 40 retrokline kesici, 22 normal eğimli kesici ve 44 prokline kesici dişlere sahip sefalometrik kesit elde edilmiştir. IMPA açısına göre, 41 retrokline kesici, 19'u normal ve 46 prokline kesici dişlere sahip sefalometrik kesit elde edilmiştir. Sağ ve sol hemifasiyal kesit gruplarındaki her bir sefalometri, SNA ve SNB değerleri açısından kendi orta hat ve konvansiyonel sefalometrilere ile karşılaştırılmıştır. Farklı kesici eğim grupları için ortalama SNA ve SNB ölçümleri arasındaki farklar, Tekrarlanan ölçümler için ANOVA testi ve Bonferroni Post-hoc testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR:

SNA açısı için; retrokline kesici grubunda, 3 radyografi kesiti arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Hemifasiyal kesit; orta hat ve geleneksel sefalometriye göre daha yüksek SNA açısı göstermiştir ( $p \leq 0.05$ ). SNA için, normal ve prokline üst kesici dişler ile; SNB için, retrokline ve prokline alt kesici dişlerin kesitleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Normal kesici eğimli grupta, hemifasiyal kesit orta hat kesitinden ( $p \leq 0.05$ ) daha düşük SNB açısı (ortalama  $0.27^\circ$ ) göstermiştir.

SONUÇ:

Orta hattan alınan kesitlerdeki A ve B noktaları, literatürde ilk kez kesici eğimlerinden etkilenen A ve B noktaları ile karşılaştırılarak, özellikle A noktasının retrokline kesici dişlerden önemli ölçüde etkilendiği gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** KIPT, A noktası, B noktası

## The Comparison of A and B Points Reliability between Conventional, Hemifacial and Midfacial Lateral Cephalograms obtained from CBCT

Seden Akan Bayhan, Berkehan Tunçel, Toros Alcan  
Department of Orthodontics, Altınbaş University, Istanbul, Turkey

AIM:

The aim of this study was to evaluate difference in the sagittal position reliability of point A and point B on cephalograms obtained from 3-dimensional Cone Beam Computerized Tomography(CBCT) images.

MATERIALS-METHOD:

The study was performed on 53 subjects of age ranging between 18-36 years. Four separate cephalometric sections were obtained from the CBCT records of the patients; right side, left side, midsagittal region and conventional-composite cephalometry. The patients were divided into 3 groups according to the U1-SN and IMPA angles in the right and left section cephalometries, and the SNA and SNB angles were evaluated. According to the U1-SN angle; 40 cephalometric section with retroclined incisors, 22 with normal incisors and 44 with proclined incisors. According to the IMPA angle, 41 cephalometric sections with retroclined



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



incisors, 19 with normal incisors and, 46 with proclined incisors. Each cephalometry in the right and left hemifacial section groups was compared with its own midsagittal and conventional cephalometries in terms of SNA and SNB. The differences between mean SNA and SNB measurements for different incisor inclination groups were tested using ANOVA test for Repeated measurements and Bonferroni Post-hoc test.

### RESULTS:

For SNA angle, statistically significant differences were found between the 3 groups in the retrocline incisor group. The hemifacial section showed higher SNA angle than midline and conventional sections ( $p \leq 0.05$ ). There were no significant differences between normal and procline upper incisors for SNA and; retrocline and procline lower incisors for SNB. In the normal inclination group, the hemifacial section showed lower SNB angle (mean  $0.27^\circ$ ) than the midline section ( $p \leq 0.05$ ).

### CONCLUSION:

By comparing the A and B points in the midline section with the A and B points affected by incisor inclinations for the first time in the literature, it has been shown that especially the A point was significantly affected by retrocline incisors.

**Keywords:** CBCT, A point, B point





SS-54

## Zigomatikomaksiller Suture Etrafındaki Kemik Kalınlık Ve Yoğunluk Değerlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Mücahid Yıldırım<sup>1</sup>, Bekir Lale<sup>1</sup>, Mehmet Esad Güven<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Protetik diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Konya

### GİRİŞ:

Üst çene darlığı tedavisinde hızlı üst çene genişletmesi (HÜÇG) yöntemi kullanılır. Üst çenede yeterli miktarda genişleme elde edebilmek için midpalatal suturun tam kaynaşmamış olması ve maksiller buttress bölgesinin aşırı direnç göstermemesi gereklidir. 1 İlerleyen yaşla beraber kemik yoğunluğu artmaktadır, bu durumda kemiğin esnekliğini azalmaktadır. 2,3 Genişletme sırasında maksiller buttress bölgesindeki direnç, esneklik azaldıkça artar. Literatürde kadın hastaların erkeklere göre erken yaşlardan itibaren daha dirençli yapılara sahip olacağı, bu sebeple cerrahi destekli HÜÇG tedavisi uygulanması gerektiği bildirilmiştir. 4 Kemik mineral yoğunluğunu ölçmek için kullanılan Hounsfield (Hu) değeri altın standarttır. Konik ışınli bilgisayarlı tomografide ölçülemeyen Hu değeri ancak bilgisayarlı tomografilerde ölçülebilir. Bu değer kemik esnekliği ile ters orantılıdır. 5 Bu çalışmanın amacı, HÜÇG tedavisine en çok direnç gösteren bölgelerden olan zigomatikomaksiller suture etrafındaki kemik yoğunluklarının cinsiyete göre karşılaştırılmasıdır.

### YÖNTEM:

Çalışma örneklemini, 33 kız (ort. 16,95 yıl), 30 erkek (ort. 16,84 yıl) hastanın paranasal sinus muayenesi amacıyla alınmış bilgisayarlı tomografi görüntüleri ile oluşturulmuştur. Dahil edilme kriterleri şu şekildedir; 15-18 yaş arası olmak, görüntülerinin kesit kalınlığı 2,5 mm ve altında olmak, sınıf I iskeletsel ilişkiye sahip olmak. Sinüs grafileri üzerinde, kemik kalınlık ve yoğunluk (Hu) değerlerinin ölçümü için PACS (Picture Archiving and Communication Systems) programı kullanılmıştır. Zigomatikomaksiller suturun mezial ve distal taraftan sağ-sol taraf için ölçümler ayrı ayrı yapılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılmıştır.

### BULGULAR:

Değerlendirmelere göre, kemik kalınlığı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Kemik yoğunluğu değerlendirildiğinde ise kızlarda erkeklere göre istatistiksel olarak anlamlı miktarda yoğun kemik yapısı tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

### SONUÇ:

Bu çalışmada, benzer yaşlardaki kızların, erkeklere göre daha yoğun bir kemik yapısına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple, kızların kemik esnekliklerinin daha az olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgisayarlı tomografi, Hızlı üst çene genişletmesi, Hounsfield

## Comparison of Bone Thickness and Density Around the Zygomaticomaxillary Suture According to Gender

Mücahid Yıldırım<sup>1</sup>, Bekir Lale<sup>1</sup>, Mehmet Esad Güven<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Prosthodontic Dentistry, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey

### INTRODUCTION:

Rapid maxillary expansion (RME) method is used for the treatment of the maxillary deficiency. The midpalatal suture does not fuse completely and the maxillary buttress area does not show excessive resistance in order to obtain enough maxillary expansion. 1 Bone density increases with advancing age, in this case the flexibility of the bone decreases. 2,3 During expansion, resistance in the maxillary buttress area increases when its elasticity decreases. In the literature, it has been reported that female patients have more resistant structures from an early age compared to boys, therefore, surgical-assisted RME treatment is required. 4 Hounsfield (Hu) value used to measure bone mineral density is the gold standard.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



The Hu value that cannot be measured in cone beam computed tomography can only be measured in computed tomography.<sup>5</sup> The aim of this study is to compare the bone density around the zygomaticomaxillary suture that is one of the most resistant areas to RME treatment by gender.

### METHODS:

The study sample consisted of 33 girls (mean age 16,95 years) and 30 boys (mean age 16,84 years). Inclusion criteria were as follows; being between the ages of 15-18, the slice thickness of the images are 2.5 mm or less, have a class I skeletal relationship. PACS (Picture Archiving and Communication Systems) program was used to measure bone thickness and density (Hu) values on sinus radiographs. The values were measured by repeating the mesial and distal sides of the zygomaticomaxillary suture for the right-left side.

### RESULTS:

According to the evaluations, there was no significant relationship between bone thickness and gender ( $p>0,05$ ). When bone density was evaluated, a statistically more dense bone structure was found for girls compared to boys ( $p<0,05$ ).

### CONCLUSION:

In this study, it was determined that girls of similar ages had a denser bone structure than boys.

**Keywords:** Computed tomography, Rapid maxillary expansion, Hounsfield



SS-56

## Sınıf III maloklüzyon tedavisi sırasında Faringeal havayolunun Geometrik Morfometrik Analizi

Emine Kaygısız<sup>1</sup>, Gökhan Ocakoğlu<sup>2</sup>, Merve Kurnaz<sup>1</sup>, Sema Yüksel<sup>1</sup>, Tuba Tortop<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

### GİRİŞ-AMAÇ:

Hastaların tanı ve tedavi planlaması sırasında faringeal havayolu ortodontik açıdan öneme sahiptir. Bu çalışma, hareketli müteharrik apareyle birlikte kullanılan yüz maskesi (YM) ve modifiye tandem traksiyon yüz arki (MTTYA) apareyi ile tedavi edilen Sınıf III hastalarda faringeal havayolu şeklindeki değişiklikleri karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

### MATERYAL-METOD:

Bu çalışmanın materyali, iskeletsel ve dişsel Sınıf III maloklüzyona sahip 35 bireyin tedavi öncesi ve sonrası lateral sefalogramlarından oluşmaktadır. Birinci grupta 20 hasta (12 erkek, 8 kız; ortalama yaş: 10,2 yıl) MTTYA (ortalama tedavi süresi 12 ay) apareyi ile tedavi edilmiştir. İkinci grupta 15 hasta (10 erkek, 5 kız; ortalama yaş: 10,3 yıl) YM (ortalama tedavi süresi 11,7 ay) ile tedavi edildi. Mid-sagittal düzleme karşılık gelen görüntüden on dokuz faringeal referans nokta belirlenerek, TpsDig (sürüm 2.04; Stony Brook, New York, USA) yazılımı kullanılarak işaretlendi. Gruplar arasındaki faringeal havayolu şeklindeki fark, Genelleştirilmiş Procrustes Analizi yapılarak değerlendirildi. Tedavi öncesi ve sonrası faringeal havayolundaki şekil deformasyonu farkı ise Thin Plate Spline yöntemi kullanılarak değerlendirildi.

### BULGULAR:

MTTYA ve YM grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası dönemlerde havayolu şekline göre anlamlı bir farklılık bulunmadı. Ancak tedavi öncesine göre tedavi sonunda, YM grubunda nazofaringeal alanın, MTTYA grubunda orofaringeal alanın genişlemesine bağlı bazı deformiteler tespit edildi.

### SONUÇ:

Tedavi sonu ortalama faringeal havayolu şeklinde YM ve MTTYA grupları arasında anlamlı fark yoktur.

**Anahtar Kelimeler:** faringeal, havayolu, morfometri, Sınıf III maloklüzyon, tandem, yüz maskesi

## Geometric Morphometric Analysis of the pharyngeal airway during treatment of Class III malocclusion

Emine Kaygısız<sup>1</sup>, Gökhan Ocakoğlu<sup>2</sup>, Merve Kurnaz<sup>1</sup>, Sema Yüksel<sup>1</sup>, Tuba Tortop<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Uludag University Faculty of Medicine Department of Biostatistics, Bursa, Turkey

### INTRODUCTION and AIM:

The pharyngeal airway is important during diagnosis and treatment planning in orthodontics. This study aimed to compare the changes in the shape of the pharyngeal airway in Class III patients treated with a facemask (FM) with a removable upper appliance and modified tandem traction bow appliance (MTTBA). MATERIAL-METHOD: This study consisted of pre- and post-treatment lateral cephalograms of 35 subjects with skeletal and dental Class III malocclusion. In the first group, 20 patients (12 males, 8 females; mean age:10.2 years) were treated with MTTBA (mean treatment time:12 months). In the second group, 15 patients (10 males, 5 females; mean age:10.3 years) were treated with FM (mean treatment time: 11.7 months). Nineteen pharyngeal landmarks were considered from the image corresponding to the midsagittal plane and marked using TpsDig version 2.04 software. Pharyngeal airway shape difference between the groups was assessed by performing a Generalized Procrustes analysis. The shape deformation of the pharyngeal airway from the pre- to post-treatment periods was evaluated using the thin plate spline method.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

There were no differences between MTTBA and FM groups according to airway shape for pre-treatment and post-treatment periods. However, there were some deformities by means of the enlargement of the nasopharyngeal area in the FM group, and oropharyngeal area in the MTTBA group according to pre-treatment periods.

### CONCLUSION:

There were no differences between the groups according to the mean pharyngeal airway shapes when the post-treatment periods of the FM and MTTBA groups were examined.

**Keywords:** airway, Class III malocclusion, facemask, morphometric, pharyngeal, tandem



SS-57

## Beyaz Nokta Lezyonlarının Tedavisinde P11-4 ve CPP-ACP Etkinliğinin İncelenmesi

Esra Tunali<sup>1</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>, Buğra Özen<sup>2</sup>, Önder Albayrak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Altınbaş Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Mersin

AMAÇ:

Beyaz nokta lezyonlarının (BNL'nin) tedavisi, potansiyel çürüğü ilk aşamasında önleme imkanı sağlaması açısından önem arz etmektedir. Kazein fosfopeptid amorf kalsiyum fosfat (CPP-ACP) BNL'nin remineralizasyonunda kullanılan en başarılı ajanlardan birisidir. P11-4 ise BNL'nin remineralizasyonunda kullanılan, yeni bir kendiliğinden birleşen peptiddir. Bu çalışmada amaç, ortodontik tedavi sebebiyle oluşan beyaz nokta lezyonlarında P11-4'ün remineralizasyon etkinliğini incelemek ve CPP-ACP ile karşılaştırmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM:

Dişlerin bukkal yüzeylerine ortodontik buton yapıştırıldıktan sonra in-vitro ortamda BNL oluşturulmuş; ardından numunelerin bir kısmına P11-4, bir kısmına CPP-ACP uygulanmış; uygulama sonrası belirli sürelerde yapay salivada bekletilmişlerdir. Bir kısım numune ise, BNL oluşturulması ardından direkt olarak belirli sürelerde yapay salivada bekletilmiştir. Süre olarak remineralizasyonun 7'nci, 14'üncü, 21'inci ve 28'inci günleri çalışılmış olup; sağlam mine ve demineralizasyon sonrası numuneler de incelenmiştir. DiagnoCam ve Vistacam IX kullanılarak remineralizasyon görüntüleri kaydedilmiş; Image J analiz programı kullanılarak alan ölçümleri yapılmıştır. Taramalı elektron mikroskopu (SEM) ile remineralizasyon etkinliği değerlendirilmiştir; Vita Easyshade Spectrofotometre ile renk değişimleri karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analiz yöntemlerinde iki sürekli değişkenin karşılaştırması Wilcoxon testiyle, ikiden fazla sürekli değişkenin karşılaştırması Friedman testiyle yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR:

Yapılan renk analizlerinde  $\Delta E$  dağılımına göre gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık olduğu gözlemlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Yapay salivada grubunda farkın oldukça düşük olduğu; değişim derecelerine göre en başarılı grubun P11-4 olduğu belirlenmiştir. Alan dağılımına göre tüm gruplarda istatistiksel anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Bu ölçümlerdeki zaman dağılımına göre Post-hoc ikili ölçümler arasında, P11-4 ve CPP-ACP gruplarında anlamlı farklar olduğu; en fazla değişimin P11-4 grubunda olduğu belirlenmiştir. Numune yüzeylerinden alınan SEM görüntüleri, remineralizasyon etkinliği açısından incelendiğinde; P11-4 kullanımında CPP-ACP'ye göre daha iyi remineralizasyon olduğu belirlenmiştir. Yapay salivada ise minedeki porların hafif kapanmasına rağmen etkin remineralizasyon görülmemiştir.

SONUÇ:

Beyaz nokta lezyonlarının remineralizasyonunda P11-4 kullanımının başarılı olduğu; CPP-ACP'ye göre daha üstün bir etkinlik sergilediği belirlenmiştir. (Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimince 2020/046 proje numarası ile desteklenmiştir)

**Anahtar Kelimeler:** Beyaz nokta lezyonu, biyomimetik, P11-4, kendiliğinden birleşen peptid, remineralizasyon

## Efficacy of P11-4 and CPP-ACP in The Treatment of WSL

Esra Tunali<sup>1</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>, Buğra Özen<sup>2</sup>, Önder Albayrak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>University of Health Sciences Hamidiye Faculty of Dental Medicine Department of Ortodontics, Istanbul

<sup>2</sup>Altınbaş University Faculty of Dentistry Department of Pedodontics, Istanbul

<sup>3</sup>Mersin University, Faculty of Engineering, Department of Mechanical Engineering, Mersin



### AIM:

Treatment of white spot lesions (WSL) is important in terms of preventing potential caries in the first stage. Casein phosphopeptide amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) is one of the most successful agents used in the remineralization. P11-4 is a new self-assembling peptide used in the remineralization. The aim of this study is to examine the remineralization efficiency of P11-4 in WSL caused by orthodontic treatment and compare it with CPP-ACP.

### MATERIALS-METHODS:

After the orthodontic button was attached to the buccal surfaces of the teeth, WSL was created in an in vitro environment; P11-4 and CPP-ACP were then applied to the samples; Some samples were kept only in artificial saliva for certain periods directly after the formation of WSL. As a period, 7th, 14th, 21st and 28th days of remineralization were studied; Intact enamel and post-demineralization samples were also examined.

Remineralization images were recorded using DiagnoCam and Vistacam IX; Field measurements were made using Image J analysis program. Remineralization efficiency was evaluated by scanning electron microscopy (SEM); Color changes were compared with the Vita Easyshade Spectrophotometer.

### RESULTS:

In the color analysis, according to the  $\Delta E$  distribution ( $p < 0.05$ ), the most successful group was determined to be P11-4. A statistically significant difference was observed in all groups according to the area distribution. According to the time distribution, there are significant differences between Post-hoc binary measurements, P11-4 and CPP-ACP groups; It was determined that the highest change was in the P11-4 group. When SEM images are examined in terms of remineralization efficiency; It has been determined that P11-4 use has better remineralization compared to CPP-ACP.

### CONCLUSION:

The use of P11-4 was successful in the remineralization of WSL; It has been determined to exhibit a superior efficiency compared to CPP-ACP.

**Keywords:** White spot lesion, biomimetics, P11-4, self-assembly peptide, remineralization



SS-58

## Lokal Plateletten Zengin Fibrin (Prf) Enjeksiyonu Ve Piezoinsizyon Uygulamalarının Kanin Distalizasyonu Esnasında Ortodontik Diş Hareketi Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi

İlknur Çağlı Karcı<sup>1</sup>, Zeliha Müge Baka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serbest Ortodontist, Konya

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Konya

### AMAÇ:

Bu tez çalışmasının amacı, kanin distalizasyonu sırasında lokal PRF enjeksiyonu ve piezoinsizyon uygulamalarının diş hareketi üzerine etkilerini incelemek ve bu uygulamaların etkilerini birbirleri ve kontrol grubu ile karşılaştırmak, periodontal parametrelerde meydana gelen değişiklikleri değerlendirmektir.

### MATERYAL YÖNTEM:

Çalışmada yer alan 24 hasta randomize (kura yöntemiyle) iki gruba ayrılmıştır. Hastalara üst çenede her iki tarafta minivida destekli kanin distalizasyonu yapılmıştır. Üst çenenin rastgele seçilen bir tarafına PRF grubunda PRF enjeksiyonu, piezoinsizyon grubunda ise piezoinsizyon uygulanmıştır. Üst çenenin diğer tarafı ise kontrol grubunu oluşturmuştur. PRF ve piezoinsizyon uygulaması sonrasında kanin distalizasyonuna başlanmıştır ve kanin distalizasyonu için 150 g kuvvet uygulanmıştır. Hastalar iki haftada bir olmak üzere toplam 12 hafta boyunca görülmüştür. PRF grubu hastalarda toplamda üç kez üst kanin dişin üç yüzeyine (bukkal, palatinal ve distal) submukozal PRF enjeksiyonu yapılmıştır. Piezoinsizyon grubu hastalarda piezoinsizyon bir kez üst kanin dişin meziobukkal ve distobukkal komşuluğundaki kortikal kemikte kesiler yapılmıştır. Aşağıdaki değişimler değerlendirilmiştir: sefalometrik ölçümler, dental modelde kanin distalizasyonu, molar mezializasyonu, kanin rotasyonu miktarları, transversal ölçümler ve periodontal parametreler.

### BULGULAR:

Her iki grupta 12. haftanın sonunda deney tarafında kontrol tarafına kıyasla daha fazla miktarda kanin distalizasyonu elde edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Her iki grupta deney tarafı kontrol tarafıyla kıyaslandığında molar mezializasyon miktarı, kanin rotasyon miktarı ve transversal ölçümlerde bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0,05$ ). İskeletsel ölçümlerde ve periodontal parametrelerde bir değişim görülmemiştir ( $p > 0,05$ ). Her iki grupta üst keser dişler kanin distalizasyonu sırasında retrokline ve retrakte olmuştur ( $p < 0,05$ ).

### SONUÇ:

Kanin distalizasyonu sırasında lokal PRF enjeksiyonu ve piezoinsizyon uygulamaları arasında diş hareketinin hızı, miktarı, süresi açısından ve periodontal parametrelerde fark yoktur.

**Anahtar Kelimeler:** Ortodontik diş hareketi, piezoinsizyon, plateletten zengin fibrin

## Assessment of the Effects of Lokal Platelet Rich Fibrin (PRF) Injection and Piezocision on Orthodontic Tooth Movement During Canine Distalization

İlknur Çağlı Karcı<sup>1</sup>, Zeliha Müge Baka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>self-employed orthodontist, Konya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Selçuk University, Konya, Turkey

### AIM:

The aim of thesis study was to evaluate the effects of local PRF injection and piezocision applications on tooth movement during canine distalization and then compare the effects of these applications with each other and the control group as well as to evaluate any changes in the periodontal parameters.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### SUBJECTS METHODS:

24 patients were randomly divided into two groups. While the patients underwent mini screw supported canine distalization. A randomly selected side of the maxillary arch received either PRF injection (PRF group) or piezocision (piezocision group). The contralateral sides of both groups served as the controls. After piezocision and PRF injection applications, canine distalization was initiated in both groups with a 150g force. Patients were followed every two weeks for a total 12 of weeks. A total of three submucosal PRF injections were applied to the three surfaces of the maxillary canine (buccal, palatal and distal) of the PRF group. In the piezocision group, the piezocision was applied once three mm depth incisions in the cortical bone adjacent the mesiobuccal and distobuccal of the maxillary canine teeth. The following variables were evaluated: cephalometric measurements, the amount of canine distalization, molar mesialization, canine rotation, transversal changes in dental models and periodontal parameters.

### RESULTS:

The amount of canine distal movement was found to be greater in the experimental sides than in the control sides in both groups at 12 weeks ( $p < 0.05$ ). There were no differences in the amount of molar mesialization, canine rotation, or transversal measurements in both groups when compared the experimental sides with the control sides ( $p > 0.05$ ). There were no differences in the skeletal measurements or periodontal parameters in both groups ( $p > 0.05$ ). In both groups, the maxillary incisors were retroclined and retracted. Results: There is no difference between local PRF injection and piezocision during canine distalization in terms of speed, amount, duration of tooth movement and periodontal parameters.

**Keywords:** Orthodontic tooth movement, piezocision, platelet rich fibri





SS-59

## Twin Blok tedavisi gören normal ve daha fazla kilolu hastaların tükürük leptin düzeylerinin iskeletsel ve dişsel yapılara etkilerinin karşılaştırılması

Ece Karaer, Gökmen Kurt

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Sınıf II maloklüzyon; problemin kaynaklandığı çeneye göre farklı şekillerde tedavi edilebilir. Mandibular retrognati, Sınıf II maloklüzyonun en sık görülme nedeni olup, ideal tedavi hedefi mandibulanın büyüme ve gelişimini stimüle etmektir. Literatürde endokondral kemikleşmeyi ve dolayısıyla tedavi etkinliğini değiştirebilen çeşitli faktörler bildirilmiştir. Bu faktörlerden biri olan leptin hormonu, yağ dokusunun fazla olmasına bağlı olarak kilolu hastalarda normalden fazla salgılanır. Bu sebeple, kilolu hastalarda endokondral kemikleşme miktarı leptin düzeyi artışına bağlı olarak artacağı düşünülebilir. Çalışmanın amacı kliniğimizde iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip büyüme çağı içerisindeki hastalarda düzenli uygulanan fonksiyonel tedavinin (Twin Blok) vücut kitle indeksi Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre fazla kilolu hastalar (Vücut kitle indeksi 85 persentil ve üzeri) ile normal kilolu hastaların (Vücut kitle indeksi 15 persentil üstü, 85 persentil altı) leptin seviyesi farkına bağlı olarak tedavi etkinliğinin karşılaştırılmasıdır. Bu çalışmanın bulgularına göre, Sınıf II bölüm 1 maloklüzyonu olan aşırı kilolu ve normal kilolu hastaların Twin Blok aпараты ile tedavilerinin sonucu başarıyla gerçekleştirilmiştir. Tedavi sonunda her iki grupta da Sınıf 1 molar ve kanin ilişki elde edilmiş, overjet ve overbite önemli miktarda azalmış, konveks profil ortadan kalmıştır. Aşırı ve normal kilolu hasta gruplarında maksillada istatistiksel olarak anlamlı ciddi bir fark bulunamazken, mandibula uzunluğunda aşırı kilolu hastalarda normal kilolu hastalara göre istatistiksel olarak ( $0,01 < p$ ) anlamlı daha fazla artış tespit edilmiştir. Çalışmamızda da olduğu gibi kilolu bireyler daha erken yaşta maturasyona ulaştıkları için fonksiyonel tedaviye daha erken başlanabilir. Kilolu hastalarda tükürük leptin seviyesi daha fazla bulunmuştur. Overjet düzeltimi kilo hastalarda daha çok üst keser retroklinasyonu alt keser proklinasyonu ve normal bireylere göre daha fazla alt çene büyümesi ile sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Endokondral kemikleşme, Leptin, Sınıf II maloklüzyon, Vücut Kitle İndeksi

### Comparison of skeletal and dental effects of salivary leptin levels in normal and overweight patients after twin block therapy

Ece Karaer, Gökmen Kurt

Bezmialem Vakıf University, İstanbul, Turkey

Class II malocclusion can be treated in different ways depending on the jaw where the problem originates. Mandibular retrognathia is the most common cause of Class II malocclusion, and the ideal treatment goal is to stimulate the growth and development of the mandible. Various factors have been reported in the literature that can alter endochondral ossification and hence treatment efficacy. One of these factors, the leptin hormone, is secreted more than normal in overweight patients due to excess adipose tissue. Therefore, it can be thought that the amount of endochondral ossification in overweight patients will increase due to the increase in leptin level. The aim of the study was to determine the body mass index of regular functional treatment (Twin Block) applied in growth-age patients with skeletal Class II malocclusion in our clinic; above, below the 85th percentile) is the comparison of the treatment efficiency depending on the difference in leptin levels. According to the findings of this study, the result of the treatment of overweight and normal weight patients with Class II division 1 malocclusion with the Twin Block appliance was successfully achieved. At the end of the treatment, Class 1 molar and canine relationships were obtained in both groups, overjet and overbite significantly decreased, and convex profile disappeared. While no statistically significant difference was found in the maxilla in the overweight and normal weight patient groups, a statistically significant ( $0.01 < p$ ) increase in mandible length was detected in overweight patients compared to normal weight patients. Functional treatment can be started earlier, as overweight individuals reach maturation at an earlier age, as in our study. Saliva leptin levels were found to be higher in overweight patients. Overjet correction was provided by upper incisor retroclination, lower incisor proclination and mandibular growth in overweight patients compared to normal individuals.

**Keywords:** Body Mass Index, Class II malocclusion, Endochondral ossification, Leptin



SS-60

## Sabit Ortodontik Aparenterden Salınan Bisfenol-A'nın Tükürük ve Plazma Seviyelerinin Değerlendirilmesi

Serdar Çik<sup>1</sup>, Nihat Kılıç<sup>2</sup>

<sup>1</sup>T.C. Sağlık Bakanlığı, Kocaeli

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum

### GİRİŞ:

Bu çalışmanın amacı sabit ortodontik tedavi gören hastalarda Bisfenol-A (BPA) seviyelerini tükürük ve plazmada değerlendirmektir.

### MATERYAL – METOD:

Bu çalışmanın materyalini XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı'na ortodontik tedavi için başvuran 20 hastadan elde edilen tükürük ve kan örnekleri oluşturmaktadır. Gönüllülerden sabit tedavi öncesi (T0), braketler ağıza uygulandıktan 1 gün sonra (T1), 7 gün sonra (T2) ve 30 gün sonra (T3) olarak 4 dönemde kan ve uyarılmamış tükürük örneği alınmıştır. Tükürük ve plazma örneklerindeki BPA seviyelerinin kantitatif analizi ultra-performans likit kromatografisi/kütle spektrometrisi (UPLC-MS/MS) ile yapılmıştır.

### BULGULAR:

Çalışmada incelenen tükürük örneklerinde T0 zamanında 0.5 – 5.89 (ort. 1.9125 ± 1.50058) ng/ml, T1 zamanında 0.31 – 7.28 (ort. 2.3205±2.14592) ng/ml, T2 zamanında 0.24 – 6.62 (ort. 2.6735±2.11704) ng/ml, T3 zamanında 0.34 – 5.93 (ort. 2.1102±1.65623) ng/ml aralığında BPA tespit edilmiştir. Çalışmada tükürükte yapılan ölçümlerde T1 ve T2 zamanlarında T0 zamanına göre daha fazla ortalama BPA seviyeleri tespit edilmesine rağmen değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Çalışmada incelenen plazma örneklerinde T0 zamanında 0.41 – 9.76 (ort. 2.2835±2.08776) ng/ml, T1 zamanında 0.34 – 5.09 (ort. 2.4290±1.38706) ng/ml, T2 zamanında 0.33 – 4.74 (ort. 2.1458±1.18388) ng/ml, T3 zamanında 0.38 – 6.75 (ort. 2.2450±1.72194) ng/ml aralığında BPA tespit edilmiştir. Çalışmada plazmada yapılan ölçümlerde T1 zamanında T0 zamanına göre daha fazla ortalama BPA seviyesi tespit edilmesine rağmen değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Tükürük ve plazmada elde edilen BPA miktarları arasında bir korelasyon olmadığı bulunmuştur.

### SONUÇ:

Bu çalışmanın bulguları sabit ortodontik tedavi gören bireylerde kullanılan mekaniklerden az miktarda BPA salınımının olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** BPA, Bisfenol-A, Ortodontik tedavi, Tükürük, Plazma

## Assessment of Bisphenol-A Levels in Saliva and Plasma in Released from Fixed Orthodontic Appliances

Serdar Çik<sup>1</sup>, Nihat Kılıç<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Republic of Turkey, Ministry of Health, Kocaeli

<sup>2</sup>Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Erzurum

### OBJECTIVE:

The aim of this study was to evaluate Bisphenol-A (BPA) levels in saliva and plasma in patients with fixed orthodontic appliances.

### METHODS:

The material of this study was included saliva and blood specimens, obtained from 20 patients who applied for orthodontic treatment to XXX University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics. Blood and unstimulated saliva specimens were collected from volunteers before the treatment (T0), 1 day (T1), 1 week (T2) and 1 month (T3) after the placement of fixed orthodontic appliances. The amount of BPA in saliva and plasma was determined by ultra-performance liquid chromatography/mass spectrometry (UPLC-MS / MS) method.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### **RESULTS:**

In the saliva samples examined in the study, BPA was detected in the range of 0.5 - 5.89 (mean  $1.9125 \pm 1.50058$ ) ng/ml at T0, 0.31 - 7.28 (mean  $2.3205 \pm 2.14592$ ) ng/ml at T1, 0.24 - 6.62 (mean  $2.6735 \pm 2.11704$ ) ng/ml at T2, 0.34 - 5.93 (mean  $2.1102 \pm 1.65623$ ) ng/ml at T3. In the study, although the averages of BPA levels detected in saliva measurements were more at T1 and T2 times compared to T0, the changes were not statistically significant ( $p > 0.05$ ). In plasma samples examined in the study, BPA was detected in the range of 0.41 - 9.76 (mean  $2.2835 \pm 2.08776$ ) ng/ml at T0, 0.34 - 5.09 (mean  $2.4290 \pm 1.38706$ ) ng/ml at T1, 0.33 - 4.74 (mean  $2.1458 \pm 1.18388$ ) ng/ml at T2, 0.38 - 6.75 (mean  $2.2450 \pm 1.72194$ ) ng/ml at T3. Although, in the measurements of plasma in this study, the average levels of BPA levels detected at T1 time were more compared to T0, the changes were not statistically significant ( $p > 0.05$ ). It was found that there was no correlation between the amounts of BPA obtained in saliva and plasma.

### **CONCLUSION:**

The findings of this study showed that small amount of BPA releases from the fixed orthodontic appliances.

**Keywords:** BPA, Bisphenol-A, Orthodontic treatment, Saliva, Plasma



SS-61

## Maksiller Santral Dişlerin Anterior Nasal Spina ve Burun Tabanı ile İlişkisi: 3 Boyutlu İnceleme

Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Türkan Sezen Erhamza<sup>2</sup>, Hüseyin Melik Büyük<sup>1</sup>, Gönül Dinç<sup>1</sup>, Fatih Kazancı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Kırıkkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kırıkkale

<sup>3</sup>Çorum Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi, Çorum

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, üst santral kesici dişin apikal noktası (U1A) ile anterior nazal spina (ANS) ve burun tabanı (BT) arası mesafenin sefalometrik vertikal yön değerleri ile ilişkisinin konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) üzerinde incelenmesi ve bu mesafenin iskeletsel vertikal yön büyüme paterninin belirlenmesinde bir parametre olup olmayacağını değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmaya 2016-2020 yılları arasında XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniği'nde tedavi olmak amacıyla başvuran ve çeşitli nedenlerle KIBT alınmış %73,8'i (n=90) kadın, %26,2'si (n=32) erkek toplam 122 hasta dahil edildi. KIBT görüntüleri KaVo 3D eXam (Biberach, Almanya) ile elde edildi. Sert ve yumuşak doku noktalarının belirlenmesi ve ölçümler, NemoCeph NX 2005 paket programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 olarak kabul edildi.

### BULGULAR:

BT-U1A ortalama değerleri ile N-Me, ANS-Me ve ANS-Gn ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde pozitif yönlü ilişki saptanmıştır (p<0,01). BT-U1A ortalama değerleri ile S-Go ve N-ANS ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf ilişki saptanmıştır (p<0,01). ANS-U1A ortalama değerleri ile Ar-Go-Me, posterior açılar toplamı, N-Me, SN/GoGn ve Y aksı açısı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf ilişki saptanmıştır (p<0,01). ANS- U1A ortalama değerleri ile ANS-Me ve ANS-Gn ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde ilişki saptanmıştır (p<0,01).

### SONUÇ:

Bu çalışmada, BT-U1A mesafesi değerleri arttıkça N-Me, ANS-Me, ANS-Gn, S-Go ve N-ANS mesafeleri ve Y aksı açısının arttığı; ANS-U1A mesafesi değerleri arttıkça ANS-Gn ANS-Me, N-Me mesafeleri, Ar-Go-Me, SN/GoGn, Y aksı açısı ve posterior açılar toplamının arttığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Maksiller santral kesici, Anterior nazal spina, Burun tabanı, KIBT.

## Relation of Maxillary Central Teeth with Anterior Nasal Spine and Nasal Floor: 3 Dimensional Examination

Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Türkan Sezen Erhamza<sup>2</sup>, Hüseyin Melik Büyük<sup>1</sup>, Gönül Dinç<sup>1</sup>, Fatih Kazancı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Dentistry, Van, Turkey

<sup>2</sup>Department of Orthodontics, Kırıkkale University, Faculty of Dentistry, Kırıkkale, Turkey

<sup>3</sup>Çorum Oral and Dental Health Hospital, Çorum, Turkey

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to examine the relationship between the apical point of the maxillary central incisor (U1A) and the anterior nasal spina (ANS) and the nasal floor with cephalometric vertical direction values on cone beam computed tomography (CBCT) and to evaluate whether this distance will be a parameter in determining the skeletal vertical direction growth pattern.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### MATERIALS-METHODS:

A total of 122 patients, 73.8% female (n=90) and 26.2% male (n=32), who were admitted to XXX University Faculty of Dentistry, Orthodontics Clinic for treatment between 2016 and 2020, and who received CBCT for various reasons were included in the study. CBCT images were acquired with KaVo 3D eXam (Biberach, Germany). Determination of hard and soft tissue points and measurements were made using NemoCeph NX 2005 package program. Statistical significance was accepted as  $p < 0.05$ .

### RESULTS:

A statistically significant moderate positive correlation was found between the BT-U1A mean values and N-Me, ANS-Me and ANS-Gn measurements ( $p < 0.01$ ). A statistically significant positive weak relation was found between the BT-U1A mean values and the S-Go and N-ANS measurements ( $p < 0.01$ ). A statistically significant positive weak correlation was found between mean values of ANS-U1A and Ar-Go-Me, total posterior angles, N-Me, SN / GoGn and Y axis angle measurements ( $p < 0.01$ ). A statistically significant positive moderate correlation was found between the ANS-U1A mean values and the ANS-Me and ANS-Gn measurements ( $p < 0.01$ ).

### CONCLUSION:

In this study, N-Me, ANS-Me, ANS-Gn, S-Go and N-ANS distances and Y axis angle increase as BT-U1A distance values increase; As the ANS-U1A distance values increased, it was observed that the sum of ANS-Gn ANS-Me, N-Me distances, Ar-Go-Me, SN / GoGn, Y axis angle and posterior angles increased.

**Keywords:** Maxillary central incisor, Anterior nasal spina, Nasal floor, CBCT.



SS-62

## Konvansiyonel ve Bilgisayar Destekli Dental Modellerde Yapılan Ölçümlerin Karşılaştırılması

Rukiye Öztürk, Merve Göymen, Ayşegül Güleç, Güzin Bilgin Büyüknacar  
Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, farklı maloklüzyon gruplarından elde edilen alçı modeller ve bilgisayar destekli oluşturulan dijital modeller üzerinde yapılan ölçümlerin güvenilirliğini değerlendirmektir.

### YÖNTEM:

Araştırmamız Sınıf I (n=20), Sınıf II (n=20) ve Sınıf III (n=17) maloklüzyona sahip bireyler ile yapıldı. XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran bireylerin çalışmaya dahil edilme kriterleri; hastaların eksiksiz daimi diş dizilimine sahip olma, dişlerinde dolgu veya protetik uygulamaların olmaması, dişlerinde herhangi bir anomali, atrizyon veya çürük bulunmaması, daha önce herhangi bir ortodontik tedavi görmemiş olmak idi. Birinci grupta hastaların alt ve üst çenelerinden aljinat materyaliyle (CA 37 Cavex, Haarlem, Hollanda) ölçü alındı ve ölçüler dökülerek alçı modeller elde edildi. İkinci grupta hastaların alt ve üst çenesi ağız içi tarayıcı aracılığıyla (TRIOS; 3Shape, Copenhagen, Denmark) taranarak üç boyutlu dijital modeller oluşturuldu. Üçüncü grupta ise elde edilen alçı modeller kamerayla taranarak dijital model kaydı oluşturuldu. Alçı modellerde elektronik kumpas, dijital modellerde 3Shape Ortho Analyzer yazılımı kullanılarak yapılan ölçümler güvenilirlik açısından karşılaştırıldı. Oluşturulan dijital ve alçı modeller üzerinde; interkanin genişlik, intermolar genişlik, overjet, overbite, dişlerin meziodistal boyutları, Bolton ve Hayes-Nance analizi, orta hat kayma miktarı ölçümleri yapıldı. İstatistiksel analiz için Shaphiro-Wilk Testi, Tek yönlü ANOVA, Ki-Kare Testi kullanıldı.

### BULGULAR:

Sınıf 1, Sınıf 2, Sınıf 3 maloklüzyonlara sahip bireylerde farklı yöntemler kullanılarak yapılan tüm ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi. ( $p>0,05$ )

### SONUÇ:

Çalışma sonuçlarına göre; alçı model, alçı modellerin taranmasıyla oluşturulan dijital model ve direk ağız içi kamerayla taranarak elde edilen dijital modeller üzerinde yapılan ölçümler güvenilirlik açısından benzerdi. Dijital modeller ortodonti pratiğinde kullanılan ölçümler için alçı modellere klinik olarak kabul edilebilir bir alternatif olarak görülmektedir. Üç boyutlu tarama sistemleri hakkında daha kapsamlı bilgi edinebilmek için ileriki çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** 3Shape, alçı model, kumpas, model analizi, Sanal model,

## Comparison of Measurements on Conventional Plaster Model and Computer-Aided Digital Dental Models

Rukiye Öztürk, Merve Göymen, Ayşegül Güleç, Güzin Bilgin Büyüknacar  
Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Gaziantep, Turkey

**AIM:** The aim of this study is to evaluate the reliability of measurements made on plaster models and computer-aided digital models obtained from different malocclusion groups.  
**METHOD:** Our research was conducted with individuals, who have Class I (n=20), Class II (n=20) and Class III (n=17) malocclusions. The study included volunteers who presented to the Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, XXX University, with a permanent dentition, did not have fillings, prosthetic treatment, dental anomalies, attrition or caries and previous orthodontic treatment. In the first group, impressions were taken from the lower and upper teeth with alginate material (CA 37 Cavex, Haarlem, The Netherlands) and poured immediately in plaster. In the second group, the three-dimensional digital models were created by scanning the upper and lower teeth of patients with intraoral camera (TRIOS; 3Shape, Copenhagen, Denmark), directly. In the third group, the digital models obtained were scanned the plaster models with an intraoral camera. Measurements using electronic caliper on plaster models and 3Shape Ortho Analyzer software on digital models were compared in terms of reliability. Intercanin and intermolar width, overjet,



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

overbite, mesiodistal dimensions of teeth, Bolton and Hayes-Nance analysis, midline deviation were measured on models. Shaphiro-Wilk Test, One-way ANOVA and Chi-Square Test were used for statistical analysis.

**RESULTS:** There was no statistically difference in all of the measurements using different methods in individuals with Class 1, Class 2, Class 3 malocclusions ( $p > 0.05$ )

**CONCLUSION:** According to the results of the study; the measurements made on the plaster models and digital models obtained were scanned the plaster models or teeth directly were similar in terms of reliability. Digital models seem to be a clinically acceptable alternative to plaster models for the measurements used in orthodontic practice. Further studies are necessary to obtain more comprehensive information about three-dimensional scanning systems.

**Keywords:** 3Shape, Caliper, Model analysis, Plaster model, Virtual model



SS-63

## Travma sonrası stres bozukluğu ve ortodontide hasta kooperasyonu: Bir ilişki var mı?

Zeynep Çoban Büyükbayraktar

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

### AMAÇ:

Travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, anksiyete gibi psikiyatrik sorunların ortodontik tedavi sırasında önemli bir faktör olan hasta kooperasyonu üzerine etkisini araştırmak.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmamız ortodontik tedavisine yeni başlanacak olan yaş aralığı 11-17 arasında değişen toplam 215 (143 kız, 72 erkek) hasta üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama araçları Çocuklar İçin Depresyon Ölçeği (ÇDÖ), Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (ÇDSKE), Travma Sonrası Stres Belirtileri Şiddet Ölçeği Çocuk Formu 11-17: Travma Sonrası Stres Bozukluğu Ulusal Stresli Olaylar Anketi Kısa Formu (NSESSS) ve Çocukluk Çağı Travmaları Ölçeği (ÇCTÖ-28)'dir. Çalışma için hastalardan, tedaviye başlamadan önce belirlenen ölçeklerin doldurulması istenmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastalar 6 ay süreyle gözlenmiş ve koopere olan ve olmayan şekilde iki gruba ayrılmıştır. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Hastaların %59,5'i (128 birey) koopere bulunmuş ve koopere olan ve olmayan olguların cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ); kızların koopere olma oranı, erkeklerden daha yüksektir. Koopere olan ve olmayan olguların annelerinin çalışma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0.010$ ;  $p<0.05$ ). Annesi ev hanımı olanların koopere olma oranı daha yüksektir. Kooperasyon durumuyla ÇDÖ, ÇDSKE, NSESSS ve ÇCTÖ-28 toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

### SONUÇ:

Travma sonrası stres bozukluğu ve ilişkili olabilecek psikiyatrik sorunlarla hasta kooperasyonu arasında ilişki yoktur. Annenin aile içindeki belirleyici rolü, kooperasyonu olumlu etkilemiştir. Annelerin çalışmıyor olması ve belki de bu sayede çocuğuyla daha fazla ilgilenmesi kooperasyonu artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hasta kooperasyonu, depresyon, anksiyete

## Post-traumatic stress disorder and patient cooperation in orthodontics: Is there a relationship?

Zeynep Çoban Büyükbayraktar

Department of Orthodontics, Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Dentistry, Sivas, Turkey

### AIM:

To investigate the impact of psychological conditions such as post-traumatic stress disorder, depression, and anxiety on patient cooperation, which is an important factor during orthodontic treatment.

### MATERIAL-METHODS:

Our study was conducted on 215 (143 girls, 72 boys) patients with newly initiated orthodontic treatment, aged 11-17 years. Data collection tools included Children's Depression Inventory (CDI), State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC), Post-Traumatic Stress Symptoms Severity Scale Child Form 11-17: Post Traumatic Stress Disorder National Stressful Events Short Form (NSESSS) and Childhood Trauma Questionnaire (CTQ-28). Patients filled the determined scales before treatment and were observed for 6 months and divided into two groups as co-operative and non-cooperative. The statistical analysis was performed using NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA).





# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### RESULTS:

59.5 percent of patients (128 individuals) were found to be co-operative, and a statistically significant difference was found between the gender distribution of the co-operative and non-cooperative cases ( $p=0.001$ ;  $p<0.01$ ); Girls were more co-operative than boys. A statistically significant difference was found between the mothers working status ( $p=0.010$ ;  $p<0.05$ ). Those whose mothers had been housewives were more cooperative. No statistically significant differences were found between the cooperation and total scores of CDI, STAIC, NSESSS, and CTQ-28.

### CONCLUSION:

There was no relationship between patient cooperation with post-traumatic stress disorder and related psychiatric problems. The mother and her determining role in the family have a positive impact on cooperation. In this way, mothers who do not work and can take care of their children more have increased cooperation.

**Keywords:** Patient cooperation, depression, anxiety



SS-64

## Ağız İçi Fotoğraflar ile Dijital Taramaların ICON Skorları Açısından Karşılaştırılması

Yasemin Bahar Acar, [Elvan Onem Ozbilen](#)  
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### AMAÇ:

Ortodontik teşhiste klinik muayenenin yanı sıra röntgenler, fotoğraflar, dental modeller gibi geleneksel kayıtlar büyük önem taşımaktadır. Günümüzde ise dijital sistemler hızla yaygınlaşmaktadır. Ortodontik tedavi gerekliliği indeksi (ICON), ortodontik tedavi ihtiyacını, zorluğunu ve sonucunu belirleyen ve uygulama kolaylığı ile öne çıkan bir değerlendirme yöntemidir. Çalışmanın amacı, iki farklı kayıt yöntemi olan ağız içi fotoğraflar ve dijital taramaların ICON indeksi skorları açısından karşılaştırılmasıdır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

... Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivindeki farklı maloklüzyonlara sahip 5 vakanın ağız içi fotoğrafları ve 3 boyutlu taramaları (iTero, Align Technologies, ABD), Ortodonti Anabilim Dalı uzmanlık öğrencisi olan 29 hekim tarafından ICON skalasına göre puanlanmıştır. Bireylerin önceki skorlamalarını hatırlayarak aynı cevabı vermelerinin önüne geçmek için, öncelikle vakaların bir powerpoint sunusu düzeninde fotoğrafları değerlendirilmiş, sonrasında ise dijital taramaları değerlendirmeleri istenmiştir. Normal dağılıma uyan ölçümler için bağımlı örneklem t-testi, normal dağılıma uymayan ölçümler için Wilcoxon işaret testi kullanılmıştır.  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### BULGULAR:

Estetik değerlendirme açısından hiçbir vakada fotoğraf ve tarama arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çapraşıklık parametresi, 3. ve 5. vakalarda tarama skorları için anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Çapraz kapanış parametresinde 1. ve 4. vakalarda; keser örtücülüğünü değerlendiren parametrede 1., 3. ve 4. vakalarda; anteroposterior diş ilişkisini inceleyen parametrede ise 2. ve 4. vakalarda anlamlı farklılık bulunmuştur. Toplam skorlar incelendiğinde 3. ve 5. vakalarda anlamlı farklılık bulunmuştur. Açık kapanışı olan vakalarda keser örtücülüğü taramalarda daha yüksek skorlanmış, optimum kapanışı olan vakada fotoğraf daha yüksek skorlanmıştır. Kusp-embrasür ilişkisinin olmadığı Sınıf 2 vakalarda, tarama için verilen anteroposterior ilişki skorları fotoğraflara göre daha yüksektir ( $p < 0.05$ ).

### SONUÇ:

Dijital tarama ve fotoğraflar arasında ICON indeksi açısından estetik komponent hariç tüm sorularda skorlar, sıklıkla tarama skorları daha yüksek olacak şekilde, değişkenlik göstermektedir. Ağız içi taramaların kullanımının yaygınlaşması ile birlikte hekimlerin geleneksel yöntemlerden dijital sistemlere geçerken uyum sürecinde değerlendirmelerinde farklılıkların olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Teşhis, Dijital dental model, ICON

## The Comparison of Intraoral Photographs and Digital Scans in Terms of Icon Scores

Yasemin Bahar Acar, [Elvan Onem Ozbilen](#)  
Department of Orthodontics, Marmara University, Istanbul, Turkey

### AIM:

Traditional records like x-rays, photographs, dental models have great importance in orthodontic diagnosis. Contemporarily, the use of digital systems is spreading rapidly. ICON index (Outcome, complexity, need) is a method which defines the orthodontic treatment need, complexity and results. Aim of the present study is to compare intraoral photographs and digital scans in terms of ICON scores.

### MATERIAL-METHODS:

Intraoral photographs and digital scans (iTero, Align Technologies, USA) of 5 cases with different malocclusions were retrieved from archive of ... University, Department of Orthodontics, and scored using ICON by 29 post-graduate students. To prevent bias, first the photographs of cases were shown in a slideshow, then the digital scans were shown randomly. Dependent sample t-test was used for normally



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

distributed data, and Wilcoxon sign test was used for measurements that did not conform to normal distribution.  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

**RESULTS:** There was no significant difference between the photographs and scans in aesthetic component. Crowding was found to be significantly higher for the scan scores in 3rd and 5th cases. Significant differences were found for crossbite in 1st and 4th cases; for incisor coverage in 1st, 3rd and 4th cases; and anteroposterior tooth relationship in 3rd and 5th cases. When total scores were evaluated, significant difference was found in 3rd and 5th cases. In openbite cases, incisor coverage was scored higher in scans, while photographs were scored higher in optimum-bite cases. In Class II cases where cusp to embrasure relationship was disturbed, anteroposterior tooth relationship scores for scans were higher than photographs.

**CONCLUSION:** Scores in all questions, except for aesthetic component, varied between scan and photograph, often with higher scores in scans. With the increased use of intraoral scans, it should be taken into account that there can be differences in the assessment of practitioners during transition from traditional methods to digital systems.

**Keywords:** Diagnosis, Digital dental model, ICON



SS-65

## Ortodontistlerin Çalıştığı Şehre Göre Ortognatik Cerrahi Planlamaya Bakış Açılarının Değerlendirilmesi

Emre Çakır, Merve Bıyıklıoğlu  
Özel Ankara Estetik ve Ortodonti Polikliniği, Ankara

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, ortodonti uzmanlarının tercih ettiği ortognatik tedavi yaklaşımını, çalıştıkları şehrin büyükşehir veya taşra olmasına göre değerlendirmektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmamızda ortognatik cerrahi uygulamalarına yönelik sorular içeren bir anket hazırlanarak Türk Ortodonti Derneği mail listesine kayıtlı ortodontistlere iletilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplar ile anket sonuçları değerlendirilerek çalışılan şehrin tedavi planlamasına etkisi incelenmiştir.

### BULGULAR:

Araştırmaya katılan ortodontistlerin çalıştıkları illere göre kullandıkları ölçüm teknik çizimleri, Sem artikülâtörü ve facebow transferi yapımında ve cerrahiye başlama süresi bakımından anlamlı farklılık bulunmaktadır. Büyükşehirde yaşayan ortodontistler daha fazla dijital çizim yapmaktadır ( $p=0,009$ ). Büyükşehirde çalışan ortodontistlerin daha azı SEM artikülâtörü ve facebow transferi yapmaktadır ( $p=0,042$ ). Taşrada çalışanlar büyükşehirde çalışanlardan daha çok ortodonti tedaviye başladıktan 1 yıl ve sonrasında ortognatik cerrahi yapmaktadır ( $p=0,043$ ). Ankara'dan mezun olan ortodontistler dijital çizimi daha çok kullanmaktadır ( $p=0,021$ ). Diğer tüm sorularda çalışılan ve mezun olunan ilin Ankara olup olmamasına göre ve mezun olunan okulun Ankara ve İstanbul olması arasında farklılık görülmemiştir ( $p<0,05$ ).

### SONUÇ:

Büyükşehirlerde çalışan ortodontistlerin güncel yaklaşımlara eğilimi daha fazladır. Taşrada çalışan ortodontistler daha konservatif yaklaşımları tercih etmekte, daha kontrollü ve uzun tedaviler yapmaya özen göstermektedirler.

**Anahtar Kelimeler:** büyükşehir, ortodontist, ortognatik cerrahi, şehir farkı

## Evaluation of Orthodontists' Perspectives on Orthognathic Surgery Planning According to the City Where They Work

Emre Çakır, Merve Bıyıklıoğlu  
Ankara Aesthetics and Orthodontics Clinic, Ankara

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to evaluate the orthognathic treatment approach preferred by orthodontists according to whether the city they work in is a metropolitan or a provincial city.

### MATERIALS-METHODS:

In our study, a questionnaire containing questions about orthognathic surgery applications was prepared and sent to orthodontists registered on the mailing list of the Turkish Orthodontic Society. The responses of the participants and the results of the questionnaire were evaluated and the effect of the city of study on treatment planning was examined.

### RESULTS:

There are a significant difference in terms of measurement technical drawings used by the orthodontists participating in the study, the Sem articulator and facebow transfer, and the time to start surgery. Orthodontists living in metropolitan cities draw more digitally ( $p = 0.009$ ). Fewer orthodontists working in metropolitan areas perform SEM articulators and facebow transfers ( $p = 0.042$ ). Workers in rural areas perform orthognathic surgery 1 year and after they start orthodontic treatment more than those working in metropolitan areas ( $p = 0.043$ ). Orthodontists who graduated from Ankara use digital drawing more ( $p =$



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



0.021). In all other questions, there was no difference between whether the province studied and graduated from was Ankara or not and whether the graduated school was Ankara and Istanbul ( $p < 0.05$ ).

### CONCLUSION:

Orthodontists working in metropolitans tend to adopt more current approaches. Orthodontists working in the provinces prefer more conservative approaches and pay attention to more controlled and longer treatments.

**Keywords:** city difference, metropolitan, orthodontist, orthognathic surgery



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

# 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

**Poster Bildiriler**

**Poster Abstracts**

12-14 MART/MARCH 2021

[www.TOD2021.org](http://www.TOD2021.org)



PS-001

## İskeletsel Sınıf II Malokluzyon ve Tek Taraflı Çapraz Kapanışın Essix Plaklarla Tedavisi: Olgu Sunumu

Merve Şirvancı, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı; iskeletsel sınıf II malokluzyona ve tek taraflı çapraz kapanışa sahip olan bir hastanın essix plaklarla tedavisini sunmaktır.

GEREÇ-YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 11 yıl 8 ay olan erkek hasta, ortodontik tedavi amacı ile kliniğimize başvurmuştur. Hastanın klinik muayenesinde Angle sınıf II malokluzyon, sağ posterior çapraz kapanış, 6 mm overjet, 4 mm overbite ve alt orta hatta 2 mm'lik sağa sapma gözlenmiştir. Hastanın sefalometrik analizinde ise iskeletsel sınıf II ilişki (SNA: 84.70, SNB: 78, ANB: 6,70) tespit edilmiştir. Klinik ve radyolojik değerlendirmeler neticesinde essix plaklarla mandibular ilerletme ve asimetrik slow maksiller ekspansiyon uygulanmasına karar verilmiştir. Hastanın 36 ve 46 numaralı dişlerine molar tüpü, 13 ve 23 numaralı dişlerine şeffaf button yapılandırılmış ve essix plaklar ağızda iken sınıf II elastik (350-400 gr) kullanılmıştır. Aynı zamanda maksiller essix plağa 11 mm'lik slow ekspansiyon vidası yerleştirilmiş ve 4 günde 1 turluk periyotlarla çevrilerek sağ posteriordaki çapraz kapanışın düzeltilmesi hedeflenmiştir.

BULGULAR:

Hasta 4 günde 1 tur olmak üzere yeterli genişletme elde edilene kadar vidayı çevirmiştir. İlk 6 ay boyunca apareylerini ve sınıf II lastiklerini yemek hariç tüm gün kullanmış, sonraki 5 ay ise retansiyon amacıyla üst apareyini tüm gün, alt apareyi ve elastiklerini ise sadece akşamları kullanmıştır. Yaklaşık 1 yıllık süreçte tek taraflı posterior çapraz kapanış düzelmiş, Angle sınıf I malokluzyon sağlanmış ve alt orta hat düzelmiştir. Tedavi sonunda alınan sefalometrik radyografide SNA: 85.50, SNB: 80,80, ANB: 4.60 olarak bulunmuştur.

SONUÇLAR:

Essix plaklarla mandibular ilerletme ve slow ekspansiyon uygulaması başarılı sonuçlar doğurmuş ve diğer tedavi yöntemlerine bir alternatif olabileceği düşünülmüştür. Hasta sonuçtan memnun kaldığından ve sabit ortodontik tedaviye geçmek istemediğinden tedavisi bu aşamada bitirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** essix plak, çapraz kapanış, slow ekspansiyon

## TREATMENT OF SKELETAL CLASS 2 MALOCCLUSION AND UNILATERAL CROSSBITE WITH ESSIX BASED APPLIANCE: A CASE REPORT

Merve Şirvancı, Hasan Camcı

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

OBJECTIVE:

In this case report, the aim is to present treatment of the patient with skeletal Class II malocclusion and unilateral crossbite with essix based appliance.

**MATERIALS AND METHODS:** The male patient, whose chronological age is 11 years and 8 months, admitted to our clinic for the purpose of orthodontic treatment. Clinical examination showed that the patient had Angle Class II malocclusion, right posterior cross bite, 6 mm overjet, 4 mm overbite and the lower midline deviated 2 mm to the right. Cephalometric analysis of the patient revealed, Class II skeletal relationship (SNA: 84.7 SNB: 78 ANB: 6.7). It was decided to apply mandibular advancement and asymmetric slow maxillary expansion with the essix based appliance. Molar tube was attached to teeth 36 and 46, transparent button was attached to teeth 13 and 23 and class II elastic (350-400 gr) was used when using essix based appliance. At the same time, 11 mm slow expansion screw was placed on the maxillary essix based and it was aimed to solve the crossbite in the right posterior by turning it in 1 turn periods in 4 days.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

The patient turned the screw until enough expansion was achieved, 1 turn every 4 days. During the first 6 months, he used his appliances and Class II elastics all day except for eating, while the next 5 months used his upper appliance all day and the lower appliance and its elastics only in the evening for retention. In a period of approximately 1 year, the unilateral posterior cross bite improved, Angle Class I malocclusion was achieved and the lower midline improved. On the cephalometric radiograph taken at the end of the treatment, SNA: 85.5 SNB: 80.8 ANB: 4.6 was evaluated.

### CONCLUSIONS:

Mandibular advancement and slow expansion with Essix based appliances have been successful and thought to be an alternative to other treatment methods. The patient was satisfied with the result and did not want to fixed orthodontic treatment, so his treatment was completed at this stage.

**Keywords:** essix based appliance, crossbite





Klinik Poster  
İkincilik Ödülü

PS-002

## Erişkin Hastada Braketsiz 'Önce Cerrahi' Yaklaşımı ile Ortodontik Tedavi: Olgu Sunumu

Eyüp Değirmencioğlu, Evren Süleyman Öztaş  
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul,

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunda erişkin kadın hastanın 'önce cerrahi' yaklaşımı ile ortodontik tedavisi değerlendirilmiştir.

### BİREY ve YÖNTEM:

Takvim yaşı 21 yıl 3 ay olan kadın hastadan alınan anamnezde 11 yaşındayken yüz maskesi, rapid palatal ekspansiyon ve sabit ortodontik aparey kombinasyonu ile tedavi edilmiştir.

Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonucu hastada bimaxiller retruzyon, iskeletsel Sınıf III malokluzyon ve artmış dik yön gelişiminin yanısıra bilateral Sınıf III azı ve kanin kapanışı ile birlikte azalmış üst kesici eksen eğimleri, tersine overjet ve yetersiz overbite mevcut olduğu görülmüştür.

Hastanın sefalometrik bulguları, diş dizilimi ve estetik beklentileri göz önünde bulundurularak sabit ortodontik mekanikler kullanılmadan cerrahi mini vida destekli maksiller ilerletme ve gömme ile birlikte mandibular otorotasyon planlanmıştır.

### Tedavi Seyri:

CBCT'den faydalanılarak saptanan alanlara self-drilling 1,6x8 mm'lik 6 adet mini vida operasyon öncesi uygulanmıştır. Mini vida uygulanmasından 2 hafta sonra, hastada 5 mm maksiller ilerletme ve 3mm maksiller gömme hareketine ilaveten, mevcut orta yüz geriliği de göz önünde bulundurularak basamaklı yüksek Le Fort I kesisi yapılmıştır. Cerrahi sonrası mini vidalardan intermaksiller lastikler asılarak maksiller stabilizasyon sağlanmış, hızlandırıcı fenomeninde (RAP) etkisiyle dikey lastikler ile aynı zamanda minimal kapanış bozuklukları da düzeltilmiştir. Hastanın toplam aktif tedavi süresi mini vida uygulanması ve intermaksiller lastiklerin kullanımı dahil yaklaşık 2 ay sürmüştür.

### TARTIŞMA ve SONUÇ:

Büyüme gelişim döneminde yapılan ortopedik tedavilerde kalıtım kaynaklı geç mandibular atılma bağlı olarak nüks gözlemlenmektedir. Uygun hastalarda sabit ortodontik tedavi mekaniklerine gerek kalmadan, mini vida destekli intermaksiller fiksasyon ve RAP etkisi ile oldukça kısa bir sürede iskeletsel, dişsel ve estetik hedeflere ulaşmak mümkündür

**Anahtar Kelimeler:** Erişkin ortodontisi, Le fort I cerrahi, Mini vida, Ortognatik cerrahi, Önce cerrahi

### **Surgery first treatment without braces in an adult orthodontic patient: a case report**

Eyüp Değirmencioğlu, Evren Süleyman Öztaş  
Istanbul University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

### AIM:

This case report demonstrates the "surgery-first" approach treatment without fixed mechanics in an adult female patient.

### SUBJECT and METHOD:

21 years and 3 months old female patient whom was treated with a combination of face mask, rapid palatal expansion and fixed orthodontic appliances at the age of 11, was applied to our clinic due to late mandibular growth relapse. Clinical and radiological examinations showed that the patient has bimaxillary retrusion, skeletal Class III malocclusion and increased vertical development, as well as bilateral Class III molar and canine relationships, retruded upper incisors, negative overjet, and decreased overbite. Cephalometric and



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

model analyses showed that mini screw assisted surgery first approach including maxillary advancement and intrusion with mandibular counter clockwise auto-rotation without using fixed orthodontic mechanics would create the best skeletal and esthetic results in a very short treatment time. 6 self-drilling 1.6x8 mm mini screws were applied before the operation using CBCT. Two weeks after the application of the mini screws, orthognathic surgery was performed including 5 mm maxillary advancement and 3 mm intrusion with a stepwise high Le Fort I incision in order to correct also the skeletal mid-face retrusion. Maxillo-mandibular stabilization was achieved by the aid of intermaxillary elastics applied from reciprocal mini screws while minimal occlusal problems were also solved with the effect of rapid acceleratory phenomenon (RAP). Total treatment time was approximately 2 months, including the application of mini screws and the use of intermaxillary elastics.

### DISCUSSION and CONCLUSION:

Relapse can be observed in skeletal Class III malocclusions due to late mandibular growth. When both dental arches are in occlusal harmony surgery first approach without fixed appliances with mini screw supported intermaxillary fixation and RAP effect could be the best treatment plan to achieve orthodontic and esthetic goals in a very short treatment of time.

**Keywords:** Adult orthodontics, Le fort I surgery, Mini screws, Orthognathic surgery, Surgery first



PS-004

## İdiopatik Nedenlerle Gömülü Kalan Üst Santral Dişin Essix Plakla Sürdürülmesi

Seda Kotan<sup>1</sup>, Yasemin Tunca<sup>1</sup>, Esra Yüksek<sup>2</sup>, Murat Tunca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Hospitadent Çamlıca, İstanbul

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, Angle sınıf I maloklüzyona sahip hastanın, idiyopatik nedenlerle gömülü kalmış üst sol santral kesici dişinin essix plak ile sürdürme tedavisinin ve sabit ortodontik tedavi hazırlık aşamasının sunulmasıdır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 10 yıl 2 ay olan erkek hastanın muayenesinde konveks bir profile sahip olduğu, sınıf I molar ilişkisinin bulunduğu, ideal overjet (1,5 mm) ve ideal overbite (3 mm) olduğu saptanmıştır. Sefalometrik analiz sonucunda hastada iskeletsel sınıf I (ANB: 4°) maloklüzyon olduğu belirlenmiştir. Tomografi alınarak gömülü diş değerlendirilmiş ve açık flep tekniği kullanılarak dişin üzeri cerrahi olarak açılarak buton yerleştirilmiştir. 0,40 inç essix plak üzerine 0,045 inçlik paslanmaz çelik tel ile büküm yapılarak gömülü dişe sürdürülmek istenen yönde elastik ile 50-75 gr kuvvet uygulanmıştır. İlerleyen dönemde sabit ortodontik tedavisine devam edilmiştir.

### SONUÇ:

Hastanın gömülü üst santral kesici dişi essix plakla sürdürülmüş olup sabit ortodontik tedaviye hazırlık tamamlanmıştır ve dişin oklüzyona gelmesi sağlanmıştır. Hastanın sabit ortodontik tedavisi hala devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Essix plak, Gömülü Santral Kesici, Sabit Ortodontik Tedavi

## Eruption of Maxillary Impacted Central Tooth for the Idiopathic Reasons with Essix Retainer

Seda Kotan<sup>1</sup>, Yasemin Tunca<sup>1</sup>, Esra Yüksek<sup>2</sup>, Murat Tunca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Van Yüzüncü Yıl University, Van, Turkey

<sup>2</sup>Hospitadent Çamlıca, İstanbul, Turkey

### AIM:

The aim of this case report is to present the patient with Angle class I malocclusion, the treatment of the impacted upper left central incisor for idiopathic reasons, and the preparation phase of fixed orthodontic treatment.

### CASE:

In the examination of the male patient, whose chronological age is 10 years and 2 months, it was found that he had a convex profile, had a class I molar relationship, ideal overjet (1.5 mm) and ideal overbite (3 mm). As a result of cephalometric analysis, the patient was found to have skeletal class I (ANB: 4°) malocclusion. The tomography was taken and the impacted tooth was evaluated and the button was placed surgically by using the open flap technique. 50-75 g of force was applied with elastic on the 0.40 inch essix retainer with 0.045 inch stainless steel wire to the impacted tooth. In the following period, fixed orthodontic treatment was continued.

### RESULTS:

The impacted upper central incisor was erupted with the essix retainer, preparation for fixed orthodontic treatment was completed and the dental occlusion was achieved. Fixed orthodontic treatment of the patient continues.

**Keywords:** Essix Retainer, Impacted Central Incisor, Fixed Orthodontic Treatment



PS-005

## Şeffaf Plaklarla Ortodontik Tedavi Etkinliğinin Değerlendirilmesi: Vaka Raporu

Ezgi Sunal Aktürk, [Nihal Kaya](#)

Bezmi Alem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Estetik beklentilerin artması ile şeffaf plaklarla tedaviler günümüzde daha popüler hale gelmeye başlamıştır. Bu vaka raporundaki amaç; şeffaf plaklar ile tedavi edilmiş hastanın sanal tedavi sonucu ile tedavi sonunda elde edilen klinik sonucu karşılaştırmaktır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

20 yaşındaki Sınıf I dental ve iskeletsel paterne sahip hastada orta hat diasteması, üst sağ lateralinde crossbite, maksiller ve mandibular arklarda çapraşıklık ve geniş bukkal koridorlar mevcuttur. Estetik kaygıları bulunan hastanın tedavisi için Invisalign® sistemi tercih edilmiştir. Bu sistemin yazılımı olan Clincheck programı ile bilgisayar ortamında planlama yapılmakta ve her bir plak ile elde edilecek diş hareketlerinin simülasyonu görülebilmektedir. Kullanılacak plak sayısı 14 olarak belirlenmiş ve öngörülebilir hareketler elde edebilmek amacıyla her bir plağın 2 hafta süre ile kullanılması planlanmıştır. Çapraşıklığı gidermek amacıyla hem maksilla hem de mandibulada 2.1 mm IPR (interproksimal aşındırma) yapılmış, rotasyonların, dişlerin akslarının düzeltilmesi ve retansiyon için gerekli ataçmanlar yapıştırılmıştır. Belirlenen plak sayısı ile elde edilmesi zor olan rotasyon düzeltiminin sağlanabilmesi amacıyla son 2 plakta üst çenede palatinal yüzeyde basınç alanları oluşturulmuştur. Hastanın randevularında gözlenen diş hareketleri ile Clincheck simülasyonu karşılaştırılmıştır.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda arklardaki seviyesizlikler giderilmiş, rotasyonlar ve 1.2 numaradaki çapraz kapanış düzeltilmiş ve orta hat diasteması kapatılmıştır. Elde edilen diş hareketlerinin sanal tedavi planı ile benzerlik gösterdiği gözlenmiştir.

### SONUÇ:

Şeffaf plak tedavileri hasta kooperasyonu gerektirmesine rağmen estetik beklentisi olan erişkin hastalar için iyi bir tedavi alternatifidir. Limitli plak sayısı ile elde edilmesi zor olan hareketlerin yardımcı mekaniklerin desteği ile düzeltilmesi sağlanabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Şeffaf plak, Ön çapraz kapanış, Sınıf I maloklüzyon

## Effectiveness of Orthodontic Treatment with Clear Aligners: A Case Report

Ezgi Sunal Aktürk, [Nihal Kaya](#)

Bezmi Alem Vakıf University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

### AIM:

Nowadays, orthodontic treatment with clear aligners have become more popular with the increase of aesthetic expectations. The purpose of this case report is to compare virtual treatment outcomes and achieved treatment outcomes of the patient treated with clear aligners.

### MATERIAL-METHOD:

A 20-year-old female with skeletal and dental Class I pattern had midline diastema, crossbite in the upper right lateral, crowding in the maxillary and mandibular arches and wide buccal corridors. The Invisalign® system was chosen for the treatment of patient with aesthetic concerns. Treatment plan was made digitally and simulation of the tooth movements with each aligner was checked on Clincheck software. The number of aligners to be used was determined as 14 and each aligner was worn for 2 weeks in order to achieve



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



predictable movements. 2.1 mm IPR (interproximal reduction) was performed on both the maxilla and the mandible to eliminate crowding. The attachments were placed to correction of rotations, inclination of the teeth and to increase the retention of aligners. In order to provide rotation correction, which is difficult to achieve with the determined number of aligners, pressure areas were created on the palatal surface of the last two upper aligners. Achived tooth movements and Clincheck simulation was compared at the patient's appointments.

### RESULTS:

End of the treatment, levelling and alignment were achieved, the rotations and crossbite of number 1.2 were corrected and midline diastema was closed. It has been observed that obtained tooth movements are similar with virtual treatment simulation.

### CONCLUSION:

Although clear aligner treatments require patient cooperation, they are a good treatment alternative for adult patients with aesthetic expectations. Movements that are difficult to achieve with a limited number of aligners can be corrected with auxiliaries.

**Keywords:** Clear aligner, Anterior crossbite, Class I malocclusion



TOD Özel Ödülü

PS-007

## Durulayın, Kurulayın ve Yerleştirin! Primer Uygulaması Gerektirmeyen Ortodontik Yapıştırıcıların Bağlanma Dayanımının Değerlendirilmesi

Berza Şen Yılmaz<sup>1</sup>, Zeynep Beyza Yıldırım<sup>2</sup>, Elif Dilara Şeker<sup>1</sup>, Muhammet Furkan Özden<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

<sup>2</sup>Serbest Ortodontist

### AMAÇ:

Adeziv yapısının içine entegre primer içeren 3 ortodontik yapıştırıcının bağlanma dayanımını (BD) self-etch ve geleneksel yapıştırıcı sistem ile karşılaştırmak.

### YÖNTEMLER:

100 adet çekilmiş küçük azı dişi rastgele 5 gruba ayrılmıştır. 3 grupta braketter primer içeren (GC Ortho Connect™, Biofix ve Orthocem) yapıştırıcılar kullanılarak yapıştırılırken diğer bir grupta geleneksel yapıştırma sistemi (Transbond XT) kullanılmıştır. Son grup ise self-etch primer (Transbond™ Plus) hazırlanarak yapıştırılmıştır. Tüm örnekler termal yaşlandırmaya tabi tutulmuştur (5000 döngü: 5°C ve 55°C'lik banyolar). Basınç dayanımı testi gerçekleştirilmiştir ve braket koptuğu andaki maksimum yük kaydedilmiştir. Diş yüzeyinde kalan artık yapıştırıcı (ARI) miktarı görsel olarak değerlendirilmiştir.

### BULGULAR:

Geleneksel yapıştırıcı adeziv (14,01±5,79MPa) ve primer içeren GC Ortho Connect™ (11,86±3,83MPa) ile diğer gruplara kıyasla önemli ölçüde daha yüksek BD değerleri kaydedilmiştir. Self-etch grubu ile entegre primer örneklerini içeren gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte, entegre primerli yapıştırıcılardan biri, klinik olarak başarılı olduğu düşünülen sınıra (7,65±3,71MPa) yakın SBS değerleri sunmuştur. ARI skorları yapıştırıcı gruplar arasında değişmektedir; GC Ortho Connect™ ve self-etching primer numuneleri, diğer 3 gruba kıyasla istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek skorlar göstermiştir.

### SONUÇ:

Entegre primerli 3 farklı yapıştırıcıdan ikisi ile klinik olarak başarılı olarak değerlendirilebilecek seviyede güvenli bağlanma değerleri elde edilmiştir. Entegre primerli yapıştırıcılardan biri, üç aşamalı geleneksel yapıştırma prosedürüne benzer BD değerleri sağlamıştır. ARI puanları BD değerlerinden bağımsız olarak değişmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** ARI skoru, Bağlanma dayanımı, Entegre primer, Ortodontik adeziv

## Rinse, Dry, and Position! Evaluation of Bond Strength of Orthodontic Adhesives with Integrated Primer

Berza Şen Yılmaz<sup>1</sup>, Zeynep Beyza Yıldırım<sup>2</sup>, Elif Dilara Şeker<sup>1</sup>, Muhammet Furkan Özden<sup>1</sup>, Gökmen Kurt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey.

<sup>2</sup>Private Practice

### AIM:

To compare the shear bond strength (SBS) of 3 orthodontic adhesives with integrated primer, with those of self-etching and conventional bonding adhesive.

### METHODS:

100 extracted premolars were randomly allocated to 5 groups. Brackets were bonded using 3 adhesives with integrated primer (GC Ortho Connect™, Biofix and Orthocem). A group of brackets was bonded with the conventional bonding procedure (Transbond XT) and one group was bonded with a self-etching primer (Transbond™ Plus). All samples were subjected to thermal aging (5000 cycles: at 5°C and 55°C media). The compressive strength test was performed and the maximum load when the bracket detached was recorded. The amount of residual adhesive (ARI) remaining on the tooth surface was assessed visually.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

Significantly higher SBS values were recorded with the conventional technique ( $14,01 \pm 5,79$ MPa), compared to other groups except GC Ortho Connect™ ( $11,86 \pm 3,83$ MPa). There was no significant difference between the self-etching group and the groups containing integrated primer samples. However, one of the adhesives with integrated primer presented SBS values near-slightly below the limit considered as clinically successful ( $7,65 \pm 3,71$ MPa). The ARI scores varied between adhesive groups; GC Ortho Connect™ and the self-etching primer samples showed statistically significantly higher scores compared to 3 other groups.

### CONCLUSION:

Clinically successful bonding values were achieved with 2 out of 3 different adhesives with integrated primer. One of the adhesives with integrated primer provided similar SBS value to the tri-step conventional bonding procedure. ARI scores varied independently from SBS values.

**Keywords:** ARI score, Integrated primer, Orthodontic adhesives, Shear bond strength



PS-008

## Carriere Motion Apareyinin Uygulanmasında Farklı Bir Yaklaşım

Serife Şahin, Berza Şen Yılmaz

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

### AMAÇ:

Carriere Motion apareyi Sınıf II ve Sınıf III maloklüzyonun tedavisinde Essix plaklar veya sabit aygıtlarla uygulanmaktadır. Bu vaka raporu Carriere Motion Apareyinin Sınıf III maloklüzyonun tedavisinde alternatif bir kullanım şekliyle ilgili tedavi aşamalarını ve sonuçlarını sunmaktadır.

### YÖNTEM:

12 yaş 6 aylık kadın hasta kliniğimize üst çenede darlık şikayetiyle başvurmuştur. Dental Sınıf III maloklüzyona sahip hastada overjet ve overbite 0 mm, ANB:  $-1^\circ$ , Wits=-6.1mm'dir ve maksillada darlığa bağlı çift taraflı posterior çapraz kapanış mevcuttur. Hastanın tedavisine akrilik cap tipi RME aygıtının uygulanmasıyla başlanmıştır. Apareye üst birinci molarlar hizasına lastik kullanılmak amacıyla kancalar eklenmiştir. Üst çenede genişletmeyi takiben, alt birinci molarların mezial sulkusu ile kaninlerin mezial 1/3'ü arasındaki mesafe özel cetvel ile ölçülerek uygulanacak Carriere Motion apareyinin boyu belirlenmiş ve alt çeneye Carriere Motion apareyi yapılandırılmıştır. Carriere sistemde birinci kuvvet (Force 1) olarak geçen 1/4 inç lümen çaplı 6 oz (heavy) Sınıf III vektörlü intermaksiller elastik kullanılmıştır. 3. ay sonunda dişsel ilişki Sınıf II'ye dönmüştür. Alt kaninlerin belirgin şekilde uzadığı gözlenmiştir. Bu aşamada Carriere Motion apareyi sökülerek alt braketleme yapılmıştır. Daha sonra RME aygıtı desimante edilmiş ve üst braketleme yapılmıştır. İlerleyen safhalarda hafif vertikal komponentli elastiklerle interdijitasyon düzenlenmiştir. Pandemi nedeniyle aksayan randevularla birlikte tedavi toplamda 2,5 sene sürmüştür. Retansiyon fazında alt ve üst dişler için sabit retainer ve Essix verilmiştir.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda Sınıf I kanin ve molar ilişki sağlanmıştır. Hastada üst keser açısının azalmasına rağmen A noktasında geriye hareket gözlenmemiştir. Özellikle oklüzyon düzleminin çarpıcı saat yönü tersi rotasyonu gözlenmiştir. Alt keser açısında azalma kaydedilmemiştir. Dudakların pozisyonu E düzlemine göre olumlu yönde değişmiştir. Düzgün sıralanmış dental arklar ve yeterli interküspidasyon, ideal overbite ve overjet değerleri sağlanarak estetik sonuçlar elde edilmiştir.

### SONUÇ:

Carriere Motion apareyi Sınıf III maloklüzyona maksiller darlığın eşlik ettiği durumlarda modifiye akrilik cap tipi genişletme aygıtıyla oklüzyon düzlemi eğimini değiştirerek tatmin edici fonksiyonel ve estetik tedavi sonuçları sağlayabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Carriere Motion Apareyi, Hızlı Üst Çene Genişletmesi, Modifiye Akrilik Cap, Sınıf III maloklüzyon

## A Different Application of the Carriere Motion Appliance

Serife Şahin, Berza Şen Yılmaz

Department of Orthodontics, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Turkey.

### AIM:

Carriere Motion is applied with Essix or with fixed appliances for correcting Class II and Class III malocclusion. This case report illustrates the treatment steps of an alternative usage of the Carriere Motion to correct the Class III malocclusion.

### METHOD:

A 12-year-old female patient applied to our clinic presenting bilateral posterior cross bite, dental Class III malocclusion, the overjet and overbite were 0 mm, ANB:  $-1^\circ$ , Wits = -6.1mm. Hooks have been added to an





# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



acrylic cap type RME device in order to use elastics. The distance between the mesial sulcus of the first molars and the mesial 1/3 of the canines was measured with the special ruler. The length of the Carriere Motion to be applied was determined. 6 oz (heavy) Class III intermaxillary elastics with 1/4 inch lumen diameter were used (Force 1 in the Carriere System). At the end of the 3rd month, the dental relationship turned to Class II. Significant eruption of the lower canines has been observed. Then, the Carriere Motion appliance was removed and the lower bonding was made. Then the RME device was removed and upper brackets were placed. In the later stages, interdigitation was arranged with slightly vertical component elastics. The treatment lasted 2.5 years in total. Fixed retainer and Essix were applied for retention.

**RESULTS:** Class I dental relationship was achieved. No backward movement of the A point was noticed. Remarkable counter-clockwise rotation of the occlusion plane was observed. The position of the lips has changed positively with respect to the E plane. Aesthetic results have been obtained by providing properly aligned dental arches and adequate intercussion, ideal overbite and overjet values.  
**CONCLUSION:** The Carriere Motion can provide satisfactory functional and aesthetic results by changing the inclination of the occlusion plane with a modified acrylic cap type expansion device.

**Keywords:** Carriere Motion Appliance, Class III Malocclusion, Modified Acrylic Cap, Rapid Maxillary Expansion



PS-009

## Mandibular Retrognati Tedavisine Estetik Bir Yaklaşım: Essix Plaklarla İlerletme

Hasan Camcı, Farhad Salmanpour

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı Essix plaklarla mandibular ilerletme (EPMI) yapılan bir hastanın tedavisinin anlatılmasıdır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

MP3cap dönemindeki 11 yıl 6 aylık bayan hasta ortodontik tedavi amacıyla kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede konveks bir profil, full sınıf II molar ve kanin ilişkilerin olduğu gözlemlendi. Ayrıca artmış labiomenta açı, azalmış alt yüz yüksekliği ve 7 mm overjet mevcuttu. Başlangıç sefalometrik incelemede şu değerler elde edildi: SNA: 81.70, SNB: 75.50, ANB: 6.20, U1-SN:107.6 ve IMPA: 103.50. Hastanın estetik beklentileri doğrultusunda Essix plaklar kullanılarak mandibular ilerletme yapımına karar verildi. Apey üretiminde şu aşamalar takip edildi: (1) Retansiyon arttırmak amacıyla alt ve üst premolar dişlere kompozit ataçmanlar yerleştirildi, (2) Alt ve üst çeneden alınan ölçüler kullanılarak essix plaklar üretildi, (3) Üst kanin dişlere şeffaf butonlar, alt molar dişlere tüpler yerleştirildi, (4) Essix plaklar kanin buton ve molar tüplerinin pozisyonlarına göre uyumlandı, (5) 3/16 Heavy lastik verildi. Üç ay sonra sınıf I kanin ve molar ilişki elde edildi ve gece kullanımına geçildi. Altı ay süreyle retansiyon amacıyla geceleri kullanıldı.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda kabul edilebilir bir profil ve sınıf I molar ve kanin ilişki elde edildi. Final sefalometrik değerlendirmede şu veriler elde edildi; SNA: 81.40, SNB: 76.50, ANB: 4.90, U1-SN:1020 ve IMPA: 104.90. Dudakların istirahat kapanışında, labiomenta sulkus açısında ve alt yüz yüksekliğinde iyileşme gözlemlendi.

### SONUÇ:

Estetik beklentileri yüksek hastalarda EPMI tercih edilebilir. Ancak apeyın iskeletsel etkisinin az dental etkisinin daha çok olabileceği unutulmamalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf 2 maloklüzyon, Mandibular ilerletme, Şeffaf plaklar

## An Aesthetic Approach to Mandibular Retrognathia Treatment: Advancement with Essix Plates

Hasan Camcı, Farhad Salmanpour

Afyonkarahisar University of Health Sciences, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar

### AIM:

The purpose of this case report is to explain the treatment of a patient undergoing mandibular advancement with Essix plates(MAEP).

**MATERIALS-METHODS:** An 11-year and 6-month-old female patient was admitted to our clinic for orthodontic treatment. A convex profile, full class II molar and canine relationships were observed in the clinical examination. In addition, increased labiomenta angle, decreased lower face height and 7 mm overjet were seen. In the initial cephalometric examination, the following values were obtained: SNA: 81.70, SNB: 75.50, ANB: 6.20, U1-SN: 107.60 and IMPA: 103.50. In line with the patient's aesthetic expectations, it was decided to make mandibular advancement using Essix plates. The following steps were taken in the manufacture of appliances: (1) Composite attachments were placed on the upper and lower premolars to increase retention, (2) Essix plates were produced using the impressions taken from the lower and upper jaw, (3) Clear buttons were placed on the upper canines and tubes were bonded on the lower molars, (4) Essix plates were adapted to the positions of canine buttons and molar tubes, (5) 3/16 heavy elastic rondel was given. Three months later, class I canine and molar relationships were achieved and overnight use was started. For stabilization purposes, the appliance was used only at nights for six months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

At the end of the treatment, an acceptable profile and class I molar and canine relationships were acquired. The following data were obtained in the final cephalometric evaluation; SNA: 81.40, SNB: 76.50, ANB: 4.90, U1-SN: 102.0 ve IMPA: 104.90. Improvement was seen in the rest position of the lips, the angle of the labiomental sulcus, and the height of the lower face.

### CONCLUSION:

MAEP could be preferred in patients with high aesthetic expectations. However, it should be noted that the skeletal effect of the appliance might be less than the dental effect.

**Keywords:** Class 2 malocclusion, Mandibular advancement, Clear aligners



PS-010

## İskeletsel Sınıf 2 Malokluzyon ve Tek Taraflı Çapraz Kapanışın Essix Plaklarla Tedavisi: Olgu Sunumu

Merve Şirvancı, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

### GEREÇ-YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 11 yıl 8 ay olan erkek hasta, ortodontik tedavi amacı ile kliniğimize başvurmuştur. Hastanın klinik muayenesinde Angle Sınıf II malokluzyon, sağ posteriorda çapraz kapanış, 6 mm overjet, 4 mm overbite ve alt orta hattın 2 mm sağa sapmış olduğu gözlenmiştir. Hastanın sefalometrik analizinde ise Sınıf II iskeletsel ilişki (SNA: 84.7 SNB: 78 ANB: 6,7) tespit edilmiştir. Hastaya essix plaklarla mandibular ilerletme ve asimetric slow maksiller ekspansiyon uygulanmasına karar verilmiştir. Hastanın 36 ve 46 numaralı dişlerine molar tüpü, 13 ve 23 numaralı dişlerine şeffaf buton yapıştırılmış ve essix plakları kullanırken sınıf 2 elastik (350-400 gr) kullanılmıştır. Aynı zamanda maksiller essix plağa 11 mm'lik slow ekspansiyon vidası yerleştirilmiş ve 4 günde 1 turluk periyotlarla çevrilerek sağ posteriordaki çapraz kapanışın çözülmesi hedeflenmiştir.

### BULGULAR:

Hasta 4 günde 1 tur olmak üzere yeterli genişletme elde edilene kadar vidayı çevirmiştir. İlk 6 ay boyunca apareylerini ve Sınıf 2 lastiklerini yemek hariç tüm gün kullanmış, sonraki 5 ay ise retansiyon amacıyla üst apareyini tüm gün, alt apareyi ve elastiklerini ise sadece akşamları kullanmıştır. Yaklaşık 1 yıllık süreçte tek taraflı posterior çapraz kapanış düzelmiş, Angle Sınıf I malokluzyon sağlanmış ve alt orta hat düzelmiştir. Tedavi sonunda alınan sefalometrik radyografide SNA: 85.5 SNB: 80,8 ANB: 4.6 olarak değerlendirilmiştir.

### SONUÇLAR:

Essix plaklarla mandibular ilerletme ve slow ekspansiyon uygulaması başarılı sonuçlar doğurmuş ve diğer tedavi yöntemlerine bir alternatif olabileceği düşünülmüştür. Hasta sonuçtan memnun kalmış ve sabit ortodontik tedaviye geçmek istemediğinden dolayı tedavisi bu aşamada bitirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** essix plak, çapraz kapanış, slow ekspansiyon

## Treatment of Skeletal Class II Malocclusion and Unilateral Crossbite with Essix Based Appliance: A Case Report

Merve Şirvancı, Hasan Camcı

Department of Orthodontics, Afyonkarahisar Health Sciences University, Afyonkarahisar, Turkey

### MATERIALS-METHODS:

The male patient, whose chronological age is 11 years and 8 months, admitted to our clinic for the purpose of orthodontic treatment. Clinical examination showed that the patient had Angle Class II malocclusion, right posterior crossbite, 6 mm overjet, 4 mm overbite and the lower midline deviated 2 mm to the right. Cephalometric analysis of the patient revealed, Class II skeletal relationship (SNA: 84.7 SNB: 78 ANB: 6.7). It was decided to apply mandibular advancement and asymmetric slow maxillary expansion with the essix based appliance. Molar tube was attached to teeth 36 and 46, transparent button was attached to 13 and 23 and class II elastic (350-400 gr) was used when using essix plates. At the same time, 11 mm slow expansion screw was placed on the maxillary essix based and it was aimed to solve the crossbite in the right posterior by turning it in 1 turn periods in 4 days.

### RESULTS:

The patient turned the screw until enough expansion was achieved, 1 turn every 4 days. During the first 6 months, he used his appliances and Class II elastics all day except for eating, while the next 5 months used his upper appliance all day and the lower appliance and its elastics only in the evening for retention. In a period of approximately 1 year, the unilateral posterior crossbite improved, Angle Class I malocclusion was achieved and the lower midline improved. On the cephalometric radiograph taken at the end of the treatment, SNA: 85.5 SNB: 80.8 ANB: 4.6 was evaluated.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSIONS:

Mandibular advancement and slow expansion with Essix based appliances have been successful and thought to be an alternative to other treatment methods. The patient was satisfied with the result and didn't want to fixed orthodontic treatment, so his treatment was completed at this stage.

**Keywords:** essix based appliance, crossbite, slow expansion



PS-011

## Bilateral Konjenital Maksiller Lateral Agenezinin Kanin İkamesi ile Tedavisi: Vaka Raporu

Melis Seki, Pamir Meriç

Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, bilateral konjenital maksiller lateral agenezinin kanin ikamesi ile tedavisini göstermektir.

VAKA:

17 yıl 3 ay yaşındaki kadın hasta diastemalarından ve gülümseme estetiğinden şikayetçi olduğu gerekçesi ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik muayenede bilateral konjenital maksiller lateral eksikliği, polidiastema ve yüksek labial frenulum hattı tespit edildi. Vakaya bilateral kanin ikamesini takiben mine şekillendirmesi için restoratif tedavi planlandı. 0.022 slot MBT braket sistemi ile sabit ortodontik tedavisine başlandı. Maksiller posterior dişlerin mezializasyonu ve diastemaların kapatılmasını takiben labial frenulum için frenektomi gerçekleştirildi.

SONUÇ:

24 ay süren ortodontik tedaviyi takiben kanin ve premolar dişlere restoratif tedavi uygulandı.

**Anahtar Kelimeler:** konjenital diş eksikliği, lateral agenezi, ortodontik boşluk kapatma

## Treatment of Bilateral Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisor with Canine Substitution: A Case Report

Melis Seki, Pamir Meriç

Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Edirne, Turkey

AIM:

The purpose of this case report is to show the treatment of bilateral congenitally missing maxillary lateral incisor with canine substitution.

CASE:

17 years and 3 months female patient consulted to our clinic with the complaints of diastema and smile aesthetic. Intraoral and radiological examination was revealed that the patient has bilateral congenitally missing maxillary lateral incisor, polydiastema and high frenulum attachment. Canine substitution and restorative treatment was planned for the case. Orthodontic treatment was started with the 0.022 slot MBT bracket system. Following the mesialization of the maxillary posterior teeth and space closure, frenectomy was performed for the labial frenulum.

CONCLUSION:

After 24 months orthodontic treatment, restorative treatment was performed on canine and premolar teeth.

**Keywords:** congenitally missing tooth, lateral agenesis, orthodontic space closure



S-012

## Şiddetli sınıf II anomaliye sahip bireyde fonksiyonel tedavi: Olgu sunumu

Yasemin Canpolat, Muzaffer Gülyurt

Biruni Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunda, iskeletsel ve dental Sınıf II malokluzyona sahip hastada, hareketli fonksiyonel apaney ve sabit ortodontik tedavi sonrası meydana gelen iskeletsel, yumuşak doku ve dental değişiklikler değerlendirilmiştir.

### BİREY VE YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 10 yıl 3 ay olan hasta kliniğe üst dişlerinin önde olması şikayetiyle başvurmuştur. Anamnezinde hem ağız hem de burun solunumu yaptığı belirlenmiştir. Klinik muayenede konveks profil, derin labiomenal sulkus, inkompetent dudaklar, 10 mm overjet, 4 mm overbite, sağ ve sol tarafta Angle sınıf II molar ilişki görülmüştür. Radyografik muayenede ise alt çene kaynaklı Sınıf II iskeletsel ilişkiye ve düşük açılı büyüme modeline sahip olduğu görülmüştür. Büyüme dönemi sefalometrik vertebra yöntemine göre 3. evrededir. Hastanın tedavisinde monoblok ve sabit tedavi planlanmıştır. Hasta 10 ay boyunca günde ortalama 12-14 saat monoblok kullanmıştır. Sonrasında 10 ay sabit tedavi görmüştür.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda dişsel ve iskeletsel olarak sınıf I ilişki sağlanmıştır. Tedavi sonucuna göre SNA açısı 2° azalmış, SNB açısı ise 2° artmış, ANB açısı 4° azalmıştır. Üst kesici inklinasyonu 9° azalmış, alt kesici açısı ise 4° artmıştır. Kesiciler arası açı 6° artmıştır. Hastanın istirahat pozisyonunda dudak kapanışı sağlanmıştır. Konveks yüz tipinde ise bir miktar düzelme sağlanmıştır. Dişsel olarak ideal overjet, overbite ve sınıf I molar ve kanin ilişkisi sağlanmıştır.

### SONUÇLAR:

Büyüme gelişim döneminde olan ve kooperasyonu iyi olan, alt çene kaynaklı iskeletsel Sınıf II hastalarda, hareketli fonksiyonel apaney kullanılarak iskeletsel ve dişsel olarak düzelme sağlanabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf II malokluzyon, Sınıf II divizyon 1, Fonksiyonel tedavi, Monoblok apaneyi

## Treatment of severe Class II malocclusion with functional appliance: A case report

Yasemin Canpolat, Muzaffer Gülyurt

Department of Orthodontics, Biruni University, İstanbul, Turkey

### AIM:

In this case report, the skeletal, soft tissue and dental changes that occurred after the removable functional appliance and fixed orthodontic treatment in the patient with skeletal and dental Class II malocclusion were evaluated.

### CASE AND METHOD:

10 years 3 months old female patient applied to our clinic with the chief complaint of protrusion of maxillary anterior teeth. It was determined in her anamnesis that she made both mouth and nose breathing. In the clinical examination of the patient, convex profile, deep labiomenal sulcus, incompetent lips, 10 mm overjet, 4 mm overbite, Angle Class II molar relationship on both sides were detected. Lateral cephalometric analysis showed skeletal Class II malocclusion originating from the lower jaw and hypodivergent vertical growth pattern. The growth period is in the 3rd stage according to the cephalometric vertebra method. The patient was treated with Monoblock appliance followed by fixed orthodontic treatment. The patient used the Monoblock for an average of 12-14 hours per day for 10 months. Afterwards, she was treated with fixed appliances for 10 months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

At the end of the treatment, a Class I relationship was achieved, both dental and skeletal. According to the treatment results, the SNA angle decreased by 2°, the SNB angle increased by 2° and the ANB angle decreased by 4°. Upper inclination decreased by 9° and lower inclination increased by 4°. The angle between the incisors increased by 6°. Lip closure was achieved in the resting position of the patient. Some improvement was achieved in the convex profile and ideal overjet, overbite, Class I molar and canine relationship are provided.

### CONCLUSIONS:

Skeletal and dental improvement can be achieved by using removable functional appliances in patients with skeletal Class II originating from the lower jaw, who are in the growth and development period and have good cooperation.

**Keywords:** Class II malocclusion, Class II division 1, Functional orthodontics, Monoblock Appliance





PS-013

## Ortodonti hastalarının kaygı düzeyleri ile dişsel görünümleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Gamze Metin Gürsoy<sup>1</sup>, A. Bikem Hacıömeroğlu<sup>2</sup>, Selin Selin Kale Varlık<sup>1</sup>, Tuba Tortop<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Ankara Hacı Bayram Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı ortodonti kliniğine sabit ortodontik tedavi için kabul edilmiş olan hastaların genel ve dental kaygı düzeyleri ile dişsel görünümleri arasında bir ilişki olup olmadığının belirlenmesidir.

### MATERYAL-METOD:

Çalışmaya XXX Üniversitesi Ortodonti AD'na sabit tedavi için kabul edilmiş olan 12 yaş üzeri 431 birey dahil edilmiştir. Bu bireylerden kliniğe çağrıldıkları ilk seansta Durumluk Sürekli Kaygı Envanteri-Sürekli Kaygı Formu (STAI-T) ve Corah Dental Anksiyete skalası (CORAH) anketlerini doldurmaları istenmiştir. Aynı deneyimli uzman ortodontist tarafından her bir bireyin cephe ağız içi fotoğraflarından ICON indeksi puanlaması yapılmıştır. STAI-T ölçeği değerlendirilerek bireyler düşük, normal ve yüksek kaygı düzeyine sahip olmalarına göre 3 gruba ayrılmıştır. Gruplar arası CORAH ve ICON değerlerinin karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis H testi, CORAH ve ICON değerleri arasındaki ilişki ise Spearman korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 20.0 paket programı kullanılarak yapılmış ve anlamlılık düzeyi  $p \leq 0.05$  olarak belirlenmiştir.

### BULGULAR:

STAI-T ölçeğine göre, 431 bireyin %38.2 'sinde düşük, %27.6'sında normal ve %34.1'inde yüksek kaygı düzeyi belirlenmiştir. CORAH skorlarının ortalama değeri düşük kaygı grubunda, normal ve yüksek kaygı gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ( $p \leq 0.0001$ ) düşükken, normal ve yüksek kaygı grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Üç anksiyete grubunun ortalama ICON skorları karşılaştırıldığında, yüksek kaygı grubuna ait skorun normal ve düşük kaygı gruplarına göre, normal kaygı grubuna ait skorun ise düşük kaygı grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ( $p \leq 0.0001$ ) yüksek olduğu görülmüştür.

### SONUÇ:

Katılımcıların genel anksiyete düzeylerinin yüzdesel dağılımları çok farklılık göstermemekle beraber düşük kaygılı bireylerin oranı biraz daha fazla bulunmuştur. Genel kaygı düzeyi düşük bireylerde dental anksiyete daha düşük seviyede iken, tedavi ihtiyacı fazla, ortodontik bozukluğu daha şiddetli bireylerde genel kaygı düzeyi daha yüksektir. ICON skoru yüksek olan bireylerde tedavi öncesinde kaygı yönetimine yönelik uygulamaların kullanımını faydalı olabilir. Ayrıca ortodontik tedavinin genel kaygı düzeyi üzerinde olumlu etkisi olacağı düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kaygı, maloklüzyon, ortodonti

## Evaluation of the relationship between anxiety levels and dental appearance in orthodontic patients

Gamze Metin Gürsoy<sup>1</sup>, A. Bikem Hacıömeroğlu<sup>2</sup>, Selin Selin Kale Varlık<sup>1</sup>, Tuba Tortop<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Ankara Hacı Bayram University, Faculty of Literature, Department of Psychology, Ankara, Turkey

### AIM:

Aim of this study was to evaluate the relationship between trait and dental anxiety levels and dental appearance of patients who were accepted for fixed orthodontic treatment.

### MATERIALS-METHODS:

Study included 431 individuals over 12 years of age, in XXX University, Department of orthodontics. All participants completed the State Trait Anxiety Inventory- Trait Form (STAI-T) and Corah's Dental Anxiety Scale (CORAH) questionnaires at their first appointment in the orthodontic clinic. ICON index scoring was



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



performed using intraoral front photographs by the same experienced orthodontist. According to the STAI-T scores, three groups were formed: low, normal, and high anxiety groups. Kruskal-Wallis H test was used for intergroup comparison. Spearman's correlation analysis was performed to evaluate the relationship between CORAH and ICON scores. Level of significance was determined as  $p \leq 0.05$ . RESULTS: 38.2% of participants had low, 34.1% had high and only 27.6% had normal anxiety levels. CORAH score was significantly lower in the low anxiety group ( $p \leq 0.0001$ ) compared to the normal and high anxiety groups. There was no significant difference between the normal and high anxiety group. ICON score was significantly higher in the high anxiety group ( $p \leq 0.0001$ ) than the other groups. It was also significantly higher in the normal anxiety group ( $p \leq 0.0001$ ) than the low group.

### CONCLUSION:

Although the percentages of participants with high, low, or normal anxiety were close, percentage of patients with low anxiety was slightly higher. Individuals with low general state anxiety had lower dental anxiety whereas individuals with high orthodontic treatment needs and more complex malocclusions had higher general state anxiety. The fact that there is a relationship between malocclusion severity/treatment need and general anxiety suggests that, in patients with high ICON scores individual measures to manage anxiety would be beneficial; additionally, orthodontic treatment might be expected to contribute to lower state anxiety.

**Keywords:** Anxiety, malocclusion, orthodontics



PS-015

## Büyüme ve Gelişimi Devam Eden İskeletsel Sınıf II Hastada Sabit Fonksiyonel Apareyin Etkilerinin İncelenmesi: Vaka Raporu

Seyma Gündoğdu, Barçın Eröz Dilaver

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı iskeletsel sınıf II maloklüzyonlu büyüme ve gelişimi devam eden hastanın sabit fonksiyonel aparey uygulanması ile yapılan ortodontik tedavisini sunmaktır.

OLGU:

Kronolojik yaşı 11 olan kız hasta üst çenesindeki anterior çapraşıklık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Ekstraoral muayenede hastanın konveks bir profile sahip olduğu görülmüştür. Yapılan intraoral muayenede her iki tarafta da sınıf 2 molar ve kanin ilişkisiyle beraber ortalama 4 mm overjet ve 5 mm overbite gözlenmiştir. Sefalometrik değerlendirmede SNA: 80, SNB:75, ANB: 5, IMPA: 92 ve I-SN: 114 derece olarak ölçülmüştür. Tedavi planında 0.019\*0.025 SS ark telinde sabit fonksiyonel bir aparey olan jasper jumper apareyi ile çekimsiz sabit ortodontik tedavi yapılmasına karar verilmiştir. Dişler seviyelendikten 8 ay sonra jasper jumper apareyi uygulanmıştır. Vakanın tedavisi bilateral sınıf I kanin ve molar ilişkisi, ideal overjet ve overbite sağlanarak başarıyla bitirilmiştir. Tedavi sonunda alınan sefalometrik değerler SNA: 80, SNB: 78, ANB: 2, IMPA:108 ve I-SN:110 derece ölçülmüştür. Debonding sonrası üst ve alt çeneye essix plak uygulanmıştır. Toplam tedavi süresi 18 aydır.

SONUÇ:

Bu vaka raporunda büyüme gelişim döneminde kullanılan sabit fonksiyonel apareylerin dişsel etki yanı sıra iskeletsel değişiklikleri de sağladığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** jasper jumper, mandibular retrüzyon, sınıf II maloklüzyon,

## Evaluation of the effects of fixed functional appliance in skeletal class II patient with growth and development: case report

Seyma Gündoğdu, Barçın Eröz Dilaver

Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Rize, Turkey

AIM:

The aim of this case report is to present the orthodontic treatment of skeletal class II malocclusion with fixed functional appliance.

CASE:

A 11 years old female patient was referred to our clinic complaining about crowded maxiller incisors. During her extraoral examination the patient had konvex profile. In the intraoral examination, an average of 4 mm overjet and 5 mm overbite were observed with class 2 molar and canine relationship on both sides. In the cephalometric evaluation, SNA: 80, SNB: 75, ANB: 5, IMPA: 92 and I-SN: 114 degrees were measured. In the treatment plan, it was decided to perform fixed orthodontic treatment with jasper jumper appliance which is a fixed functional appliance on 0.019 \* 0.025 SS arc wire. The jasper jumper was applied 8 months after the teeth were leveled. Bilateral Class I canine and molar relationship, ideal overjet and overbite were successfully achieved at the end of the treatment. Cephalometric values obtained at the end of treatment were measured as SNA: 80, SNB: 78, ANB: 2, IMPA: 108 and I-SN: 110 degrees. After debonding, essix plate was applied to the upper and lower jaw. Total treatment period was 18 months.

CONCLUSIONS:

In this case report, it was seen that fixed functional appliances used during growth and development period provide skeletal changes as well as dental effects.

**Keywords:** class II malocclusion, jasper jumper, mandibular retrusion



SS-016

## Carriere Motion Apareyi ile Dental Sınıf II Maloklüzyonun Düzeltimi

Abdurrahman Balaban, Berza Şen Yılmaz

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Hastanın kooperasyonunun üst seviyede olduğu tedavinin ilk döneminde elastik kullanımının daha verimli olduğu, arkin parabolik şeklienden ziyade yarı arkta dentoalveolar hareketin daha kolay gerçekleştiği ve ilk aşamalarda daha estetik bir alternatif olduğu savlarıyla Carriere Motion apareyi ön plana çıkmaktadır. Bu vaka raporu da Carriere Motion Apareyinin Sınıf II maloklüzyonun tedavisinde kullanımıyla ilgili tedavi aşamalarını ve sonuçlarını sunmayı hedeflemektedir.

### BİREY VE YÖNTEM:

17 yaş 9 aylık erkek hasta kliniğimize çapraşıklık şikayetiyle başvurmuştur. Overjet 8 mm, overbite 4 mm ölçülmüştür. ANB: 4,4°, Wits: 8.9 mm, FMA: 24,1°, U1-SN: 99,4°, IMPA 91,5°dir. Maksiller birinci molarların bukkal sulkusundan, maksiller kaninin meziolabiyal 1/3'lük bölüme kadar olan mesafeden yola çıkarak uygun boyutlu Carriere Motion apareyi belirlenerek yapılandırılmıştır. Alt ikinci molarlara tüp yerleştirilmiş ve tüpleri açıkta bırakan 0,8 inç kalınlığında Essix plak hazırlanmıştır. Bu sistemde önerilen ilk kuvvet olan Force I elastik (1/4 H) 5 haftalık kullanımını takiben Force II elastik (3/16 H) yaklaşık 2 ay süreyle kullanılmıştır. Başlangıçtan 3 ay sonra molar ilişki Sınıf I'e dönmüş ve aparey sökülerek alt üst braketleme yapılmıştır. İlerleyen süreçte alt ve üst dişlerden aşındırmalar yapılmış ve vertikal komponentli elastikler kullanılmıştır. Tedavi yaklaşık 1,5 sene sürmüştür. Retansiyon için lingual retainer ve 0,4 inç Essix plak verilmiştir.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda Sınıf I kanin ve molar ilişki sağlanmıştır. Hastada alt ve üst keser eğimi açıları bir miktar artış göstermiştir. A noktası bir miktar geriye, B noktası bir miktar öne hareket etmiş ve ANB açısı normal değerlere girerek 3,2° olmuştur. Vertikal değerlerde herhangi bir değişim gözlenmemiştir. Başlangıçta artmış olan nazolabial açı tedavi sonunda azalmış ve profile olumlu bir katkı sağlamıştır. İdeal interdijitasyonla birlikte Sınıf I oklüzyon sağlanmıştır.

### SONUÇ:

Carriere Motion apareyi dişsel Sınıf II maloklüzyonu maksiller distalizasyon ile çözerek fonksiyonel ve estetik tedavi sonuçları sağlayabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Carriere Motion Apareyi, Kamufraj, Sınıf II Dental Maloklüzyon.

## Correction of Dental Class II Malocclusion with Carriere Motion Appliance

Abdurrahman Balaban, Berza Şen Yılmaz

Department of Orthodontics, Bezmialem Foundation University, Istanbul, Turkey

### AIM:

The Carriere Motion appliance comes to the fore with the claims that the use of elastics is more efficient in the beginning of the treatment when cooperation is high, dentoalveolar movement occurs more easily in the semi-arch rather than the complete parabolic arch, and it is a more aesthetic alternative. This report presents the treatment steps and results of the use of the Carriere Motion Appliance in the treatment of Class II malocclusion.

### SAMPLE AND METHOD:

A 17-year 9-month-old male applied to our clinic with the complaint of crowding. The overjet was 8mm and the overbite was 4mm; ANB: 4.4°, Wits: 8.9mm, FMA: 24.1°, U1-SN: 99.4°, IMPA 91.5°. The appropriate Carriere Motion appliance size was determined considering the distance between the buccal sulcus of the maxillary first molars and the mesiolabial 1/3 of the maxillary canines. 0.8-inch thick Essix plate was prepared exposing the tubes placed on lower second molars. Force II elastic (3/16 H) was used for approximately 2 months, following 5 weeks of use of Force I elastic (1/4 H), which is the first recommended force in this system. The appliance was removed when the molar relationship turned to Class I. Stripping



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



was performed and vertical component elastics were used. The treatment lasted about 1.5 years. Lingual retainers and 0.4-inch Essix plates were provided for retention.

### RESULTS:

Class I canine and molar relationships were achieved. The lower and upper incisors slightly proclined. The ANB normalized to 3.2°. No change was observed in vertical values. The initially increased nasolabial angle decreased and contributed positively to the profile. Class I occlusion was achieved with ideal interdigitation.

### CONCLUSION:

Carriere Motion appliance can provide functional and aesthetic treatment results by resolving dental Class II malocclusion with maxillary distalization.

**Keywords:** Camouflage, Carriere Motion Appliance, Class II Dental Malocclusion.



PS-019

## İskeletsel Sınıf III Hastanın Modifiye Alt-RAMEC Protokolü ile Tedavisi

Lin Liana Ehmaloğlu, Sabri İlhan Ramoğlu  
Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### GİRİŞ:

Bu raporda anterior çapraz kapanışa sahip yaşı 11 yıl 4 ay olan iskeletsel Sınıf III anomaliye sahip bir erkek hastanın modifiye "Alternatif Hızlı Maksiller Ekspansiyon ve Konstrüksiyon" (Alt RAMEC) yöntemini ve yüz maskesi ile tedavisini sonuçları sunulmuştur.

### MATERYAL-METOD:

Servikal 2.evrede erkek hastada yapılan klinik incelemede anterior çapraz kapanış (overjet= -2 mm) ve sefalometrik değerlendirmede maksiller retrognatiye bağlı Sınıf III anomali tespit edilmiştir (ANB= -0,1°, SNA= 80,8°, A-Nperp= -3,7 mm). Hastada maksiller sutural sistemde mobilizasyonun artırılması amaçlanmıştır ve rijit akrilik bonded full-cap Hyrax vidalı RME apareyi ile birlikte, günde 2 aktivasyon yapılacak şekilde 7 haftalık Alt Ramec (bir hafta vidanın açılması-bir sonraki hafta vidanın kapatılması) protokolü sonrası Petit tip yüz maskesi 6 ay kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Hastada, 3 mm overjet elde edilmiş ve anterior çapraz kapanış düzeltilmiştir. Sefalometrik analiz hastanın maksillasının öne hareketi ile iskeletsel Sınıf I ilişkisinin elde edildiğini göstermiştir. (ANB= 2,4°, SNA= 83,9°, A-Nperp= -0.7 mm) Bununla birlikte mandibulanın aşağı rotasyonu ile birlikte vertikal değerlerde artış olmuştur (SN-GoGn= 29,4°, İç açılar toplamı= 392,6°, Jarabak= %69,5). Hastanın profilin de belirgin bir iyileşme görülmüştür.

### SONUÇ:

Yüz maskesi ile maksiller protrakسیون yapılacak hastada, yaşla artan sutural invajinasyon durumu göz önünde bulundurularak modifiye Alt RAMEC protokolü uygulanmış ve pozitif yönlü iskeletsel sonuçlar elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Alt-RAMEC, Büyüme Modifikasyonu, RME, Sınıf III, Yüz Maskesi

## Treatment of a Skeletally Class III Patient with Modified Alt-RAMEC Protocol

Lin Liana Ehmaloğlu, Sabri İlhan Ramoğlu  
Department of Orthodontics, Altınbaş University, İstanbul, Turkey

### INTRODUCTION:

In this report, the results of a treatment with a facemask and modified "Alternative Rapid Maxillary Expansion and Construction" (Alt RAMEC) protocol of a male patient with skeletal Class III anomaly, aged 11 years and 4 months with anterior crossbite, are presented.

### METHODS:

In the clinical examination of the male patient, who is in the cervical 2nd stage, anterior crossbite was detected (overjet= -2 mm). Also, skeletal Class III due to maxillary retrognathia (ANB= -0.1°, SNA= 80.8°, A-Nperp= -3.7 mm) was detected in the cephalometric evaluation. It was aimed to increase the mobilization of maxillary sutural system of the patient and a Petit type facemask has been used for 6 months following 7 weeks of Alt RAMEC (one week expansion-next week construction) protocol with 2 activations per day by a rigid acrylic bonded full-cap Hyrax screwed RME appliance.

### RESULTS:

Anterior cross bite was corrected and 3 mm overjet was obtained. The cephalometric analysis showed that skeletally Class I relationship was obtained with the forward movement of the maxilla (ANB= 2.4°, SNA= 83.9°, A-Nperp= -0.7 mm). Moreover, mandible showed the downward rotation and increased vertical measurements (SN-GoGn= 29.4°, Sum of angles= 392.6°, Jarabak= %69.5). In addition, the patient's profile has been improved.

**Keywords:** Alt-RAMEC, Class III, Growth Modification, Facemask, RME



PS-020

## Erişkin Hastada Modifiye RME Apareyi ile İskeletsel Transversal Genişletme – Olgu Sunumu

Serdar Çik<sup>1</sup>, Ali Kiki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>T.C. Sağlık Bakanlığı, Kocaeli

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Erzurum

### AMAÇ:

Bu posterde maksiller darlığa sahip erişkin bir hastada kortikotomi işlemi uygulanmadan mini vidalardan destek alacak şekilde planlanan modifiye bir RME apareyi kullanılarak yapılan üst çene genişletmesi ile ilgili bir olgu sunulmaktadır.

### OLGU:

18 yaşındaki bayan hasta değerlendirme amacıyla kliniğimize sevk edilmiştir. Yapılan klinik incelemede hastanın ağız solunumu yaptığı ve tırnak yeme alışkanlığı olduğu tespit edilmiştir. Hastanın klinik incelemesinde simetrik yüz yapısı, konveks profil, bilateral çapraz kapanış ve gummy smile'a sahip olduğu görülmüştür. Üst orta hat yüz orta hattıyla uyumluyken alt orta hattının yüz orta hattına göre sağda olduğu tespit edilmiştir. Sağ tarafta Angle sınıf II, sol tarafta Angle sınıf I dişsel ilişki gözlenmiştir. Overjet 7.5 mm, overbite 0 mm olarak bulunurken, üst çenede -2 mm, alt çenede -3 mm yer darlığı tespit edilmiştir. El bilek radyografisinde hastanın büyümesinin sona erdiği görülmüştür. Tedavi planında öncelikle üst çenenin transversal genişletilmesi için cerrahi olmayan yolların denenmesi planlanmıştır. Genişletme sürecinin (55 çeyrek tur) ardından hastada transversal genişletme başarı ile elde edilmiş ve 3 aylık pekiştirme dönemi sonrasında hastanın sabit tedavisi kliniğimizde devam etmektedir.

### BULGULAR:

Tedavi sonrasında SNA açısı yaklaşık olarak 1 derece artarken SNB açısının değişmediği gözlenmiştir. Sefalometrik ölçümlere göre tedavi sonrasında dik yön boyutlarında artış, 1-SN açısında yaklaşık 6 derece, IMPA açısında ise yaklaşık 1 derece azalma görülmüştür. Postero-anterior film üzerinde yapılan analizlerde tedavi sonrasında 16 ve 26 numaralı dişlerin orta hat ile oluşturduğu açıda önemli bir değişiklik görülmemiştir. Overjet 7.5 mm'den 9 mm'ye artarken overbite miktarı değişmemiştir. Model analizlerine göre transversal düzlemde molarlar arasında 6.18, kaninler arasında ise 5.21 mm genişleme elde edildiği tespit edilmiştir. Model ölçümlerinde alt dişlerde herhangi önemli bir değişiklik görülmemiştir.

### SONUÇ:

Sunulan apareyin erişkin hastalarda kortikotomi yapılmadan sutural genişletme sağlayabileceği gösterilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Erişkin hasta, RME, Modifiye RME, Aparey

## Skeletal Transversal Expansion in Adult Patient Using Modified RME Appliance - Case Report

Serdar Çik<sup>1</sup>, Ali Kiki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Republic of Turkey, Ministry of Health, Kocaeli

<sup>2</sup>Atatürk University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Erzurum

### AIM:

In this study, we present rapid maxillary expansion in an adult patient with the use of a miniscrew-supported appliance without corticotomy.

### CASE:

An 18-year-old Caucasian female patient was referred to our clinic for evaluation. Clinical examination revealed the presence of mouth breathing and nail biting habits. She had a symmetrical face, convex profile, bilateral posterior crossbite and gummy smile. While the upper midline was coincident with the facial midline, the lower midline was deviated to the right. Angle class II molar relationship was observed on the right and Angle class I on the left. Arch-length deficiency values were -2 and -3 mm in the upper and lower jaws



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



respectively. Overjet was 7.5 mm, and overbite was 0 mm. It was determined by the hand-wrist radiograph that the patient's growth was ceased. It was planned to expand maxilla non-surgically prior to any other orthodontic interventions. After 55 quarter-turns of activation the appliance was left in mouth passively for 3 months. Her fixed treatment is continuing.

### **RESULTS:**

With RME SNB angle did not change and SNA angle increased by approximately 1 degree. There was an increase in vertical dimension measurements. 1-SN decreased by approximately 6 and IMPA by 1 degrees. Inclinations of the upper first molar teeth were not significantly changed as confirmed by postero-anterior radiograph. Overjet increased from 7.5 mm to 9 mm while the amount of overbite remained as 0 mm. It was determined by the model analysis that the increase in intermolar and intercanine widths were 6.18 and 5.21 mm respectively. There was no significant change in lower teeth in model measurements.

### **CONCLUSIONS:**

It has been shown that the presented appliance can achieve sutural expansion without any corticotomy in adult patients.

**Keywords:** Adult Patient, RME, Modified RME, Appliance





Klinik Poster  
Birincilik Ödülü

PS-021

## Unilateral Kondiler Hiperplazinin Ortodontik ve Cerrahi Tedavisi: Vaka Raporu

Begum Guler<sup>1</sup>, Berza Şen Yılmaz<sup>1</sup>, Ufuk Emekli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ:

Bu vaka raporu kondiler hiperplaziye bağlı şiddetli asimetrisi bulunan hastanın ortodonti ve cerrahi iş birliği ile tedavisinin aşamalarını ve sonuçlarını sunmayı hedeflemektedir.

BİREY VE YÖNTEM:

15 yıl 5 aylık kadın hasta sağ eklem bölgesindeki ağrı ve yüzündeki asimetriden duyduğu rahatsızlık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Hastada maksiller retrognatiye bağlı hafif Sınıf III iskeletsel ilişki gözlenmektedir ve hasta hipodiverjan iskeletsel paterne sahiptir. Overjet ve overbite 0 mm'dir. ANB: -2,6°, Wits: -3,4mm, FMA: 19,8°, U1-SN: 108,6°, IMPA: 75,2°'dir. Sağda Sınıf III molar ve kanin ilişkisi, solda Sınıf I molar ve kanin ilişkisi mevcuttur. Maksillofasiyal sintigrafi sonucu sağ kondil başında hiperplazi ve artmış aktivite tespit edilmiş, tüm vücut kemik sintigrafisinde ise sağ kondil haricindeki tüm kemiklerde aktivite dağılımı eşit ve simetrik izlenmiştir. MRG sonuçlarında sağ artiküler eminens ve kondil başında aşınma ile diskte deformasyon izlenmiştir. Ağız açmada kısıtlılık mevcuttur. Hastanın kondiler büyümesini tamamlaması için takibine karar verilmiştir. Hasta 17 yıl 7 aylıkken tek taraflı kondilektomi gerçekleştirilmiştir. 1 yıl 4 ay sonra sintigrafi tekrarlanarak aktif büyümenin olmadığı tespit edilmiş ve ortodontik tedaviye başlanmıştır. Tedavi öncesinde hastanın sağında ve solunda Sınıf II molar ve kanin ilişkisi bulunmaktadır. Overjet 2 mm, overbite -3 mm'dir. Ortodontik tedavi 1 yıl 3 ay sürmüştür. Retansiyon için lingual retainer ve Hawley plağı verilmiştir.

BULGULAR:

Tedavi sonunda Sınıf I molar ve kanin ilişki sağlanmıştır. Sagittal ve vertikal değerlerde herhangi bir değişim gözlenmemiştir. Alt ve üst keser eğimlerinde bir miktar artış gözlenmiştir. İdeal interdijitasyonla birlikte Sınıf I oklüzyon sağlanmıştır.

SONUÇ:

Tek taraflı kondiler hiperplaziye sahip hastanın ortodonti ve cerrahi iş birliği ile tedavisi başarılı bir şekilde gerçekleşmiştir. Hastanın bitim sonrası 1 yıllık kontrolünde sonuçların kalıcı olduğu gözlenmiştir. Korpus asimetrisi için ilave kozmetik müdahaleler düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Asimetri, Kondilektomi, Kondiler Hiperplazi.

## Orthodontic and Surgical Treatment of Unilateral Condylar Hyperplasia: Case Report

Begum Guler<sup>1</sup>, Berza Şen Yılmaz<sup>1</sup>, Ufuk Emekli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Bezmialem Vakıf University, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Istanbul University, Istanbul, Turkey

AIM:

The orthodontic and surgical treatment stages and treatment results of a patient with severe asymmetry due to unilateral condylar hyperplasia are presented.

SAMPLE AND METHOD:

A 15-year 5-month-old female applied to our clinic with the complaint of pain in the right jaw joint and asymmetry. Mild Class III skeletal relationship related to maxillary retrognathia and a hypodivergent skeletal pattern was observed. The overjet and overbite were 0mm. ANB: -2.6°, Wits: -3.4mm, FMA: 19.8°, U1-SN: 108.6°, IMPA: 75.2°. The patient presented Class III molar and canine relationships on the right, and Class I molar and canine relationships on the left. Condylar hyperplasia and increased activity were detected in the right condyle with a maxillofacial scintigraphy. Equal and symmetrical activity was observed for other



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



body parts in the whole body bone scintigraphy. The MRI showed abrasion of the right articular eminence and condyle head and deformation of the disc. Unilateral condylectomy was performed when the patient was 17 years and 7 months old. After 1 year, the scintigraphy was repeated and we noted that the growth was no more active. Orthodontic treatment was started; Class II molar and canine relationship was observed for the right and left sides. The new overjet was 2 mm, overbite was -3 mm. Orthodontic treatment lasted 1 year and 3 months. Lingual retainer and Hawley plate were given for retention.

### RESULTS:

Class I molar and canine relationships were established. No change was observed in sagittal and vertical values. A slight increase was observed in the lower and upper incisors inclination. Ideal interdigitation was achieved.

### CONCLUSION:

The treatment of a unilateral condylar hyperplasia case was successfully finished with the cooperation of orthodontics and surgery. The results were stable in the 1-year follow-up after debonding. Additional cosmetic interventions may be considered for correcting the corpus asymmetry.

**Keywords:** Asymmetry, Condylectomy, Condylar Hyperplasia.



PS-022

## Maksiller Darlığın Minivida Destekli Hızlı Maksiller Genişletme (MARPE) İle Tedavisi

Aylin Bal, Seden Akan Bayhan

Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Midpalatal sutur maturasyonunu büyük ölçüde tamamlamış, geleneksel hızlı maksiller genişletme aygıtları ile iskeletsel etkinin elde edilemeyeceği veya limitli olacağı düşünülen bir olguda iskeletsel etkiyi arttırmak amacıyla 4 palatinal minivida ile birlikte uygulanan MARPE apareyinin iskeletsel maksiller darlığı olan hastadaki etkilerini incelemek amaçlanmıştır.

### OLGU VE YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 14 yıl 10 ay olan erkek hasta. Esas şikayetini 'üst köpek dişlerim çok belirgin' şeklinde belirtmiştir. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmeler sonucu hasta; servikal V. aşamada, normal vertikal yön büyümesine sahip, iskeletsel Sınıf III (ANB -0.8), dental Sınıf II subdivizyon, Wala-ridge analizine göre 13 mm iskeletsel maksiller darlığı olup sol tarafta çapraz kapanış mevcuttur. Üst çenede 9 mm, alt çenede 1 mm yer ihtiyacı vardır. Overjet ve overbite 0.5 mm dir.

Hastanın premolar ve molar dişlerine bantların uygulanmasının ardından alınan aljinat ölçü ile elde edilen alçı model üzerinde, prefabrik MARPE apareyi uyumlanmış ve bantlara lehimlenmiştir. Bantların simante edilmesinin ardından aparey üzerindeki 4 vida deliğine 11 mm uzunlukta 1.5 mm çaplı minividalara bikortikal yerleştirilmiş ve aparey damağa sabitlenmiştir. Hasta, 2 haftalık periyotlarda görülerek ekspansiyon protokolünün uygulanması kontrol edilmiştir. Bir miktar overcorrection ile hastanın apareyi 3 ay kadar retansiyon, sonrasında ankraj amaçlı olmak üzere 1 yıl boyunca yerinde bırakılmıştır. Apareyin ağızda bulunduğu süreçte eş zamanlı olarak hastanın sabit tedavisi yapılmıştır.

### BULGULAR:

Maksillada iskeletsel genişletme elde edilmiş, çapraz kapanış düzeltilmiş, ekspansiyon ile elde edilen yer kullanılarak dişlerin seviyelenme ve hizalanması sağlanmış, yumuşak doku profilinde ve hava yolunda belirgin iyileşme gözlenmiştir.

### SONUÇ:

MARPE, genç erişkin ve erişkinlerde maksiller transvers yetmezliklerin tedavisinde, daha az invaziv olması yönü ile cerrahi destekli genişletmeye alternatif olabilecek başarılı bir tedavi yöntemidir.

**Anahtar Kelimeler:** Maksiller transvers yetmezlik, iskeletsel ankraj, MARPE

## Maxillary Transversal Deficiency Treatment With Miniscrew Aided Rapid Palatal Expander

Aylin Bal, Seden Akan Bayhan

Department of Orthodontics, Altınbaş University, İstanbul, Turkey

### AIM:

In this case report, it is aimed to observe the effects of miniscrew aided rapid palatal expander (MARPE) in the treatment of skeletal maxillary transversal deficiency case; who has almost fully completed midpalatal sutur maturation and thought to have unsuccessful or limited skeletal effect with the traditional rapid maxillary expanders.

### CASE AND METHOD:

The boy was 14 years 10 months old. According to clinical and radiologically assesments he was at cervical stage V., he had normal growth pattern, skeletal Class III (ANB -0.8), dental Class II subdivision, he had 13 mm skeletal maxillary transversal deficiency according to WALA ridge analysis and there was crossbite on the left side. There was 9 mm space need in the upper arch and 1 mm space need in the lower arch. He had 0.5 mm overjet and overbite.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

After adaptation of bands to the premolar and molar teeth, alginate impression was taken and stone model was made. Prefabricated MARPE appliance was adapted on this stone model and soldered to the bands. After bands were fixed to the teeth, MARPE appliance was fixed to the plate by bicortically placed 4 miniscrews (11 mm length, 1.5 mm diameter). The patient was called in every 2 weeks and we checked the implementation of expansion protocol. With some overcorrection, the appliance was left in its place totally 1 year; 3 months for retention, later for anchorage purpose. Fixed treatment was done while the appliance in the mouth.

#### RESULTS:

Skeletal expansion was gained, crossbite was corrected, the space gained by expansion was used for levelling and alignment, prominent improvement was observed for airway and soft tissue profile.

#### CONCLUSION:

MARPE is a successful minimal invasive treatment modality of maxillary transversal deficiency in young adults and adults so it can be an alternative to surgical aided rapid maxillary expansion.

**Keywords:** Maxillary transversal deficiency, Skeletal anchorage, MARPE



PS-024

## Alveolar Distraksiyon Osteogenezi ile Ankiloze Dişin Sürdürülmesi: Bir vaka raporu

Nihal Kaya<sup>1</sup>, Banu Kılıç<sup>1</sup>, Özge Doğanay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

AMAÇ;

Büyüyen çocuklarda diş ankilozu ortaya çıktığında, ankilozlu diş süremez ve çocuk büyüdükçe o diş oklüzal düzlemin altında kalır. Ankiloze dişin etrafındaki periodontal ligament yok olduğundan dolayı bu dişleri sadece ortodontik diş hareketi ile sürdürebilmek imkansızdır. Bu vaka raporundaki amaç; ankiloze diş dento-osseöz osteotomi ve distraksiyon apareyi kullanılarak dişin sürdürülmesi sonucunda klinik sonuçları değerlendirmektir.

OLGU SUNUMU;

17 yaşında sınıf II iskeletsel ve sınıf II subdivizyon dişsel paterne sahip olan hastanın; 11 numaralı ankiloze ve 12 numaralı konjenital olarak eksiktir. Genel anestezi altında kret tepesinin yaklaşık 6-7 mm apikalinden patch insizyon (yarım ay) yapılarak mukoperiosteal flep kaldırıldı. Osteotomi yapılması planlanan bölgelerdeki dişeti ve alveol mukozası diseke edildi. Piezo testere ile dişin kökünden her yönde 1.5-2 mm uzaklıkta kemik üzerinde kesi hattı oluşturuldu. Palatinal mukoza ile devamlılığını bozmadan bikortikal kemik kesisi yapılarak segmentin hareketliliği temin edildikten sonra mukoza 4-0 vicryl dikiş materyali ile kapatıldı. Operasyondan 4 gün sonra, hasta günde 3 tur çevirmeye başlamıştır. Yaklaşık bir haftalık çevirmeden sonra sme vidası kapatılıp retansiyon dönemine geçilmiştir. Tedavi sonunda aparey çıkarıldığında ankiloze dişin oklüzal düzlemden 1 mm yukarıda ve içeride kaldığı gözlenmiştir. Bu problemi düzeltmek amacıyla alt çeneye minivida uygulanarak lastik ile 11 numara ekstruze edilmeye başlanmıştır. Dişi bukkolingual olarak öne alabilmek için ise yüz maskesi verilmiştir.

SONUÇ;

Verilen bükümler ile dişin aksı düzeltilmiştir. Distraksiyon ile yumuşak doku kemiği daha iyi takip edebildiğinden dişeti estetiği sağlanabilmiştir. Ankiloze diş olan hastalarda hem diş hem de dişeti estetiğinin sağlanabilmesi için distraksiyon apareyi iyi bir tedavi alternatifi olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Alveolar distraksiyon, ankiloz, estetik

## Eruption of Ankylosed Tooth with Alveolar Distraction Osteogenesis: Case report

Nihal Kaya<sup>1</sup>, Banu Kılıç<sup>1</sup>, Özge Doğanay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Bezmialem university, İstanbul

<sup>2</sup>Department of Surgery, Bezmialem university, İstanbul

AIM:

When dental ankylosis occurs in growing children, ankylosed tooth cannot erupt. Tooth remains below the occlusal plane. Since the periodontal ligament around the ankylosed tooth is destroyed, it is impossible to move these teeth with only orthodontic treatment. The purpose of this case report is to evaluate the clinical results of ankylosed tooth by using dento-osseous osteotomy and distraction appliance.

CASE REPORT:

A 17 years old female with class II skeletal and class II subdivision dental pattern had ankylosed central tooth and congenitally missing lateral. The mucoperiosteal flap was elevated by making patch incision at approximately 6-7 mm apically to the crest. The gingiva and alveolar mucosa were dissected in the areas where osteotomy was planned. An incision line was created on the bone at a distance of 1.5-2 mm from the root of the tooth in all directions with piezo. After ensuring the mobility of the segment by cutting bicortical bone without disturbing its continuity with the palatinal mucosa, the flap was sutured with 4-0 Vicryl suture



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



material. 4 days after the operation, the patient started to make 3 turns per day. After one week turning, the same screw was closed and the retention period was started. When the appliance was removed at the end of the treatment, it was observed that the ankylosed tooth remained 1 mm intruded and palatally positioned against occlusal plane. In order to correct this problem, a mini-screw was applied to the lower jaw and ankylosed tooth started extruding with an elastic. A face mask was applied to move the tooth buccally.

### RESULT:

The axis of the tooth was corrected by several bendings. Gingival esthetics was achieved by regeneration of soft tissue. Distraction appliance can be a good treatment alternative for patients with ankylosed teeth to provide both dental and gingival aesthetic.

**Keywords:** Alveolar distraction, ankylosis, esthetic



PS-026

## RME Sonrası Çekimli/Çekimsiz Vakalarda Maksiller Ark Genişlik Değişimlerinin Karşılaştırılması

Berat Tekin, Yasemin Nur Korkmaz

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Bolu

### AMAÇ:

Bu retrospektif çalışmanın amacı hızlı üst çene genişletmesi (RME) sonrasında çekimsiz ve maksiller birinci premolar dişleri çekimli sabit tedavi edilen hastalarda interkanin (3-3), interpremolar (5-5) ve intermolar (6-6) ark genişlikleri değişikliklerini değerlendirmek ve karşılaştırmaktır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmamıza RME sonrasında iki maksiller birinci premolar çekimi ile sabit ortodontik tedavisi tamamlanmış yaş ortalaması 13,8±1,7 yıl olan 18 (12 kız, 6 erkek) ve RME sonrasında çekimsiz ortodontik tedavisi tamamlanan yaş ortalaması 13,4±2,5 yıl olan 18 (11 kız, 7 erkek) olmak üzere, toplam 36 hastanın maksiller alçı modelleri dahil edilmiştir. Hastalara ait tedavi öncesi (T0), RME sonrası (T1) ve sabit tedavi sonrası (T2) maksiller alçı modeller üzerinde dijital kaliper ile interkanin (3-3), interpremolar (5-5) ve intermolar (6-6) ark genişlik ölçümleri yapılarak kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin grup içi karşılaştırmasında tekrarlanan ölçümlerde ANOVA ve post-hoc Holm Sidak testi ve gruplar arası karşılaştırılmasında Student'in t-testi kullanılmıştır.

### BULGULAR:

Ölçülen her üç ark genişliğinde RME sonrasında meydana gelen artışlar açısından her iki grup arasında anlamlı fark görülmezken ( $p>0,05$ ), RME+çekimsiz tedavi edilen hastalarda T0 ve T2 zaman aralığında interpremolar ve intermolar ark genişliğinde meydana gelen artışın, RME+çekim ile tedavi edilen hastalara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmüştür ( $p<0,01$ ). RME sonrasında sabit tedavi uygulanan hastalardan çekimsiz tedavi edilen grupta tedavi sonunda, tedavi başlangıcına göre interkanin ( $p<0,05$ ), interpremolar ve intermolar ark genişliklerinde anlamlı artış meydana gelirken ( $p<0,001$ ); çekimli tedavi edilen grupta yalnızca interkanin mesafede anlamlı artış tespit edilmiştir ( $p<0,05$ ).

### SONUÇ:

RME sonrasında maksiller birinci premolar dişleri çekimli tedavi edilen hastalarda çekim boşluklarının konsolidasyonuna bağlı olarak tedavi sonunda interpremolar ve intermolar ark genişliklerinde anlamlı değişim meydana gelmemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** ark genişliği, maksilla, RME

## Maxillary Arch Width Changes In Extraction/Nonextraction Cases After RME

Berat Tekin, Yasemin Nur Korkmaz

Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Bolu

### OBJECTIVE:

The aim of this retrospective study was to evaluate and compare the changes in intercanine (3-3), interpremolar (5-5) and intermolar (6-6) arch widths in patients who underwent fixed orthodontic treatment with nonextraction or maxillary first premolar teeth extraction after rapid maxillary expansion (RME).

### MATERIALS-METHODS:

A total of 36 patients' maxillary plaster models were included in our study; 18 patients (12 girls, 6 boys, mean age 13.8 ± 1.7 years) underwent orthodontic treatment with maxillary two first premolar extractions after RME and 18 patients' (11 girls, 7 boys, mean age of 13.4 ± 2.5 years) orthodontic treatment was completed without extraction after RME. Intercanine (3-3), interpremolar (5-5) and intermolar (6-6) arch width measurements on pre-treatment (T0), post-RME (T1) and post-treatment (T2) maxillary plaster models of patients were made with a digital caliper. Repeated measures ANOVA and post-hoc Holm Sidak tests were used for intragroup comparisons, and Student's t-test was used for the intergroup comparison.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

While increments in the three measured arch widths were not significantly different between the groups ( $p>0,05$ ), interpremolar and intermolar arch widths' increases between T0 and T2 were significantly higher in RME+nonextraction patients, compared to RME+extraction patients ( $p<0.01$ ). While there was a significant increase in the intercanine ( $p<0,05$ ), interpremolar and intermolar widths at post-treatment compared to pre-treatment in the RME+non-extraction group ( $p< 0.001$ ); only intercanine distance increased significantly in the RME+extraction group ( $p<0,05$ ).

### CONCLUSION:

No significant changes occur in the interpremolar and intermolar arch widths after orthodontic treatment with RME+maxillary first premolar extraction due to consolidation of the extraction spaces.

**Keywords:** arch width, maxilla, RME





PS-027

## Tek Taraflı Dudak-Damak Yarığı Olan Bir Bebeğe Nazoalveolar Şekillendirme

Erdal Tekin, Semiha Arslan

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Bolu

### AMAÇ:

Dudak-damak yarığı (DDY) olan bebeklerde, dudak onarımı öncesinde uygulanan nazoalveolar şekillendirme (NAŞ) etkili bir ortopedik tedavi biçimidir. Bu vaka raporu tek taraflı DDY olan bir bebekte cerrahi hazırlık için yapılan NAŞ işlemini anlatmaktadır.

### OLGU:

Tek taraflı DDY bulunan bir haftalık erkek bebek hasta kliniğimize sevk edildi. Bebeğe sistemik veya genetik herhangi bir hastalık bulunmamakta olup ebeveynler arasında akrabalık ilişkisi olduğu tespit edildi. Yapılan klinik muayene sonucu sol tarafta dudak yarığı ile başlayan, alveolde çizgi şeklinde seyreden ve burun tabanını da içine alacak şekilde yumuşak damağa kadar tam yarık bulunduğu gözlemlendi. Premaksilla sağa doğru deviye, kolumella kısa ve nazal alar kırıkdağlar çöküktü. Tedavimizde bebeğin beslenmesini kolaylaştırmak için yapılan beslenme plağıyla birlikte cerrahi öncesi NAŞ ve burun kanadını kaldırma amaçlandı. Silikon ölçü maddesi ile üst çene modeli elde edildi. Akriolik rezinden 2 mm kalınlığında plak hazırlandı. Alveolar arkın düzeltilebilmesi ve kolumellanın uzatılabilmesi için haftalık takiplerde gerekli müllemeler ve eklemeler yapıldı. Alveol segmentleri arasındaki yarık hattı 5 mm'nin altına indiğinde nazal kartilajın şekillendirilmesi amacıyla apareye burunluk eklendi. NAŞ tedavisi beş ay sürdü. Bebeğin dudak operasyonu yapıldı.

### BULGULAR:

NAŞ ile yarık segmentleri birbirine yaklaştırıldı, premaksillası düzenlendi, nazal kırıkdağlar yeniden şekillendirildi ve kolumella uzatıldı. Damak operasyonu planlandı.

### SONUÇ:

Cerrahi öncesi yapılan NAŞ, operasyonu cerrah için kolaylaştırmakta ve cerrahi tedavi sonuçlarını iyileştirmektedir. Hastanın estetik görünümünün daha iyi olmasını sağlarken, aynı zamanda da bebeğin beslenmesine yardımcı olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** beslenme plağı, dudak-damak yarığı, nazoalveolar şekillendirme

## Nasoalveolar Molding in a Baby with Unilateral Cleft Lip and Palate

Erdal Tekin, Semiha Arslan

Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Bolu

### OBJECTIVE:

Nasoalveolar molding (NAM) applied before lip repair is an effective orthopedic treatment method in babies with cleft lip and palate (CLP). This case report describes the NAS procedure for surgical preparation in a baby with unilateral CLP.

### CASE:

A one-week-old baby boy with unilateral CLP was referred to our clinic. There was no systemic or genetic disease in the baby, and it was found that there was a kinship relationship between the parents. As a result of the clinical examination, it was observed that there was a complete cleft, starting with a cleft lip on the left side, progressing in the form of a line in the alveol and up to the soft palate, including the base of the nose. Premaxilla deviates to the right, columella is short and nasal alar cartilages were collapsed. In our treatment, we aimed to preoperative NAM and lifting the nasal wing with the feeding plate made to facilitate the feeding of the baby. Maxillary model was obtained with the silicone impression material. A 2 mm thick acrylic resin plate was prepared. In order to correct the alveolar arch and extend the columella, necessary abrasions and additions were made in weekly follow-ups. When the cleft line between the alveolar segments decreased below 5 mm, a nose piece was added to the appliance to shape the nasal cartilage. NAM treatment lasted five months. The baby's lip operation was performed.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

With NAM, the cleft segments were brought closer to each other, the premaxilla was arranged, the nasal cartilages were reshaped and the columella was lengthened. The palate operation was planned.

### CONCLUSION:

Preoperative NAM makes the operation easier for the surgeon and improves surgical treatment results. While it provides a better aesthetic appearance of the patient, it also helps the feeding of the baby.

**Keywords:** cleft lip and palate, feeding plate, nasoalveolar molding



PS-028

## Minivida Destekli RME Apareyinin İskeletsel ve Dental Etkilerinin Değerlendirilmesi: Vaka Sunumu

Seda Saliha Kayrak, Mehmet Uğurlu  
Osmangazi Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Eskişehir

### AMAÇ:

Maksillanın transversal yöndeki darlığının tedavisi için kullanılan birçok aparey tasarımı mevcuttur. Konvansiyonel üst çene genişletme apareyleri çevre dokularda ve dişlerde istenmeyen yan etkiler oluşturmaktadır. İskeletsel ankraj sistemleri bu yan etkilerin en aza indirilmesini amaçlamaktadır. Bu vaka sunumunun amacı diş mini vida destekli hızlı üst çene genişletme apareyinin iskeletsel ve dental etkilerinin değerlendirilmesidir.

### GEREÇ ve YÖNTEM:

Olgu sunumu kapsamında 14 yaşında maksiller darlığa sahip olan erkek hastada palatal minivida destekli bir aparey olan Hibrit RME apareyi kullanıldı. RME apareyi, yeterli genişleme elde edilene kadar üç hafta boyunca günde iki tur aktive edildi. Hastadan ekspansiyon öncesi ve ekspansiyon bitimini takip eden ortalama 3. ayda tomografi görüntüleri alındı. RME uygulaması öncesi ve sonrası, iskeletsel ve dental ölçümler arasındaki farklılıkları karşılaştırmak için tomografi kesitlerinden elde edilen sefalometrik ve posteroanterior (PA) radyografiler kullanıldı. Elde edilen görüntülerin işlenmesi ve ölçümlerin yapılması için 'Dolphin Imaging Version 11.95' programı kullanıldı. Bu görüntüler üzerinde SNA, SNB, ANB, nazal genişlik ve maksiller genişlik değerleri ölçülerek diş mini vida destekli hızlı üst çene genişletme apareyinin hasta üzerinde oluşturduğu iskeletsel ve dental etkiler değerlendirildi.

### BULGULAR:

RME işlemi esnasında uygulanan kuvvetlere karşı ilk cevap destek dişlerin bukkal yönde eğilmeleri ve periodontal ve palatal yumuşak dokularda meydana gelen gerilmelerdir. Tedavi edilen hastada santral dişler arasında diastema görülmüştür. RME uygulaması öncesi yapılan ölçümlerle RME uygulaması sonrası yapılan ölçümleri karşılaştırdığımızda burun tabanı ve damak kubbesinin genişlediği ayrıca suturaların açılması sırasında maksiller parçaların horizontal düzlemde aşağı ve öne doğru yer değiştirdiği düşünülerek SNA ve ANB açılarında da bir artış olduğu gözlenmiştir.

### SONUÇLAR:

RME apareyleri maksiller darlık tedavisinde kullanılmaktadır. Bu hastada, palatal mini vida destekli RME apareyinin sağladığı iskeletsel ankraj bukkal diş eğilmesini en aza indirdi ve maksiller darlık problemini çözdü.

**Anahtar Kelimeler:** Maksiller genişletme, Sefalometri, Minivida

## Evaluation of the Skeletal and Dental Effects of the RME Appliances with Miniscrews: A Case Report

Seda Saliha Kayrak, Mehmet Uğurlu  
Department of Orthodontics, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Turkey

### OBJECTIVE:

Conventional maxillary expansion appliances cause undesirable side effects on surrounding tissues and teeth. Skeletal anchorage systems aim to minimize these side effects. The purpose of this case report is to evaluate the skeletal and dental effects of the dental mini screw-assisted rapid maxillary expansion appliance.

### MATERIAL and METHOD:

In this case report, a hybrid RME device, a palatal mini screw-assisted device, was used in a 14-year-old male patient with maxillary narrowness. The RME device was activated twice a day for three weeks until adequate expansion was achieved. Tomography images were taken from the patient before the expansion and in the 3rd month following the end of the expansion. Cephalometric and posteroanterior (PA) radiographs obtained from tomography sections were used to compare differences between skeletal and dental measurements before and after RME application. The 'Dolphin Imaging Version 11.95' program was used to



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



process the images and make measurements. In these images, SNA, SNB, ANB, nasal width and maxillary width values were measured and the skeletal and dental effects of the dental mini screw-assisted rapid maxillary expansion appliance on the patient were evaluated.

### RESULTS:

The first effect to the forces applied during the RME procedure is the bending of the supporting teeth in the buccal direction and the stresses in the periodontal and palatal soft tissues. Diastema was seen between the central teeth in the patient. When we compare the measurements made before RME application with the measurements made after RME application, it is thought that the nasal base and maxillary width are increased and the maxillary parts are displaced downward and forward in the horizontal plane during the opening of the sutures. An increase in the ANB angle was observed.

### CONCLUSIONS:

RME appliances are used in the treatment of maxillary narrowness. In this patient, the skeletal anchorage provided by the palatal mini screw-assisted RME appliance minimized buccal tooth bending and solved the maxillary narrowness problem.

**Keywords:** Maxiller expansion, Cephalometri, Miniscrew



PS-029

## İskeletsel ön açık kapanışın zigomatik miniplaklar ile tedavisi

Suat Ađkoç, Pamir Meriç

Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Edirne

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, iskeletsel ön açık kapanışın zigomatik miniplaklar ile tedavisini göstermektir.

### VAKA:

17 yıl 11 ay yaşındaki kadın hasta, kliniğimize ön açık kapanış şikayetiyle başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik inceleme sonucu, hastanın ön açık kapanış, maksiller darlık, high angle büyüme paterni ve ağız solunumuna sahip olduğu belirlendi.

Tedavide zigomatik miniplaklarla beraber posterior bite blok etkisine sahip bonded hyrax kullanılması planlandı. Cerrahi operasyon ile yerleştirilen miniplaklardan, akrilik hyrax'a tek tarafta 200 gram olmak üzere toplam 400 gram kuvvet uygulandı.

### SONUÇ:

9 aylık tedavi sonucu, anterior açık kapanışta 3 mm'lik azalma elde edildi. Hastanın ortodontik tedavisi devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel ankraj, Ön açık kapanış, Zigomatik miniplak

## Correction of skeletal anterior open bite using zygomatic miniplates

Suat Ađkoç, Pamir Meriç

Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Edirne, Turkey

### AIM:

The purpose of this case report is to show the treatment of skeletal anterior open bite using zygomatic miniplates.

### CASE:

A 17-year-11-month-old female patient applied to our clinic with a complaint of anterior open bite. After clinical and radiographical examination, it was determined that the patient had anterior open bite, transverse maxillary deficiency, highangle growth pattern and mouth breathing. In the treatment, it was planned to use bonded hyrax, which has a posterior bite-block effect, together with the zygomatic miniplates. A total of 400 grams of force, 200 grams on per side, was applied to the bonded hyrax from the surgically placed miniplates.

### CONCLUSION:

After 9 months of treatment, a 3 mm reduction in anterior open bite was achieved. Fixed orthodontic treatment continues.

**Keywords:** Skeletal anchorage, Anterior openbite, Zygomatic miniplates



PS-030

## Genç yetişkin hastada mini-vida destekli hızlı maksiller genişletme: Vaka Raporu

Sergen Ekenel, Zeynep Ahü Acar  
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Maksiller darlığı olan genç yetişkin hastada mini-vida destekli hızlı maksiller genişletmenin iskeletsel ve dentoalveolar yapılar üzerine etkilerinin değerlendirilmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

17 yaşındaki kadın hastaya, 14x2.5 mm (Jeil Medical, Korea) ölçülerinde 4 adet mini-vida palatinal bölgede bilateral anterior ve posterior olmak üzere alveol kemiğe paralel kortikal kemiğe yerleştirilmiştir. Daha sonra PowerScrew® (Tiger Dental, Austria) ekspansiyon aparatı mini-vidalar üzerine simante edilmiştir. Hasta günde 2 tur (0.35 mm) olacak şekilde 27 gün boyunca vidayı toplam 54 tur çevirmiştir. Çevirme işlemine aşırı düzeltme elde edilinceye kadar devam edilmiştir. Ekspansiyon aparatı, genişletme tamamlandıktan sonra 3 ay retansiyon amaçlı ağızda tutulmuştur. Hastadan genişletme öncesinde (T0) ve aktif genişletmeden 3 ay sonra (T1) konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) alınmıştır. DICOM formatındaki 3 boyutlu görüntüler MIMICS yazılımı (version 21.0; Materialise, Belgium) ile Frankfort horizontal (FH) düzlemine göre oryante edilmiştir. İskeletsel değerlendirme için, bilateral olarak jugal noktalar (J), lateral pterygoid plakeler arasındaki mesafeler (LPP), piriform apertura genişliği, aksiyal kesitte sağ ve sol lateral pterygoid plakeler arasındaki açı (LPP Açısı) ölçülmüştür. Dentoalveolar etkilerin değerlendirilmesi için ise aksiyal kesitte 1. molar dişlerin trifurkasyon noktaları (M1F-R-L), aynı kesitte kanin diş kökleri merkezi (KR-KL) arasındaki mesafeler ve koronal kesitte FH düzlemine göre alveolar kret eğimi açısı (ALV-R-L) ölçülmüştür. T0 ve T1 zamanlarında alınan KIBT görüntüleri ile elde edilen veriler karşılaştırılmıştır.

### BULGULAR:

T0 dan T1 zamanına jugal noktalar arasındaki mesafe 1.27 mm azalmış, piriform apertura genişliği 4.73 mm artmıştır. LPP noktalar arası mesafe 2.09 mm artmıştır. LPP açısı da 1.7° artmıştır. Aynı kesitte ekspansiyon sonrasında M1F-R ile M1F-L noktaları arasındaki mesafe 5.16 mm artarken, KR ve KL mesafesi 5.11 mm artmıştır. ALV-R 2.46° artarken, ALV-L 0.58° artmıştır.

### SONUÇ:

Maksillanın anterior bölgesinde posteriora göre daha fazla ekspansiyon elde edilmiştir. Molar ve kanin bölgelerinde elde edilen ekspansiyon miktarı aynıdır. Ekspansiyon sonrasında alveol kretlerde sağ tarafta sol tarafa göre daha fazla palatinal yöne doğru eğilme gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** hızlı maksiller ekspansiyon, iskeletsel ankraj, mini-vida

## Mini-screw assisted rapid maxillary expansion (MARME) in young adult: A Case Report

Sergen Ekenel, Zeynep Ahü Acar  
Department of Orthodontics, Marmara University, Istanbul, Turkey

### AIM:

Evaluating the effects of MARME on skeletal and dentoalveolar structures in a young adult patient with transverse maxillary deficiency.

### MATERIALS-METHODS:

4 mini-screws with 14 mm length and 2.5 mm diameter (Jeil Medical, Korea) were inserted into cortical bone of palate bilaterally in a 17 years-old-female patient. PowerScrew® (Tiger Dental, Austria) was bonded on mini-screws. Expander was activated 2-times/day (0.35 mm) for 27 days (54 turns) until overcorrection was achieved. Expander was kept for 3 months after end of expansion for retention. Cone-beam computed tomographies (CBCT) were taken before expansion (T0) and 3 months after end of active expansion (T1). All 3-dimensional (3D) scans in DICOM format were reoriented based on the Frankfort horizontal plane (FH) with MIMICS software (version 21.0; Materialise, Belgium). For the skeletal evaluation, the distance between jugale points (J) and the lateral pterygoid plates (LPP) bilaterally, the diameter of the piriform aperture and



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

the angle between left and right lateral pterygoid plates(LPP angle) were measured. For dentoalveolar evaluation, the first molar's trifurcation point(M1F-R-L) on the same axial slice, the centers of the roots of canines(KR-KL) were identified and linear distances between the contralateral points were measured. The angulation of the alveolar crests(ALV-R-L) was calculated according to FH. All CBCT data taken in T0 and T1 were compared.

### RESULTS:

From T0 to T1, the distance between J points decreased 1.27 mm, the diameter of the piriform apertura increased 4.73 mm. LPP distance increased 2.09 mm and LPP angle to increased 1.7°. While M1F-R and M1F-L distance increased 5.16 mm, KR-KL distance also increased 5.11 mm. ALV-R angulation increased 2.46° and ALV-L angulation increased 0.58°.

### CONCLUSION:

MARME resulted in more expansion in the anterior region of the maxilla than posterior. Amount of expansion obtained was almost equal on the molar and canine areas. Evaluating the angulation of alveolar crests, there was more alveolar bending palatally on right side compared to left.

**Keywords:** MARME, mini-screw, rapid maxillary expansion, skeletal anchorage



PS-031

## Sınıf II iskeletsel maloklüzyonun Herbst apareyi ile tedavisi: Vaka Raporu

Sergen Ekenel, Omer Ahsen Naeem, Zeynep Ahü Acar  
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Sınıf 2 iskeletsel ve dişsel maloklüzyona sahip büyüme dönemindeki hastanın Herbst apareyi ile fonksiyonel tedavisini takiben yapılan sabit ortodonti tedavisinin süreci ve sonucunun sunulmasıdır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

14 yaşındaki büyüme döneminin peak aşamasında olan erkek hasta, alt çenesinin geride olması şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamneze göre hastanın geçmişinde herhangi bir tedavi öyküsü yoktur. Klinik muayenesinde her iki tarafta Sınıf 2 molar ve kanin ilişkisi ile 4.9 mm overjet ve 3.4 mm overbite olduğu tespit edilmiştir. Selaometrik değerlerine göre; SNA: 79°, SNB: 74°, ANB: 5°, Mx1-SN: 101°, IMPA: 111° ve Holdaway oranı 5,5/1,5 olarak bulunmuştur. Tedavi planı olarak Herbst apareyi ile sabit fonksiyonel tedaviyi takiben sabit ortodontik tedavi uygulanmıştır. 6 aylık Herbst apareyinin kullanımı sonrasında her iki tarafta Sınıf I molar ilişkisi gözlenmiştir. Apareyin çıkarılmasından sonra 0.018" slot straight-wire multibraket sistemi alt ve üst çeneye uygulanmıştır. Herbst apareyi ile elde edilen tedavi sonucunun hafif nüks etmesinden dolayı, sabit ortodontik tedavi sırasında 3 ay kadar Forsus EZ modül kullanılarak Sınıf 1 molar ve kanin ilişkisi sağlanmıştır. Toplam tedavi 26 ay sürmüştür.

### BULGULAR:

İskelet ve dişsel sınıf I ilişki her iki tarafta elde edildi. Hastada optimal oklüzyon ile beraber daha iyi bir yüz estetiği sağlandı. Tedavi sonrası overjet ve overbite değerleri sırasıyla 2 mm ve 2.5 mm idi. Final sefalometrik değerleri; SNA: 80°, SNB: 78°, ANB: 2°, Mx1-SN: 103°, IMPA: 108° and Holdaway oranı 5,4/1,2 olarak tespit edildi.

### SONUÇ:

Adölesan dönemde Sınıf 2 iskeletsel ve dişsel maloklüzyon tedavisinde Herbst apareyinin kullanılması ile klinik olarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Herbst apareyi ile hasta profilinde olumlu değişiklikler elde edilmiş ve Sınıf II iskeletsel ve dişsel ilişki düzeltilmiştir. Herbst tedavisi sonrasında oluşabilecek nüksler, sabit ortodontik tedavi aşamasında kısa süreli Forsus EZ apareyi kullanımı ile kolayca telafi edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Forsus apareyi, Herbst apareyi, Sınıf II

## Treatment of Class II malocclusion with Herbst appliance: Case report

Sergen Ekenel, Omer Ahsen Naeem, Zeynep Ahü Acar  
Department of Orthodontics, Marmara University, Istanbul, Turkey

### AIM:

To present the progress and outcome of fixed functional treatment of a growing patient with Class II malocclusion by Herbst appliance followed by fixed orthodontic treatment.

### MATERIALS-METHODS:

A 14 year-old male patient at peak stage of growth applied to the orthodontic clinic with the chief complaint of a retruded mandible. Clinical examination showed that there was Class II molar and canine relationship on both sides, 4.9 mm overjet and 3.4 mm overbite. Cephalometric measurements were as follows: SNA: 79°, SNB: 74°, ANB: 5°, Mx1-SN: 101°, IMPA: 111° and Holdaway ratio was 5,5/1,5. Treatment plan of choice involved fixed functional treatment using Herbst appliance followed by fixed orthodontic treatment. After 6 months of Herbst appliance use, Class I molar relationship was achieved on both sides. Following removal of Herbst, 0.018" slot straightwire multibracket system was bonded on upper and lower arches. Due to a slight relapse of the treatment results obtained by Herbst, a short term (3 months) treatment with Forsus EZ module was performed during fixed orthodontic treatment. The total treatment duration was 26 months.





# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

Skeletal and dental Class I relationship were obtained on both sides. An optimal occlusion and improved facial aesthetics were provided for the patient. Post-treatment overjet and overbite values were 2 mm and 2.5 mm respectively. Final cephalometric measurements were SNA: 80°, SNB: 78°, ANB: 2°, Mx1-SN: 103°, IMPA: 108° and Holdaway ratio was 5,4/1,2.

### CONCLUSION:

Correction of Class II malocclusion in adolescence using Herbst appliance produces favorable clinical results. Herbst appliance treatment produced positive changes in patient profile and corrected Class II dental and skeletal relationships. Some relapse following Herbst treatment can easily be compensated by a short term Forsus EZ appliance use during fixed treatment phase.

**Keywords:** Class II, Forsus appliance, Herbst Appliance



PS-032

## İskeletsel Sınıf II İlişkiye Sahip Hastanın Sabit Fonksiyonel Apareyle Tedavisi: Olgu Sunumu

Büşra Berber, Fatma Soybay, Güzin Bilgin Büyüknacar, Merve Göymen, Ayşegül Güleç  
Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Gaziantep Türkiye

### AMAÇ:

Mandibular retrognatiye bağlı Sınıf II maloklüzyon tedavisinde, sabit fonksiyonel apareyler uygulanan yöntemler arasında bulunmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı; büyüme gelişimi tamamlanmış iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip hastanın, sabit fonksiyonel apareyin (Forsus FRD) asimetrik aktivasyonu ile tedavisinin sonuçlarının sunulmasıdır.

### OLGU:

16 yıl 1 ay kronolojik yaşa sahip erkek hasta, üst anterior dişlerinin düzgün görünmemesi şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik muayene sonucunda hastanın konveks profile, dişsel sınıf I molar ve sınıf II kanin ilişkiye, 3 mm overjet ve 6,5 mm overbite'a sahip olduğu teşhis edilmiştir. Ayrıca, üst orta hattın yerinde, alt orta hattın ise 2,1 mm sağda olduğu gözlemlenmiştir. Radyografik ve klinik muayeneler sonucu hastada 45 nolu dişin konjenital eksikliği tespit edilmiştir. Sefalometrik değerlendirmede SNA 77,8°, SNB 72,8°, ANB açısı 5,1°, U1-SN 89,2° ve IMPA 87,2° olarak bulunmuş ve azalmış üst keser açısıyla birlikte mandibular retrognatiye bağlı Sınıf II dikkat çekmiştir. Bu bulgular göz önüne alındığında hastaya sabit ortodontik tedaviye ek olarak sabit fonksiyonel aparey (Forsus FRD) ile tedavi uygulanmasına karar verilmiştir. Toplam tedavi 21 ay sürmüştür.

### SONUÇ:

Sabit fonksiyonel apareyin asimetrik aktivasyonu sonucunda orta hatlar çakıştırılmış olup hastadaki mevcut Sınıf II yapı düzeltilmiştir. Overjet ideal değerine getirilmiştir. Üst ve alt anterior diş açılarının artırılması ve sınıf II ilişkinin düzeltilmesiyle birlikte hastanın profilinde olumlu bir değişim görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Forsus, Sabit fonksiyonel, Sınıf II,

## Treatment Of Class II Patient With A Fixet Functional Appliance: Case Report

Büşra Berber, Fatma Soybay, Güzin Bilgin Büyüknacar, Merve Göymen, Ayşegül Güleç  
Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Gaziantep, Turkey

### AIM:

Fixed functional appliances are useful and frequently used method in the correction of Class II malocclusion due to mandibular retrognathia. This case report aims to present the treatment of non-growing Class II patient with midline discrepancy using asymmetric fixed functional appliance (Forsus Fatigue Resistant Device).

### CASE:

16 years and 1 month-aged male patient applied to clinic complaining of the irregular upper anterior teeth. Convex profile, dental Class I molar and dental Class II canine relationship, 3 mm overjet and 6.5 mm overbite was observed in clinical examination. Also, mandibular midline was deviated to the right by 2.1mm. Radiographic and clinical examination showed that the tooth number 45 was congenitally missing. Cephalometric analysis revealed Class II malocclusion that characterized by mandibular deficiency with decreased angle of maxillary incisor (SNA 77.8 °, SNB 72.8 °, ANB 5.1 °, U1-SN 89.2 ° and IMPA 87.2 °). Considering these findings, the treatment plan included correction of Class II malocclusion and midline discrepancy using fixed functional appliance (Forsus FRD). The total treatment was 21 months.

### RESULTS:

As a result of asymmetric fixed functional appliance treatment, correction of Class II malocclusion and midline discrepancy was obtained. Ideal overjet and overbite were achieved. Significant improvement was observed in the patient's profile through proclination of incisors and correction of Class II malocclusion.

**Keywords:** Class II, Fixed Functional Appliance, Forsus,



PS-033

## Horizontal Pozisyonda Gömülü Maksiller Santral Dişin Ortodontik Olarak Sürdürülmesi-Olgu Sunumu

Merve Zorkirişçi, Bayram Asarkaya, Güzin Bilgin Büyüknacar, Merve Göymen, Ayşegül Güleç  
Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Gaziantep

### AMAÇ:

Maksiller kesici dişlerin gömülü kalma sıklığı %0.06 ile %0.2 arasında olmakla birlikte, bu dişlerin gömülü kalması durumunda fonksiyon ve estetik kaybı gibi problemlere neden olmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı; horizontal pozisyonda gömülü santral dişe sahip bir hastanın ortodontik tedavisinin sunulmasıdır.

### YÖNTEM-GEREÇLER:

Kliniğimize ön bölgede diş eksikliği şikayetiyle başvuran kronolojik yaşı 10 yıl 6 ay olan kadın hastada yapılan klinik muayenede 21 numaralı dişin gömülü kaldığı ve maksiller arkta yer darlığı tespit edilmiştir. Konik ışıklı bilgisayarlı tomografi (CBCT) görüntülerinin değerlendirilmesi sonucunda 21 numaralı dişin horizontal pozisyonda gömülü olduğu gözlenmiştir. Karışık dişlenme dönemindeki hastamıza tedavi planlamasında maksiller yer darlığını gidermek ve 21 numaralı dişe gerekli yerin elde edilmesi amacıyla ilk olarak hareketli apareylerle genişletme işlemi uygulanmıştır. 21 numaralı diş için yeterli yer sağlandıktan sonra üst sabit ortodontik tedavi ile gömülü 21 numaralı dişin sürdürülmesi planlanmıştır.

### BULGULAR:

Üst çenede gerekli yer ihtiyacı hareketli apareyler ile elde edildikten sonra sabit ortodontik tedavi sırasında 21 numaralı dişin zincirli buton yardımıyla sürdürülmesi gerçekleştirilmiştir. 16 aylık tedavi sonunda santral diş sürdürülüp ideal overjet ve overbite ilişkisi sağlanmış ve bozulan estetik düzeltilmiştir.

### SONUÇ:

Bu olguda 21 numaralı dişin horizontal pozisyonda olduğundan dolayı gömülü kaldığı gösterilmiştir. Günümüz çeşitli ortodontik tedavilerle gömülü dişlerin erüpsiyonunun mümkün olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Horizontal, pozisyonda, gömülü, santral, diş

## Orthodontic Eruption of Impacted Maxillary Central Tooth in the Horizontal Position-Case Report

Merve Zorkirişçi, Bayram Asarkaya, Güzin Bilgin Büyüknacar, Merve Göymen, Ayşegül Güleç  
Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Gaziantep

### AIM:

The rate of being of the impacted maxillary incisor tooth is between 0.06% and 0.2 %, in the case of impacted teeth this causes problems such as loss of function and aesthetics. Aim of this CASE: it is the presentation of orthodontic treatment of a patient with impacted central tooth in the horizontal position.

### MATERIAL-METHOD:

A female patient with chronological age of 10 years and 6 months, referred our clinic with the applicant complaining of lack of teeth in front area. A clinical examination found that tooth number 21 was impacted and maxillary arch discrepancy. After the CBCT examination it seen tooth number 21 impacted in horizontal position. The treatment plan for our patient is removing the maxillary arch discrepancy during the period of mixed dentition and creating the necessary location for tooth number 21. First, the expansion process was applied with removable appliances. After getting enough space for tooth number 21 it is planned to eruption of impacted tooth with fixed orthodontic treatment of upper jaw.

### RESULTS:

After the gained enough space for the tooth number 21 by the removable appliances the eruption of the tooth has been provided with fixed orthodontic treatment. Orthodontic eruption of the upper central teeth, ideal overjet, overbite and an esthetics result were achieved at the end of the 16 months treatment.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSIONS:

In this case, it has been shown that tooth number 21 remains impacted because it is in the horizontal position. It is seen that the eruption of impacted teeth is possible with various orthodontic treatments today

**Keywords:** Horizontal,position,impacted,central,tooth



PS-034

## Kendinden Ligatürlü Lingual Braketlerle Mandibular Keser Çapraşıklığının Düzeltilmesi: Vaka Raporu

Esin Gizem Eser<sup>1</sup>, Ezgi Sunal Aktürk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Bezmialem Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Günümüzde estetik beklentilerin artışı, ortodontik tedavi için başvuran hasta sayısında artışa neden olmuştur. Hafif çapraşıklık varlığında özellikle erişkin hastalar, sosyal ihtiyaçlar ve çevreleri gereği kısa süreli ve estetik tedavi beklentisi ile karşımıza çıkmaktadır. Bu vaka raporunun amacı, seviyeleme, hizalama ve orta hattın düzeltilmesi ile gülümseme estetiğinde meydana gelen olumlu değişikliklerin sunulmasıdır.

### VAKA:

Kliniğimize başvuran 16 yıl 6 aylık kız hastanın temel şikâyeti, alt çapraşıklık yüzünden gülümseme estetiğinin iyi olmaması ve bundan rahatsızlık duymasıydı. Klinik değerlendirmede; sağ ve sol tarafta Sınıf I molar ilişki, 2 mm overjet, 4 mm alt anterior çapraşıklığının olduğu tespit edilmiştir. Hastanın tedavisi, mevcut posterior oklüzyona dokunmadan sadece mandibular 1. Premolarlar arasının In Ovation® L kendinden ligatürlü lingual braketlerle yapılmıştır. Braketlemede indirek yöntem kullanılmıştır. Alt keser çapraşıklığının giderilmesi amacıyla 1.5 mm stripping yapılmıştır. 9 aylık aktif tedavi sürecinde çapraşıklık ve orta hat sapması düzeltilerek gülümseme estetiği sağlanmıştır.

### SONUÇ:

Estetik beklentisi yüksek hafif çapraşıklığı olan hastalar kişiselleştirilmiş olmayan kendinden ligatürlü lingual braketlerle tedavi edilerek hasta memnuniyeti sağlanabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ortodonti, lingual tedavi, minör nüks vakaları

## Correction of Mandibular Crowding with Self-Ligating Lingual Braces: Case Report

Esin Gizem Eser<sup>1</sup>, Ezgi Sunal Aktürk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

<sup>2</sup>Bezmialem University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

### AIM:

Nowadays, The raise in aesthetic expectations has led to a significant increase in number of patients applying for orthodontic treatment. In the presence of mild crowding, adult patients present with short-term and esthetic treatment expectations due to their social needs and relations. The aim of this case report is to present the improvement in smile aesthetics as a result of leveling, alignment and midline correction.

### Case Presentation:

A 16 years and 6 months old female patient's main complaint was unpleasant and uneshetic smile due to the presence of mandibular crowding. In clinical examination; Class I molar relationship on the right and left sides, 2 mm overjet, 4 mm lower anterior crowding were detected. The patient's treatment was applied with the In Ovation ®L self-ligated lingual braces only between the mandibular 1st premolars without touching the existing posterior occlusion. Indirect method was used for bonding the braces. 1.5 mm IPR was applied in order to eliminate the crowding of the lower incisors. During 9 months of active treatment, crowding and midline deviation were corrected and smile aesthetics were achieved.

### CONCLUSION:

Patients with a high aesthetic expectancy can be treated with non-customized self-ligating lingual braces to achieve patient pleasure.

**Keywords:** Orthodontics, lingual treatment, minor relapse cases



PS-035

## Bantlı Hızlı Üst Çene Genişletme Uygulaması ve Sabit Ortodontik Tedavi

Helin Dursun, Saadet Çınarsoy Cığırım, Hüseyin Melik Büyük, Jamil Bayzed  
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Van

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı maksiller darlığı bulunan hastada yapılan bantlı hızlı üst çene genişletme aпараты uygulaması ve sonrasında yapılan sabit ortodontik tedavi gidişatının sunulmasıdır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 13 yıl 1 ay olan bayan hastada maksiller darlık saptandı. İntraoral muayenede hastanın Angle sınıf II maloklüyona sahip olduğu, overjet:5 mm ve overbite:5 mm olduğu belirlendi. Hastanın lateral sefalometrik radyografisinden elde edilen değerler hastanın iskeletsel sınıf 1 (ANB: 2°) ve normal dik yön paternine sahip (SnGoGn: 31°) olduğunu gösterdi. Posteroanterior radyografik analizinde maksiller genişliğin azaldığı tespit edildi. Hastada öncelikle bantlı hızlı üst çene genişletme aпараты ile iskeletsel maksiller genişletme yapıldı. Hasta genişletme vidasını günde 2 tur (0,5 mm) olmak üzere toplamda 25 tur çevirdi. Sonraki süreçte sabit ortodontik tedaviye geçildi.

### SONUÇ:

Hastanın iskeletsel maksiller darlığı tedavi edildi. Hastanın sabit ortodontik tedavisi devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bantlı hızlı üst çene genişletme, maksiller darlık, posterior çapraz kapanış

## Banded Rapid Maxillary Expansion Application and Fixed Orthodontic Treatment

Helin Dursun, Saadet Çınarsoy Cığırım, Hüseyin Melik Büyük, Jamil Bayzed  
Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Van

**AIM:** The aim of this case report is to present the application of the banded rapid maxillary enlargement appliance in a patient with maxillary stenosis and the following fixed orthodontic treatment.

**CASE:** A maxillary stenosis was detected in a female patient whose chronological age was 13 years and 1 month. In the intraoral examination, it was determined that the patient had Angle class II malocclusion, an overjet: 5 mm and an overbite: 5 mm. The values obtained from the lateral cephalometric radiography of the patient showed that the patient had skeletal class 1 (ANB: 2 °) and a normal vertical pattern (SnGoGn: 31 °). Decreased maxillary width was found in posteroanterior radiographic analysis. Skeletal maxillary expansion was performed first with a banded rapid maxillary expansion device. The patient turned the expansion screw 2 turns (0.5 mm) a day, for a total of 25 turns. In the next period, fixed orthodontic treatment was started.

**RESULT:** The patient's skeletal maxillary stenosis was treated. Fixed orthodontic treatment of the patient continues.

**Keywords:** Banded rapid maxillary expansion, maxillary stenosis, posterior crossbite



PS-036

## Direkt Bonding ve Ortodontik Kayıt İşlemleri Sırasında Hissedilen Ağrının Değerlendirilmesi

Helin Dursun<sup>1</sup>, Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Ahmet Karaman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>\*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı; ortodontik kayıt materyalinin toplanması ve direkt bonding işlemleri sırasında hastaların hissettikleri ağrı seviyelerinin incelenmesidir.

### YÖNTEM:

Araştırmaya XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniği'nde 2018-2020 yılları arasında tedaviye kabul edilen 11-20 yaş arasında toplam 400 birey (250 bayan, 150 erkek) dahil edildi. Hastaların başlangıç kayıt materyalinin toplanması ve direkt bonding işlemlerinde hissettikleri ağrı değerleri VAS skalası kullanılarak kaydedildi. Verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılırken grup içi karşılaştırmada Wilcoxon ve Friedman testleri kullanıldı. Elde edilen veriler %5 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak analiz edildi.

### BULGULAR:

Ağız içi fotoğraf çekimi sırasında hissedilen ağrı ile dudak ekartörü takılması sırasında hissedilen ağrı arasında istatistiksel olarak farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ). Ölçü alma işlemi sırasında hissedilen ağrı değerleri ortalaması, röntgen çekimi sırasında hissedilen ortalama ağrı değerinden daha yüksek bulundu ( $p<0,01$ ). Ağız içi fotoğraf çekimi sırasında hissedilen ortalama ağrı değeri, dudak ekartörü takılması sırasında hissedilen ortalama ağrı değeri hariç diğer işlemlerden daha yüksek bulundu ( $p<0,01$ ). Tüm VAS değerleri ayrı ayrı cinsiyete göre incelendiğinde kadınlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0,05$ ). Ölçü alma, dudak ekartörü takılması, polisaj, asit ve sealing işlemleri ve braket yapıştırılması sırasında hissedilen ağrı değerleri farklılık gösterdi. Küçük yaş grubunda ortalama ağrı değerleri daha yüksek elde edildi ( $p<0,01$ ).

### SONUÇ:

Ağız içi fotoğraf çekimi ve dudak ekartörü takılması işlemlerinin en fazla ağrı duyulan işlemler olduğu sonucuna varıldı. Bu sonuçlar ortodontik tedavi sırasında gerçekleştirilen farklı işlemlerin farklı ağrı seviyelerine sebep olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** VAS, Direkt bonding, Ortodontik kayıt.

## Assessment of Pain Feeling during Direct Bonding and Orthodontic Recording Procedures

Helin Dursun<sup>1</sup>, Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Ahmet Karaman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Van

<sup>2</sup>İstanbul Aydın University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, İstanbul

### OBJECTIVE:

The study aims to evaluate the levels of the pain felt by patients during the orthodontic procedures of recording material collection and direct bonding.

### METHOD:

A total of 400 individuals (250 females, 150 males) between the ages of 11-20, who were admitted to the treatment between 2018-2020 at XXX University, Faculty of Dentistry, were included in the study. The pain values of the patients during the initial recording material collection and the direct bonding procedures were recorded using the VAS scale. The Mann-Whitney U test was used to compare the data between the groups, while the Wilcoxon signed-rank test and Friedman tests were used for intra-group comparison. The data obtained were statistically analyzed at a 5% significance level.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

There was no statistically significant difference between the pain felt during the intraoral photographing and the lip retractor placement ( $p>0,05$ ). The mean values of the pain felt during the taking dental impression was found to be higher than the mean value of the pain felt during dental radiography ( $p<0,01$ ). The mean value of the pain felt during intraoral photographing was higher than the others except for the mean value of the pain felt during the placement of the lip retractor ( $p<0,01$ ). When all VAS values were examined by gender separately, no statistical difference was found. Values of the pain felt during taking dental impression, lip retractor placement, polishing, acid and sealing, and bracket bonding procedures differed by age groups and the mean pain values were higher in the younger age group ( $p<0,01$ ).

### CONCLUSION:

Intraoral photographing and lip retractor placement were determined to be the most painful procedures. These results have shown that different procedures performed during orthodontic treatment cause different levels of pain.

**Keywords:** VAS, Direct bonding, Orthodontic record.





PS-037

## Intrüze Olan Daimi Kesici Dişin Ortodontik Tedavi İle Ekstrüzyonu

Ecem Öztürk, Pamir Meriç

Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

**AMAÇ:**

Bu vaka raporunun amacı travma sonucu intrüze olan maksiller santral dişin ortodontik ekstrüzyonunu göstermektir.

**VAKA:**

8 yıl 9 ay yaşındaki erkek hasta kliniğimize düşme sonucu üst santral kesici dişinin intrüzyonu şikayeti ile başvurmuştur. Alınan anamnezde travmanın başvuru tarihinden 2 hafta önce gerçekleştiği öğrenilmiştir. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmeler sonucu hastanın maksiller sağ santral dişinde komplike olmayan kron kırığı olduğu, dişin intrüze olduğu, ve kök gelişimini tamamlamadığı gözlenmiştir. Tedavide, ilgili dişin ortodontik olarak ekstrüzyonu planlanmıştır. 11 nolu dişe buton yerleştirilerek, '017 x '025 TMA ekstrüzyon arki 30 gr kuvvet uygulanacak şekilde aktive edilmiştir.

**SONUÇ:**

12 aylık tedavi sonucu dişte 10 mm ekstrüzyon gözlenmiştir. Hastanın ortodontik tedavisi devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** travma, intrüzyon, ortodontik ekstrüzyon

## Orthodontic Extrusion of a Intruded Permanent Incisor Tooth

Ecem Öztürk, Pamir Meriç

Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics Edirne, Turkey

**AIM:**

The aim of this case report is to show the orthodontic extrusion of the maxillary central incisor tooth that was intruded by trauma.

**CASE:**

A male patient, aged 8 years and 9 months presented to our clinic with the complaint of central incisor intrusion as a result of falling. It was learned that the trauma occurred 2 weeks before his visit. Clinical and radiographic evaluations revealed that the patient had an uncomplicated crown fracture and intrusion in the right maxillary central tooth. The root development was not completed. Orthodontic extrusion of the central incisor was planned. By placing the button on tooth 11, '017 x '025 TMA extrusion arch was activated and 30 gr of force was applied.

**CONCLUSION:**

10 mm extrusion was observed in the tooth after 12 months of treatment. Fixed orthodontic treatment continues.

**Keywords:** trauma, intrusion, orthodontic extrusion



PS-038

## TME Rahatsızlığı Olgusunda Ortodontik Tedavi Öncesi Splint Uygulaması

Pelin Acar Ulutaş, Mine Öz

Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### GİRİŞ:

Bu vaka raporunun amacı, eklem ağrısı ve açık kapanış şikayetleri ile başvuran, temporomandibular bozukluğu (TMD) bulunan hastanın, eklem öncelikli tedavi anlayışıyla; ortodontik tedavi öncesi kondil-fossa ilişkisinin düzenlenmesi ve hastanın ağrılarının azaltılması için splint kullanımı sonucu oluşan değişikliklerin sunulmasıdır.

### OLGU:

20 yaşında kadın hastanın, yapılan klinik ve sefalometrik incelemesinde; iskeletsel Sınıf II, high angle patern, ön açık kapanış (-3mm), çift taraflı posterior çapraz kapanış ile birlikte maksiller darlığın mevcut olduğu görülmüştür. Konik ışıklı bilgisayarlı tomografi (KIBT)'den elde edilen eklem kesitlerinde sağ kondilin anteriorunda rezorpsiyon, her iki eklemden de posterior disk boşluklarında azalma ve kondillerin posteriorde konumlandığı saptanmıştır.

Hastanın alçı modelleri, yüz arki transferi ile artikülatöre aktarılmıştır. Yapılan Mandibular Pozisyon İndikatörü (MPI) incelemesinde, transversal düzlemde mandibulada 0,6 mm sağa rotasyon, sağ kondilin 0,5 mm anterior, sol kondilin 0,5mm posteriorde konumlandığı tespit edilmiştir. Hastaya çok parçalı stabilizasyon splinti hazırlanmıştır. Ön parçayı geceleri, posterior parçaları 24 saat kullanması istenmiştir. Hasta aylık kontrollere çağrılmış ve bir yıl boyunca splint kullanmıştır.

### BULGULAR:

Yapılan klinik muayenede; hastanın açık kapanış ve overjet miktarında artış gözlemlenmiştir. Hasta splint kullanımı sonunda eklem ağrılarının tamamen geçtiğini ifade etmiştir. KIBT görüntülerinde splint kullanımı sonrası kondil-fossa ilişkisinin iyileştiği gözlemlenmiştir. Bu bulguyu destekler nitelikte; MPI sonuçlarında da kondillerin merkeze yaklaştığı gözlemlenmiştir.

### SONUÇ:

Bu vakada, TMD'ye sahip ve eklem ağrısı mevcut olan bireyde, çok parçalı splint kullanımının kondil-fossa ilişkisinde ve hastanın ana şikayetlerinden biri olan ağrının geçmesi üzerine pozitif etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** çok parçalı splint, temporomandibular eklem ağrısı, temporomandibular bozukluk

## A Case of TME Dysfunction Treated with Splint Therapy before Orthodontic Treatment

Pelin Acar Ulutaş, Mine Öz

Department of Orthodontics, Altınbaş University, Istanbul, Turkey

### INTRODUCTION:

The aim of this case report is to present the splint usage to a patient with temporomandibular disorder (TMD) who applied with temporomandibular joint (TMJ) pain and open-bite complaints, with the TMJ first orthodontics approach; to regulate the condyle-fossa relationship before orthodontic treatment and to reduce the pain,

### CASE:

According to clinical and cephalometric examination of a 20-year-old female patient; skeletal class II, high-angle pattern, anterior open-bite(-3mm), bilateral posterior cross-bite and maxillary transversal inefficacy were observed. In CBCT images were showed resorption on anterior surface of the right condyle, reduction in posterior disc spaces in both joints, and positioning of the condyles posteriorly. The plaster models were transferred to the articulator by facial arch transfer. In the Mandibular Position Indicator (MPI) examination, it was determined the mandible was rotated 0.6mm to right in the transversal



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



plane, the right condyle was 0.5mm anterior and the left condyle was 0.5mm posterior to the center. A multipiece stabilization splint was prepared. She was asked to use the anterior part of the splint at nights and the posterior parts for 24 hours. The patient was called for monthly controls and used splint for a year.

### RESULTS:

In clinical examination; there was an increase in the amount of open bite and overjet of the patient. The patient stated; the TMJ pain completely disappeared after the splint therapy. In CBCT images, it was observed; the condyle-fossa relationship improved after the usage of splint. Supporting this finding; in MPI results, the condyles approached to the center.

### CONCLUSION:

In this case, it was concluded that the usage of a multipiece splint in a case with TMD and joint pain had a positive effect on the condyle-fossa relationship and the relief of pain which was the one of the main complaint of the patient.

**Keywords:** multipiece splint, temporomandibular disorder, temporomandibular pain



PS-039

## Sınıf II Divizyon 1 Ön Açık Kapanışın Hareketli Fonksiyonel Aparey ve Oksipital Headgear ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Sevgi Ersay, Pamir Meriç

Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, vertikal büyüme paternine sahip Sınıf II Divizyon 1 olguda hareketli fonksiyonel aparey ve oksipital headgear ile sağlanan sagittal yön problemi düzeltimi ve vertikal kontrolü göstermektir.

### VAKA:

12 yıl 6 ay yaşında kadın hasta çapraşıklık şikayeti ile kliniğe başvurmuştur. Klinik ve radyografik incelemeler sonucu Sınıf II Divizyon 1 ilişki, ön açık kapanış, artmış dik yön boyutları, gömülü maksiller kanin, yer darlığı problemi ve infantil yutkunma paterni saptanmıştır. El-bilek radyografisinin değerlendirilmesi sonucu hastanın pubertal büyüme atılım döneminde olduğu tespit edilmiştir. Hareketli fonksiyonel aparey ile kombine oksipital headgear tedavisi planlanmıştır. Slow ekspansiyon vidalı twin block apareyi ve oksipital headgear günde ortalama 16 saat süre ile kullanılmıştır. Headgear çift taraflı 300 gram kuvvet ile uygulanmıştır. Hastaya yutkunma egzersizi verilmiştir.

### SONUÇ:

1 senelik tedavinin sonucunda sagittal ilişki ve ön açık kapanışta iyileşme gözlenmiştir ve hastanın 4 adet birinci premolar çekimli sabit tedavisine geçilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** ön açık kapanış, fonksiyonel aparey, vertikal kontrol

## Treatment of Class II Division 1 Anterior Open Bite with Removable Functional Appliance and Occipital Headgear: A Case Report

Sevgi Ersay, Pamir Meriç

Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Edirne, Turkey

### AIM:

The purpose of this case report is to demonstrate the correction of the sagittal problem with vertical control provided by the removable functional appliance and the occipital headgear in a Class II Division 1 case with a vertical growth pattern.

### CASE:

A 12 year 6 months old female patient applied to the clinic with the complaint of crowding. As a result of clinical and radiographic examinations, Class II Division 1 relationship, anterior open bite, increase in vertical dimension, impacted maxillary canine, space discrepancy problem and infantile swallowing pattern were detected. According to the hand-wrist radiography, it was determined that the patient was in the pubertal growth spurt period. Occipital headgear treatment combined with a removable functional appliance is planned. A twin block appliance with slow expansion screw and occipital headgear were used for an average of 16 hours per day. Bilaterally 300 grams force applied with headgear. Swallowing exercise was given to the patient.

### CONCLUSIONS:

At the end of the 1-year treatment, improvement was observed in the sagittal relationship and anterior open bite, and fixed orthodontic treatment with 4 first premolar extraction were initiated.

**Keywords:** anterior open bite, functional appliance, vertical control



PS-040

## Sınıf 2 Divizyon II genç erişkin hastanın sabit fonksiyonel aparey ile tedavisi: Olgu Sunumu

Betül Ballı Demirel, Muzaffer Gülyurt  
Biruni Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı dişsel sınıf II div 2 maloklüzyonu bulunan genç erişkin hastada Dynaflex cs4 apareyi kullanılarak dental değişikliklerin değerlendirilmesidir. Sınıf II tedavide hedefler sınıf I molar ve kanin ilişkisi sağlamak, ideal overjet sağlamak ve derin kapanışı düzeltmektir.

### BİREY VE YÖNTEM:

Kliniğimize estetik şikayetlerle başvuran 17 yıl kronolojik yaşa sahip kadın hastanın yapılan ağız dışı muayenesinde konveks profile sahip olduğu ve dudak kapanışının yeterli olduğu görülmüştür. Yapılan ağız içi muayenesinde ise sınıf II kanin ve molar ilişki tespit edildi. 6 mm overbite 1 mm overjet tespit edildi. Alınan panoramik röntgende 20 yaş dişlerinin mevcut olmadığı 27 ve 47 numaralı dişlerinin gömülü olduğu görülmüştür. Sefalometrik röntgen incelemesinde kafa kaidesine göre maksilla ve mandibulanın geride olduğu, dik yönün azalmış olduğu, alt ve üst keser açılarının da azalmış olduğunu ve oklüzal düzlem açısının normal olduğu saptandı. Tedavi planlamasına 0.022" braketler ve molar tüpleri ile sabit ortodontik tedavi başlandı. Overjet oluşturulduktan ve 0.019 x 0.025 paslanmaz çelik tele geçildikten sonra Dynaflex cs4 apareyi 6 ay süreyle uygulandı.

### BULGULAR:

Tedavi sonucunda hastanın erişkin olması sebebiyle beklendiği üzere ekstraoral görünümünde bir değişiklik saptanmadı. Ancak ideal overjet, overbite kanin ve molar ilişki oluşturuldu.

### SONUÇ:

Dynaflex cs4 apareyinin dentoalveolar sonuçları sınıf 2 lastik uygulamasına benzese de kooperasyonun hastaya bağlı olmaması sonuçların daha hızlı elde edilmesinde bir avantaj olarak görülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** dynaflex, sabit fonksiyonel aparey, sınıf 2 div II

## Treatment of a Class 2 Division II young adult patient with a fixed functional appliance: Case Report

Betül Ballı Demirel, Muzaffer Gülyurt  
Department of Orthodontics, Biruni University, Istanbul, Turkey

### AIM:

The purpose of this case report is to evaluate dental changes in a young adult patient with dental class II div 2 malocclusion using the Dynaflex cs4 appliance. The goals in class II treatment are to provide class I molar and canine relationship, provide ideal overjet, and correct deep bite.

### CASE AND METHOD:

A female patient with a chronological age of 17 years, who applied to our clinic with aesthetic complaints, was found to have a convex profile and adequate lip closure in her extra-oral examination. In the intraoral examination, class II canine and molar relationship was detected. 6 mm overbite and 1 mm overjet was detected. In the panoramic x-ray of the forehead, it was seen that there were no wisdom teeth and teeth 27 and 47 were impacted. Cephalometric x-ray examination revealed that the maxilla and mandible were posterior to the skull base, the vertical direction was reduced, the lower and upper incisors angles were reduced, and the occlusal plane angle was normal. Fixed orthodontic treatment with 0.022 "braces and molar tubes was started in the treatment planning. After creating the overjet and passing a 0.019 x 0.025 stainless steel wire, Dynaflex cs4 was applied for about 6 months.

### RESULTS:

At the end of the treatment, there was no change in the extraoral appearance of the patient as expected due to the adulthood. However, ideal overjet, overbite canine and molar relationships were created.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

Although the dentoalveolar results of Dynaflex cs4 appliance are similar to the class 2 tire application, the fact that the cooperation is not dependent on the patient can be seen as an advantage in obtaining the results faster.

**Keywords:** dynaflex, fixed functional appliance, class2 div II



PS-041

## Erişkin Dudak ve Damak Yarıklı (DDY) Hastanın Damon Braketlerle Tedavisi

Seyda Canbaz Çevik, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı maksiller darlığı olan erişkin dudak ve damak yarıklı (DDY) hastanın Damon self-ligating braketler ile tedavisinin anlatımıdır.

GEREÇ-YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 11 yaş 8 ay olan erkek hasta çapraşıklık şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik incelemede üst çenede şiddetli çapraşıklık ve posterior çapraz kapanışla beraber konkav bir profil tespit edildi. Hastada dişsel sınıf II kapanış ve ön bölgede başbaşa ilişki mevcuttu. Radyografik incelemede yarık hattı komşuluğundaki gömülü sol üst kanin dişin ve yer darlığı sebebiyle sürememiş alt sol premolar dişin pozisyonlarının iyi olduğu belirlendi. Sefalometrik analiz sonuçlarına göre hasta iskeletsel olarak sınıf I' di ve alt ve üst keserler retrüze idi (ANB: 1.1, U1-SN: 82.5, IMPA: 81.9). DDD nedeniyle oluşan maxiller darlığın 'Damon' self ligating braketlerle tedavi edilmesine ve sınıf II kapanışın molar distalizasyon ile çözülmesine karar verildi.

BULGULAR:

Molar distalizasyon için 'servikal headgear' in dental etkisinden yararlanılmasına karar verildi. Diğer dişlere 'Damon' braketler uygulandı ve seviyelemeye başlandı. Headgear' in dental etkisinden yararlanabilmek amacıyla kuvvet düşük tutularak kullanım süresi artırıldı (150-200 gr, 20-22 saat ). Molar dişler yeteri kadar distalize edildikten sonra 12, 23, 35 numaralı dişler için açık yaylar yardımıyla yer elde edildi. Daha sonra palatinal bölgedeki 12 numaralı diş arka dahil edildi, 23 ve 35 numaralı dişlerin ise spontan sürmesi beklenildi. Molar ve kanin dişler sınıf I ilişkiye getirilerek tedavi bitirildi. Dental arkin genişlemesine bağlı palatinal bölgedeki yarık hattı beklenildiği gibi büyüme gösterdi. Bu yüzden hasta tedavi bitiminde fistül onarımı için cerrahiye yönlendirildi.

SONUÇLAR:

Hasta toplam 27 ayda tedavi edildi, ark formu ideal şekle getirildi ve dişlerin sınıf I ilişkisi sağlandı. Yetersiz ağız hijyeninden kaynaklanan çürükler ve dişeti düzensizlikleri için hasta ilgili kliniklere yönlendirildi.

**Anahtar Kelimeler:** damon, servikal headgear, ddy

## Treatment of an Adult Patient with Cleft Lip and Palate (CLP) Using Damon Brackets

Seyda Canbaz Çevik, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar

AIM:

The purpose of this case report is to explain the treatment of an adult cleft lip and palate (CLP) patient with maxillary transverse deficiency by using Damon self-ligating brackets.

MATERIAL-METHODS:

A male patient, whose chronological age was 11 years and 8 months, was admitted to our clinic with complaints of crowded. A concave profile, severe crowding in the upper jaw, and posterior cross-bite were detected in the clinical examination. In the radiographic examination, it was determined that the upper left canine was impacted in the cleft line and lower left second premolar did not have enough space to erupt, but both of them had good axial position. The patient had skeletally class I relationship according to his cephalometric analysis and the upper and lower incisors were retruded (ANB: 1.1, U1-SN: 82.5, IMPA: 81.9).



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TÜD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



We had decided to treat maxillar sagittal deficiency caused by CLP with Damon Self-ligating brackets, and solve the dental class II relationship by distalization mechanics.

### RESULTS:

It was decided to use cervical headgear for molar distalization. 'Damon' brackets were bonded to other teeth and the leveling was started. In order to increase the dental effect of headgear, the force was kept low and the usage time was increased (150-200 g, 20-22hours). The required spaces were obtained via opencoils for the 1.2, 2.3, 3.5. The cleft in the palatal region became larger as expected due to the expansion of the dental arch. Therefore, the patient was oriented to a surgeon for fistula repair at the end of the treatment.

### CONCLUSIONS:

The patient was treated in a total of 27 months, the arch form was restored to the ideal form, and the dental class I relationship was achieved. The patient was oriented to the other departments for treatment of dental caries and gingival problems caused by poor oral hygiene.

**Keywords:** damon, cervikal headgear, clp





PS-042

## High Angle Hastada Modifiye Akkaya Vertikal Protraksiyon Apareyi Olgu Sunumu

Caner Büyükkaya, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen  
Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Gaziantep

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı, high angle vertikal büyüme yönüne sahip iskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip hastanın Akkaya Vertikal Protraksiyon Apareyi(AVPA) kullanılarak gerçekleştirilen tedavisini sunmaktır.

### VAKA:

Kronolojik yaşı 11 yıl 8 ay olan erkek hasta dişlerindeki çapraşıklık şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik muayenede üst çenede darlık, dental orta hat sapması, dişsel sınıf III molar ilişkisi, -0,1 mm overjet ve -0,4 mm overbite tespit edildi. Sefalometrik analizde ise high angle vertikal büyüme yönü ve iskeletsel Sınıf III ilişkisi tespit edildi. (SNA:82° SNB:84,2° ANB:-2,2° SN-GoGn:38,5° FMA:26,4°) Hastaya ilk olarak akrilik cap splint tarzında ve hyrax vidalı RME apareyi uygulandı. Aktivasyon tamamlandıktan sonra AVPA tedavisine başlandı. Chin cup ve AVPA hastanın başına ve çenesine uygun olarak adapte edilip, ilk seans hastaya 300 gram protraksiyon kuvveti ve 350 gram vertikal kuvvet verildi. Tedavinin ilerleyen safhalarında ise protraksiyon kuvveti maksimum 500 gram vertikal yöndeki kuvvet ise 450 gram olarak ayarlandı. Hastaya apareyi günde 16-18 saat takması söylendi ve 4 haftada bir kontrole çağırıldı. 12 aylık AVPA uygulaması ardından sabit ortodontik tedaviye geçildi. Hastanın sabit ortodontik tedavisi ise hâlâ devam etmektedir.

### BULGULAR:

AVPA uygulaması sonrası sefalometrik analizde SNA:85,3° SNB:84,1° ANB:1,2° SN-GoGn:38,4° FMA:27,4° olarak ölçüldü. Sabit ortodontik tedavi ile Sınıf I ilişkisi ve beraberinde ideal overbite ve overjet sağlandı ve orta hattaki sapma düzeltildi. Tüm bu uygulamalar sonucunda hasta fonksiyonel ve estetik açıdan optimal duruma getirildi.

### SONUÇ:

Doğru endikasyon ve detaylı klinik muayene sağlandığı takdirde, high angle vertikal büyüme yönüne sahip hastalarda konvansiyonel yüz maskesi tedavisinin istenmeyen yan etkilerinin ortadan kaldırılması amacıyla AVPA ile protraksiyon tedavisi tercih edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** High Angle, AVPA(Akkaya Vertikal Protraksiyon Apareyi(AVPA)), Facemask, Sınıf III maloklüzyon

## Modified Akkaya Vertical Protraction Appliance in High Angle Patient: Case report

Caner Büyükkaya, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen  
Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Gaziantep, Turkey

### AIM:

The purpose of this case report is to present the treatment of a skeletal Class III patient with a high angle growth pattern using the Akkaya Vertical Protraction Appliance (AVPA).

### CASE:

11 years 8-month-old male patient applied to our clinic with complaint of the crowding in his teeth. In clinical examination, maxillary constricted, dental midline deviation, dental class III molar relationship, -0.1 mm overjet and -0.4 mm overbite was observed. In cephalometric analysis, high angle growth pattern and skeletal Class III relationship determined(SNA:82° SNB:84,2° ANB -2,2° SN-GoGn:38,5° FMA:26,4°). After the activation of acrylic cap splint RME appliance was completed, AVPA treatment was applied. Chin cup and AVPA adapted to the patient and 300 grams of protraction force and 350 grams of vertical force given in the first session. In the later stages of the treatment, the protraction force set to a maximum of 500 grams and the vertical force as 450 grams. The patient was instructed to use AVPA for 16-18 hours per day and recalled every 4 weeks. After 12 months of AVPA application, fixed orthodontic treatment was started. Fixed orthodontic treatment of the patient still continues.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

After AVPA application, results of cephalometric analysis were SNA:85.3° SNB:84.1° ANB:1.2° SN-GoGn:38.4° FMA:27.4°. Ideal overjet and overbite was obtained with Class I relationship with fixed orthodontic treatment and the midline deviation was corrected. The patient was functionally and aesthetically optimized.

### CONCLUSION:

Protraction treatment with AVPA could be preferred in patients with high angle growth pattern in order to eliminate the unwanted side effects of conventional face mask treatment with correct indication and detailed examination.

**Keywords:** High Angle, AVPA(Akkaya Vertical Protraction Appliance), Facemask, Class III malocclusion



PS-043

## Modifiye Okluzal Splint ile Ortodontik Relapsın Tedavisi: Vaka Sunumu

Aslı Pelin Kaya Bursa<sup>1</sup>, Muhammet Çağlar Bursa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diyarbakır Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi

<sup>2</sup>Serbest Muaynehane

Temporomandibular eklem ağrısı şikayeti ile kliniğe başvuran hastanın, ağız içi muayenesinde; maksiller sağ lateral kesici dişinin çapraz kapanışta olduğu görüldü. Hasta, anamnezinde 1 yıl önce ortodontik tedavi gördüğünü belirtti. Yapılan klinik muayene sonucunda, hastanın ağrı şikayetlerinin çiğneme kasları kaynaklı olduğu belirlendi. Hastanın şikayetlerinin tedavisi amacıyla düz yüzeyli okluzal splint kullanımı planlandı. Ayrıca ortodontik tedavi sonrası maksiller sağ lateral dişte meydana gelen relapsın düzeltilmesi amacıyla da okluzal splint, itici zemberek eklenerek modifiye edildi. Aylık kontrollerde splintin okluzal temasları düzenlenirken, zemberek aktiflenerek dişin istenilen konuma gelmesi sağlandı. Tedavinin 6. ayında hasta şikayetleri ortadan kalktı ve lateral diş estetik olarak kabul edilebilir konuma alındı. Tedavi sonrasında yeniden relaps oluşumunu önlemek amacıyla palatinal retainer yapıldı. 1. yıl kontrolünde hastanın estetik ve fonksiyonel şikayetlerinin tamamen ortadan kalktığı gözlemlendi.

**Anahtar Kelimeler:** 1.ortodontik relaps, 2.temporomandibular eklem rahatsızlıkları, 3.modifiye okluzal splint

### Rehabilitation of Orthodontic Relaps with Modified Occlusal Splint: A Case Report

Aslı Pelin Kaya Bursa<sup>1</sup>, Muhammet Çağlar Bursa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diyarbakır Oral and Dental Health Hospital

<sup>2</sup>Special Practice

Intra oral examination of the patient who applied to the clinic with the complaint of temporomandibular joint pain; It was observed that the maxillary right lateral incisor was in cross bite. The patient stated in her anamnesis that she had received orthodontic treatment one year ago. As a result of the clinical examination, it was determined that the pain were caused by the masticatory muscles. The use of a flat plane occlusal splint was planned to treat the patient's complaints. In addition, the occlusal splint was modified by adding a Z spring to correct the orthodontic relapse of maxillary right lateral tooth. While the occlusal contacts of the splint were arranged during monthly controls, the Z spring was activated and the tooth was brought to the desired position. In the 6th month of the treatment, the patient's complaints disappeared and the lateral tooth was aligned in an aesthetically acceptable position. A palatinal retainer was used to prevent relapse after treatment. It was observed that the patient's aesthetic and functional complaints completely disappeared at the 1st year follow-up.

**Keywords:** 1.orthodontic relaps, 2.Temporomandibular joint disorders, 3.modified occlusal splint



PS-044

## High angle Sınıf III bireyde hibrit hyrax - mentonplak ile ortopedik düzeltim

Gamze Yıldırım, Meriç Büyükakça, Fulya Özdemir  
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

İskeletsel Sınıf III maloklüzyonun ortopedik tedavisinde kullanılan yöntemlerin sonuçları high angle büyüme paternine sahip hastalarda, diğer büyüme şekillerine göre çok daha riskli ve öngörülemez sonuçlar doğurmaktadır. Bu vaka raporunun amacı, güncel tedavi yöntemlerinden birisi olan hibrit hyrax – mentonplak kombinasyonunun high angle iskeletsel Sınıf III bir bireydeki ortopedik etkilerinin incelenmesidir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı kliniğine başvuran 11 yaşındaki erkek hastada; intraoral olarak konjenital üst lateral dişlerin eksikliği ve sağda Sınıf III, solda Sınıf II dişsel maloklüzyon; ekstraoral olarak maksiller retrognati, orta yüz çöküklüğü, mandibular prognati ve mandibular asimetri; sefalometrik olarak high angle vertikal büyüme paterni ve sagittal yönde iskeletsel Sınıf III maloklüzyon gözlenmiştir. Hastaya birçok tedavi seçeneği sunulmuş ve sonuç olarak hasta ile ortak olarak hibrit hyrax – mentonplak kombinasyonunda karar kılınmıştır. Cerrahi Anabilim dalında lokal anestezi altında menton plakları yerleştirilmiş, bir haftalık iyileşme döneminin ardından kliniğimizde hibrit hyrax apareyi yerleştirilmiştir. 1 haftalık genişletme ile beraber çift taraflı 250'şer gram kuvvet uygulayacak şekilde intermaksiller elastik uygulaması başlanmıştır. Hasta 6 haftada bir kontrol seanlarına çağırılmış. Total tedavi süresi 12 aydır.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda intraoral olarak bir tarafta full Sınıf II diğer tarafta başbaşa Sınıf II ilişki elde edilmiştir. Hastanın vertikal sefalometrik değerlerinde değişiklik gözlenmemiştir. Sagittal sefalometrik değerlerden ANB'si -1°den 2°ye, SNA'sı 75°den 78°e, Witts değeri -6.2 mm'den -1.5 mm'ye, NperA uzunluğu -3.6mm'den -0.7mm'ye değişmiş, SNB değerinde bir değişiklik olmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel Ankraj, İskeletsel Sınıf III, Ortopedik Tedavi

## Orthopedic correction with a hybrid hyrax - mentoplate combination in a Class III high angle patient

Gamze Yıldırım, Meriç Büyükakça, Fulya Özdemir  
Department of Orthodontics, Marmara University, İstanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

The results of the methods used in the orthopedic treatment of Skeletal Class III malocclusion cause more risky and unpredictable results in patients with high angle growth pattern. The purpose of this case report is to examine the orthopedic effects of a hybrid hyrax - mentoplate combination; which is one of the current treatment methods, in a high angle Skeletal Class III individual.

### MATERIALS-METHODS:

Eleven years old male patient who applied to XXX University Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics presented with; intraorally, congenital upper lateral tooth deficiency and Class III dental malocclusion on the right and Class II on the left; extraorally, maxillary retrognathia, midface deficiency, mandibular prognathia and mandibular asymmetry; high angle vertical growth pattern and skeletal Class III malocclusion in the sagittal direction were observed cephalometrically. Many treatment options were offered to the patient and as a result, hybrid hyrax - mentoplate combination was agreed. Menton plates were placed under local anesthesia at the Department of Surgery, and a hybrid hyrax appliance was placed in our clinic after a one-week of recovery period. With 1 week of expansion, intermaxillary elastics were applied with 250 grams of force on both sides. The patient was checked every 6 weeks. The total duration of treatment was 12 months.

### RESULTS:

At the end of the treatment, intraorally, a full cusp Class II relationship was obtained on one side and an



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



edge to edge Class II on the other. No change was observed in the vertical cephalometric values of the patient. Among sagittal cephalometric values, ANB changed from  $-1^\circ$  to  $2^\circ$ , SNA from  $75^\circ$  to  $78^\circ$ , Witts value changed from  $-6.2$  mm to  $-1.5$  mm, NperA length from  $-3.6$  mm to  $-0.7$  mm. There was no change in the SNB value.

**Keywords:** Skeletal Anchorage, Skeletal Class III, Orthopedic treatment



PS-045

## Comprehensive orthodontic - surgical eruption of an impacted central incisor

Ishil Shukur, Merdan Cumaoğlu, Yasemin Bahar Acar  
Department of Orthodontics, Marmara University, Turkey

### AIM:

The objective of this treatment was to improve facial appearance and establishing ideal dental relationship by facilitating the eruption of the impacted upper central incisor.

### MATERIAL AND METHOD:

An 18-year-old male patient presented to our clinic complaining of "unpleasant appearance due to unerupted front tooth. The patient had previously retained primary upper right central incisor. His lateral cephalometric radiograph shows Class I skeletal relationship, low angle vertical pattern and increased upper and lower incisor inclinations. Based on clinical inspection, the patient had Class I molar and Class II canine relationship with crowding on the lower jaw. His upper midline was 2 mm to the right and his lower dental midline was on with the face. According to findings on the panoramic radiograph, the upper right central incisor was impacted and all teeth were present. We started treatment with leveling and alignment. Lace back technique was applied bilaterally from the upper canines to the upper molars while an open coil spring was placed between the upper left central incisor and the upper right lateral incisor using 0.16 stainless steel arch wire. Once adequate space was established, a surgical incision was made and an orthodontic button was placed on the impacted central incisor. Post-surgery, 50g of elastic force was applied from the stainless-steel arch wire to the orthodontic button. Two months post force application, panoramic findings showed tooth movement towards the occlusal plane. Presently, the patient continues treatment.

### RESULT:

It was observed that the impacted right central incisor advanced towards the occlusion based on findings from panoramic radiographs. The patient continues treatment.

### CONCLUSION:

Elastic force is an effective treatment method in facilitating the eruption of impacted central incisor. The treatment not only improved the appearance of the patient but also improved their quality of life both physically and psychologically.

**Keywords:** Impacted, Surgical Exposure, Forced eruption



PS-046

## Forsus- Sabit Fonksiyonel Apareyinin Posterior Boşluk Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi; Ön Çalışma

Tuba Tortop, Fatma Deniz Uzuner, Fethi Ahmet Deringöl, Derya Demirci  
Gazi Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Sabit ortodontik tedavi ile kombine uygulanan Forsus fonksiyonel apareyinin maksiller ve mandibuler posterior boşluk ve üçüncü molar dişler üzerine etkilerini değerlendirmektir.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Bu retrospektif çalışmada daimi dişlenme döneminde, yaş ortalaması 12 yıl 7 ay olan, alt çene kaynaklı Angle Sınıf II Bölüm 1 malokluzyona (ANB>4) sahip, SN/GoGn< 38° olan 14 bireye (10 kız, 4 erkek) ait tedavi başı ve sonu lateral sefalometrik ve panoramik filmler değerlendirildi. Klinik kayıt fişlerinden hastaların yaşı, toplam tedavi süresi saptandı. Hastalarda maksiller ve mandibular 3.molar dişler mevcut olup henüz sürmemiştir. Gelişimsel anomali, dentofasiyal deformite, şiddetli fasiyal asimetri, dişeksikliği/fazlalığı olan bireyler çalışmaya dahil edilmedi. Hastalara çekimsiz sabit ortodontik tedavi ile birlikte Forsus apareyi uygulanmıştır. Toplam tedavi süresi ortalama 23 aydır. Her iki radyografi üzerinde posterior boşluk ve 3. molar konumuna yönelik boyutsal ve açısal ölçümlerin yanı sıra, posterior boşluğu etkileyecek olan 1. ve 2. molar ve kesici dişlerin konumlarındaki değişimler değerlendirildi. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde eşleştirilmiş-t testi kullanıldı. P<0.01 istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

### BULGULAR:

Kombine uygulama sonunda; Sefalometrik değerlendirmede alt keserlerin protrüzyonu, proklinasyonu ve alt molarların mezial hareketi istatistiksel olarak önemli bulundu (p<0.001 her biri). Panoramik film ölçümlerinde üst ve alt posterior boşlukta anlamlı artış saptandı (p<0.001). Maksilla ve mandibulada 2. ve 3. molarların mezial distal genişliğinin toplamının posterior boşluk miktarına oranı anlamlı seviyede azaldı (p<0.01, p<0.001). Alt 1. ve 2. molarlarda anlamlı seviyede dikleşme bulundu (p<0.01 herbiri).

### SONUÇ:

Çekimsiz sabit ortodontik tedavi ile birlikte Forsus apareyi kullanımı sonucunda posterior boşlukta artış oluşabilmektedir. Bu kombine tedavi güvenli olup 3. Molar dişlerin gömülü kalmasına neden olacak olumsuz bir etki göstermemektedir. Büyümenin etkisinin elimine edilebilmesi için kontrol grubuyla, veya diğer fonksiyonel apareyler ile karşılaştırma yapılmasına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Angle sınıf II, posterior boşluk, sabit fonksiyonel apareyler

## Effect of Forsus-fixed functional appliance on posterior space; A preliminary study

Tuba Tortop, Fatma Deniz Uzuner, Fethi Ahmet Deringöl, Derya Demirci  
Department of Orthodontics, Gazi University, Ankara, Turkey

### AIM:

To evaluate the effect of Forsus-functional appliance combined with fixed-orthodontic treatment on maxillary and mandibular poster space and third molars.

### MATERIALS-METHOD:

The pre- and post-treatment cephalometric and panoramic radiographs of 14 patients (10 female, 4 male) with a mean age of 12 years and 7 months old, being in permanent dentition, having Class II Division 1 malocclusion (ANB>4) due to mandibular retrusion, SN/GoGn< 38° were evaluated in this retrospective study. Patients' age and the treatment time were obtained from clinical forms. All patients were having both maxillary and mandibular 3rd molars that were not erupted yet. Patients with developmental / dentofacial deformities, severe facial asymmetries were excluded. Patients were treated with Forsus appliance combined with nonextraction fixed orthodontic treatment. The mean total treatment time was 23 months. In addition to the linear and angular measurements of the posterior space and the 3rd molar's position on both



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



radiographs, the changes in the positions of the 1st and 2nd molars and incisors that would affect the posterior space were evaluated. Paired-t test was used for statistical assessment.  $P < 0.01$  considered to be significant

### RESULTS:

Cephalometric evaluations showed statistically significant protrusion and proclination of lower incisors and mesial movement of lower molars ( $p < 0.001$  for each). On panoramic radiographs, upper and lower posterior space showed significant increases ( $p < 0.001$ ). The ratio between the sum of mesiodistal width of second and third molars and the posterior space decreased significantly both in maxilla and mandibula ( $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ). Uprighting in the lower first and second molars was statistically significant ( $p < 0.01$  for each).

### CONCLUSION:

At the end of nonextraction fixed orthodontic therapy with Forsus appliance, an increase in posterior space was obtained. Combined treatment was found to be safe; did not have an adverse effect on 3rd molar impaction. In order to eliminate the growth effect there was a need for a control group or a comparison with another appliance therapy.

**Keywords:** Angle Class II, fixed functional appliance, posterior space





PS-048

## Orthodontic Treatment with Mandibular Incisor Extraction Using Clear Aligners

Nimat Al AkeI, Muhammad Khalil, Yasemin Bahar Acar  
Department of Orthodontics, Marmara University, Istanbul, Turkey

### AIM:

To describe the unusual treatment option of one mandibular incisor extraction in patients with moderate to severe crowding.

### MATERIALS-METHODS:

15-year-old male patient presented to XXX University Orthodontics Clinics complaining "my lower teeth are very crowded and forward positioned". Initial cephalometric analysis revealed normal vertical pattern, skeletal Class I relationship, and increased maxillary and mandibular incisors inclinations. During clinical examination, Class I molar occlusion on both sides and Class II canine malocclusion on right side were observed. Sufficient overjet and overbite, and severe mandibular anterior crowding were evident. According to the treatment plan, the patient was sent for the extraction of tooth #41. 1 week after extraction, silicon impressions and bite registration were taken for aligner digital analysis (Orthero, Istanbul- Turkey). The treatment consisted of 5 maxillary and 6 mandibular sets. Patient was asked to wear each set for 2 weeks, 22 hours/day. After the sets were worn, the patient still had space between #31 and #42. 6 refinement sets of aligners were constructed and worn at the same manner. The patient still had a wide embrasure after the refinement sets. Interproximal reduction was performed on the mesial surfaces of #31 and #42. 2 buttons were bonded on the labial gingival thirds of #33 and #43 with a connecting elastic power chain. The space was closed successfully. A fixed retainer was placed lingually/ palatally from #33 to #43 and from #13 to #23.

### CONCLUSION:

Class I dental occlusion and ideal teeth alignment were established with noninvasive orthodontal treatment. The patients has a satisfactory smile and occlusion. Aligners are the new era choice of treatment especially during and after the pandemic we are living. Unusual single incisor extraction in patients with severe anterior crowding can be a treatment choice with meticulously selected patients.

**Keywords:** Aligners, extraction, incisor, mandibular, noninvasive



PS-050

## Şiddetli Çapraşıklık ve Sınıf II Maloklüzyona Sahip Hastanın Forsus Apareyi ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Meriç Büyükkakça, Gamze Yıldırım, Yasemin Bahar Acar  
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Sınıf II maloklüzyonlar büyüme modifikasyonu, kamuflaj tedavisi ya da ortognatik cerrahi ile tedavi edilebilmektedir. Sabit fonksiyonel apareyler büyüme atılımının sonunda olan veya kooperasyon problemi bulunan hastalarda tercih edilmektedir. Bu vaka raporu şiddetli çapraşıklık ve Sınıf 2 divizyon 1 maloklüzyona sahip bir hastanın forsus apareyi ile sabit fonksiyonel tedavisini sunmaktadır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 13 yıl 5 ay olan erkek hasta üst ve alt anterior bölgedeki şiddetli çapraşıklık şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Hastanın ekstraoral muayenesinde herhangi bir asimetri bulunmazken, konveks bir profile sahip olduğu gözlenmiştir. Yapılan intraoral klinik muayenede her iki tarafta da sınıf 2 molar ve kanin ilişkisiyle beraber 9 mm overjet ve 3 mm overbite gözlenmiştir. Üst orta hat 1 mm, alt orta hat 3 mm sağa deviyeye bulunmuştur. Sefalometrik değerlendirilmede SNA: 78, SNB: 73, ANB: 5 ve IMPA: 84 derece olarak ölçülmüştür. Tedavi planında akrilik cap splint ile 2 haftalık RPE sonrasında, 0.017x0.025 SS ark telinde sabit fonksiyonel bir aparey olan forsus apareyi ile çekimsiz sabit ortodontik tedavi yapılmasına karar verilmiştir. Dişler seviyelendikten sonra 6 ay süreyle forsus apareyi uygulanmıştır. Vakanın tedavisi bilateral Sınıf I kanin ve molar ilişkisi, ideal overjet ve overbite sağlanarak başarıyla bitirilmiştir. Debonding sonrası üst ve alt çeneye sabit retainerlar uygulanmıştır. Toplam tedavi süresi 25 aydır.

### SONUÇ:

Bu vaka raporu şiddetli dişsel Sınıf II divizyon 1 maloklüzyonun sabit fonksiyonel apareyler kullanılarak başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çekimsiz Ortodontik Tedavi, Sabit Fonksiyonel Tedavi, Forsus Apareyi

## Treatment of a Patient with severe crowding and Class II Malocclusion by Forsus Appliance: A Case Report

Meriç Büyükkakça, Gamze Yıldırım, Yasemin Bahar Acar  
Department of Orthodontics, Marmara University, İstanbul, Turkey

### AIM:

Class II malocclusions can be treated by growth modification, camouflage treatment or orthognatic surgery. Fixed functional appliances can be used in Class II patients who are at the end of prepubertal growth spurt or are uncooperative. This case report presents orthodontic treatment procedure by Forsus appliance of the patient with severe crowding and Class II Division I malocclusion.

### CASE:

A 13 years 5 months old male patient was referred to our clinic complaining about severe crowding on upper and lower arches. During her extraoral examination the patient had convex profile and presented a symmetric face. In intraoral clinical examination 9 mm overjet, 3 mm overbite were observed and molar and canine relationship were Class II on the both sides. Upper midline ise 1 mm and lower midline was deviated 3 mm to the right side. According to cephalometric analysis SNA: 78, SNB:73, ANB:5 and IMPA: 84 degrees were measured. Intreatment plan, it was decided to perform firstly RPE with acrylic cap splint after that fixed orthodontic treatment with forsus appliance, which is a fixed functional appliance, on 0.017x0.025 SS arches. Forsus appliance was used for 6 months after teeth were aligned. Bilateral Class I canine and molar relationship, ideal overjet and overbite were successfully achieved at the end of the treatment. Fixed retainers were bonded lower and upper arches. Total treatment duration was 25 months.

### CONCLUSIONS:

This case report shows that severe dental Class II division I malocclusion can be successfully treated using fixed functional appliances.

**Keywords:** Non-ex Orthodontic Treatment, Fixed Functional Treatment, Forsus appliance



PS-051

## Tek Taraflı Dudak-Damak Yarıklı Hastada İdeal Gülüş Estetiği Kazandırılmasında Ortodontik-Protetik İşbirliği - Olgu Sunumu

Meriç Büyükkakça, Gamze Yıldırım, Noura Odeh, Yasemin Bahar Acar  
Marmara Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı burun, dudak ve alveol kretini etkileyen sol tek taraflı dudak-damak yarıklı hastanın, sabit ortodontik apareyler ve protetik restorasyon ile multidisipliner olarak tedavisinin anlatılmasıdır.

### OLGU:

Takvim yaşı 12 yıl 4 ay olan pubertal atılım dönemindeki erkek hastada intraoral olarak açık kapanış, Sınıf II molar ve kanin ilişkisi, yarık hattına komşu bölgede lateral diş eksikliği, sürme bozukluğu ve üst ön dişlerde mine deformasyonları ve şiddetli çapraşıklık ile birlikte maksiller darlık tespit edilmiştir. Panoramik radyografide sol tarafta alveol kreti ve sert damağı içine alan yarık hattı izlenmiştir. Lateral sefolametik incelemede ise iskeletsel Sınıf I ilişki ile birlikte keser eğimlerinde azalma gözlemlenmiştir. Geç karma dişlenme döneminde olan hastada alt çenede lingual ark; üst çenede ise transvers yönde yetersizlik sebebiyle Quad-heliks aygıtları ile tedaviye başlanmıştır. Üst ve alt çenede sabit ortodontik apareyler ile hizalanma sonrası, eksik olan 22 numaralı dişin protetik rehabilitasyonu için yer açılması planlanmıştır. Tedavi sonrasında intermaksiller elastiklerin kullanımı ile Sınıf I molar ve kanin ilişkisi sağlanmıştır. Üst ve alt kesici dişlerin açılanmaları ideal değerlerine getirilerek 22 numaralı diş, 13-24 numaralı dişler arasında metal destekli seramik köprü uygulaması ile rehabilite edilmiş olup; vaka ideal overjet ve overbite ilişkisinde sonlandırılmıştır.

### SONUÇ:

Dudak-damak yarıklı hastalarda; yarık bölgesindeki dişlerde sürme problemleri, şekil bozuklukları, dişlerin kuronlarında mine deformasyonları veya diş eksiklikleri görülebilir. Ayrıca yarık bölgesine komşu dişlerde destek kemik kaybında azalma ve dişeti çekilmeleri de gözlemlenebilir. Bu vakada mine deformasyonları ile 11 ve 21 numaralı dişlerin alveol kretinde yer alan defekt oluşumu metal destekli seramik veneer yardımıyla giderilmiştir. Ayrıca keser açılanmaları ideal değerlerine getirilerek istenilen düzeyde dudak projeksiyonu sağlanmıştır. Tedavi sonunda Hawley plak ve sabit retainerlar ile pekiştirme yapılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Multidisipliner Tedavi, Dudak Damak Yarığı, Ortodontik Tedavi

## Orthodontic Treatment to Achiev Ideal Smile in Cleft Lip and Palate Patient: A Case Report

Meriç Büyükkakça, Gamze Yıldırım, Noura Odeh, Yasemin Bahar Acar  
Department of Orthodontics, Marmara University, İstanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

The aim of this case report is to describe the multidisciplinary treatment approach for a patient with a left unilateral cleft lip and palate also affecting the nose and alveolar crest with fixed orthodontic appliance and prosthetic restoration.

### CASE:

A 12-year-old male patient attended orthodontic department of marmara university with a unilateral cleft lip and palate. The intra oral examination revealed an anterior open bite with a class II molar and canine relationship on both sides. Upper left lateral incisor adjacent to the cleft area was missing. On the panoramic radiograph the cleft line was observed on the left side including the alveolar crest and the hard palate. According to cephalometric analysis the patient is of class I skeletal relationship with decreased incisor inclination as the patient was in his late mixed dentition and due to the insufficient space in the maxilla treatment was initiated with lingual arch in the lower jaw and quad-helix in the upper jaw, after leveling and aligning with fixed orthodontic treatment we started opening space for prosthetic rehabilitation of tooth 22, class I molar and canine relationship was achieved using intermaxillary elastics, The upper and lower incisors inclinations were brought to their ideal values and tooth 22 was restored with metal-supported ceramic bridges for teeth 13-24.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

Cleft lip and palate patients are challenging to treat not only because of the eruption problems of teeth, dental deformities and tooth anomalies detected in the cleft region, but also because of the reduced bone support and gingival recession. In this case, the desired level of lip projection was achieved by bringing the incision angles to their ideal values. At the end of the treatment, retention protocol included with Hawley retainer in addition to fixed retainers.

**Keywords:** Multidisciplinary Treatment, Cleft Lip and Palate, Orthodontic treatment



PS-053

## Yetişkin bir iskelet sınıf III hastanın surgery-first yaklaşımı ile kısa süreli tedavisi

Ömer Faruk Sarı<sup>1</sup>, Muhammed Hilmi Büyükçavuş<sup>1</sup>, Yavuz Fındık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Isparta

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Isparta

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, iskeletsel Sınıf III malokluzyona sahip 28 yaşında bir kadın hastanın Surgery-First yaklaşımı ile kısa süreli başarılı tedavisini sunmaktır.

### OLGU:

28 yaşındaki kadın hasta alt çenesinin önde olması şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede iskeletsel olarak sınıf III malokluzyon, maksiller retrognati, prognatik mandibula, ön çapraz kapanış gözlenmiş, bununla birlikte intraoral değerlendirmede çeneler içinde diş seviye ve sıralanmaları normal, minimum çapraşıklık saptanmıştır.

Tedavi planlamasında önce cerrahi olarak çenelerin iskeletsel sorununun düzeltilmesine daha sonra ortodontik olarak minimal seviyedeki dişsel sorunun düzeltilmesine karar verilmiştir. Cerrahi tedaviden 1 gün önce hastaya braket tatbiki yapılmış ve 8 adet mini vida intermaksiller fiksasyon uygulaması için yerleştirilmiştir. Operasyondan hemen önce 0,018 inch NiTi ark telleri yerleştirilmiştir. Cerrahi sonrasında sırasıyla 0,016\*0,022, 0,017\*0,025, 0,019\*0,025 inch Ni-Ti teller ile 0,019\*0,025 inch SS teller uygulanmış tedavi kısa sürede tamamlanmıştır. Tedavi sonrasında SNA, ANB, overjet, IMPA değerleri artmış; SNB açısı azalmıştır. Toplam tedavi süresi 6 aydır.

### SONUÇ:

Uygun endikasyona sahip hastalarda önce cerrahi yaklaşımı; tedavi süresini önemli oranda azaltmış, hasta konforu ve motivasyonunu artırmış ve başarılı tedavi sonuçları sağlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** iskeletsel Sınıf III malokluzyon, negatif overjet, surgery-first

## Short term treatment of an adult skeletal class III patient with surgery-first approach

Ömer Faruk Sarı<sup>1</sup>, Muhammed Hilmi Büyükçavuş<sup>1</sup>, Yavuz Fındık<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Süleyman Demirel University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics, Isparta, Turkey

<sup>2</sup>Süleyman Demirel University Faculty of Dentistry Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Isparta, Turkey

### AIM:

The aim of this case report is to present the short-term successful treatment of a 28-year-old female patient with skeletal Class III malocclusion with the Surgery-First approach.

### CASE:

A 28-year-old female patient admitted to our clinic with the complaint of prognathic mandible. In clinical and radiological evaluations, skeletally Class III malocclusion, maxillary retrognathia, prognathic mandible, anterior cross bite were observed, however, intraoral evaluation revealed normal tooth alignment in the jaws, and minimal crowding.

In the treatment planning, it was decided to surgically correct the skeletal problem of the jaws and then orthodontically correct the minimal dental problem. Brackets was applied to the patient 1 day before the surgical treatment and 8 mini screws were placed for intermaxillary fixation. 0.018 inch NiTi archwires were placed just before the operation. After surgery, 0.016 \* 0.022, 0.017 \* 0.025, 0.019 \* 0.025 inch Ni-Ti wires and 0.019 \* 0.025 inch SS wires were applied, respectively, and the treatment was completed in a short time. After the treatment, SNA, ANB, overjet, IMPA values were increased; SNB angle decreased. The total treatment time is 6 months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**CONCLUSION:**

Surgery first approach in patients with appropriate indications; It significantly reduced the duration of treatment, increased patient comfort and motivation, and provided successful treatment results.

**Keywords:** skeletal Class III malocclusion, negative overjet, surgery-first



PS-055

## Ağız Solunumu ve Dil İtimine Sahip Hastanın Ortodontik Tedavisi: Olgu Sunumu

Yasin Topcu, Meryem Esmâ Akman, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen  
Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Gaziantep

### AMAÇ:

Ağız solunumu ve dil itimine ortodonti muayene pratiğinde oldukça sık karşılaşılır. Ağız solunumunda dil, ağız içi hava pasajının rahat olması için aşağı ve ön bölgede konumlanır. Bu da klinik olarak üst çenede darlık ve atipik yutkunma olarak karşımıza çıkar. Bu vaka raporunun amacı ağız solunumu ve dil itimi ile ilgili üst çenede darlık ve ön açık kapanışa sahip hastanın ortodontik tedavisini sunmaktır.

### OLGU:

16 yıl yaşa sahip olan erkek hasta kliniğimize dişlerinin arasında boşluklar olması şikayeti ile başvurmuştur. Hasta iskeletsel sınıf 1 (1.6° ANB açısı) ilişkiye sahiptir. Overbite -3,5 mm ve overjeti -4,5 mm olarak ölçülmüştür. Hastaya dil paravanlı RME uygulanarak tedaviye başlanmıştır. RME ile üst çene darlığı çözüldükten sonra vertikal holding eklentili uzun kollu TPA uygulanarak sabit ortodontik tedaviye geçilmiştir. Alt dişler arası boşluklar T loop mekaniği ile kapatılmıştır. Üst çenede sağ lateral diş için ise implant boşluğu hazırlanmıştır.

### BULGULAR:

Toplam tedavi süresi 18 ay olup hedeflenen ideal oklüzal ilişki sağlanmıştır. Hasta 18 yaşına gelene kadar implant boşluğunun korunması için essix plağına sağ lateral akrilik diş eklenmiştir. Bu sayede implant yapılarına kadar estetik kaygıları giderilmiştir. Dil paravanı ve yutkunma egzersizleriyle dil itimi problemi ortadan kalkmıştır.

### SONUÇ:

Maloklüzyonlara sebep olabilecek etiyolojik faktörleri elimine ederek planlanan ortodontik tedavi, hasta kooperasyonu ile birleştiğinde yüz profilinde ve dentisyonda başarılı değişimler ile sonuçlanmıştır. Tatmin edici estetik sonuçlar, ideal overjet ve overbite sağlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız Solunumu, Alışkanlık, Dil İtimi

## Orthodontic Treatment of A Patient with Mouth Breathing And Tongue Thrust: A Case Report

Yasin Topcu, Meryem Esmâ Akman, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen  
Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Gaziantep, Turkey

### AIM:

Mouth breathing and tongue thrust are quite common in orthodontic examination practice. In mouth breathing, the tongue is positioned down and in the front area to make the air passage inside the mouth comfortable. This is clinically seen as narrow maxilla and atypical swallowing. The purpose of this case report is to present the orthodontic treatment of a patient with narrow maxilla and anterior open bite related to mouth breathing and tongue thrust.

### CASE:

16 years old male patient applied to our clinic with complaint of gaps between his teeth. The patient had a skeletal Class 1 relationship (1.6° ANB angle) with a -3,5 mm overbite and -4,5 mm overjet. Treatment was initiated by applying habit breaker combined with RME appliance to the patient. After the narrow maxilla was resolved with RME, long-arm TPA with vertical holding attachment was applied. The diastemas between the lower teeth were closed by continuous T loop mechanics. The implant space was prepared for the right lateral tooth in the upper jaw.

### RESULTS:

The total treatment time was 18 months and the targeted occlusion was achieved after treatment. A right lateral acrylic tooth was added to the essix to preserve the implant space until the patient was 18 years old.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



In this way, the aesthetic concerns of the patient were eliminated. With the habit breaker and swallowing exercises, tongue thrust habit was corrected.

### CONCLUSION:

Orthodontic treatment, which was planned by eliminating etiological factors that may cause malocclusions, combined with patient cooperation resulted in successful changes in the face profile and dentition. Satisfactory aesthetic results, ideal overjet and overbite were provided.

**Keywords:** Atypical Swallowing, Mouth Breathing, Tongue Thrust





PS-056

## Sınıf III Border-Line Vakaya İntermaksiller Elastik Kullanımı İle Yapılan Kamuflaj Tedavisi

İşıl Şenocak, Suayip Akın, Hasan Camcı  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip hastanın intermaksiller elastikler ile yapılan kamuflaj tedavisinin anlatımıdır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 14 yaş olan kadın hasta açık kapanış şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik incelemede sağ/sol molar ve kanin dişlerinin sınıf III ilişkide olduğu görüldü. Sefalometrik analizinde ise iskeletsel sınıf III maloklüzyon tespit edildi. (SNA: 78, SNB: 80, ANB: -2, U1-SN: 113, IMPA: 84) Hastanın ortognatik cerrahi seçeneğini kabul etmemesi nedeniyle maloklüzyonun intermaksiller elastik kullanımı ile düzeltilmesine karar verildi. Tedaviye bantlı hyrax apareyinin kullanımı ile başlandı. Vida günde ¼ tur olmak üzere toplam 25 tur çevrildi. Alt çene 4 keser dişe tedavinin başında braket yapıştırılmayarak ters kapanış oluşması engellendi. Tedavinin 4. ayından itibaren 7 ay süreyle sınıf III lastik (1/8 heavy) kullanıldı.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda sınıf I kanin ve molar ilişkiler elde edildi. Maksillanın transversal yetersizliği düzeltildi. Hastadan başlangıçta ve bitimde alınan lateral sefalometrik analizlerine göre ANB değerinin -2°'den -1,3°'ye, NV-A değerinin -3°'den -2°'ye, SNA değerinin 78°'den 78,5°'ye, SNB değerinin 80°'den 79,9°'ye, U1-SN değerinin 113°'den 108°'ye, IMPA değerinin 84°'den 90°'ye değiştiği gözlemlenmiştir. İskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip hasta intermaksiller elastik kullanımı ile 16 ayda tedavi edilmiştir.

### SONUÇ:

Sınıf III elastik kullanımı ortognatik cerrahi seçeneğini istemeyen border line vakalarda alternatif bir tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

**Anahtar Kelimeler:** intermaksiller elastik, kamuflaj tedavisi, yetişkin iskeletsel sınıf III

## Camouflage Therapy for Class III Border-Line Case Using Intermaxillary Elastic

İşıl Şenocak, Suayip Akın, Hasan Camcı  
Afyonkarahisar Healty Science University, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar

### AIM:

The aim of this case report is to explain the camouflage treatment of a patient who has a skeletal class III malocclusion with intermaxillary elastics.

### MATERIALS-METHODS:

A female patient, whose chronological age was 14 years old, admitted to our clinic with a complaint of open bite. Clinical examination revealed that the right / left molar and canine teeth were in a class III relationship. After the cephalometric analysis, skeletal class III malocclusion was detected (SNA: 78, SNB: 80, ANB: -2, U1-SN: 113, IMPA: 84). Because the patient did not accept the orthognathic surgery option, it was decided to correct the malocclusion with the use of intermaxillary elastic. Treatment was started with the use of a banded hyrax appliance. The screw was turned for a total of 25 times, 1/4 turn a day. The lower anterior teeth were not bonded at the beginning of the treatment to prevent anterior crossbite. Patient started to use Class III intermaxillary elastics (1/8 heavy) at the 4th month of treatment for 7 months.

### RESULTS:

At the end of the treatment, class I canine and molar relationships were obtained. Transversal deficiency of the maxilla was corrected. In comparison of the pre and post treatment lateral cephalometric analysis, it was observed that the ANB value changed from -2 ° to -1.3 ° and the NV-A value from -3 ° to -2 °, SNA value from 78 ° to 78,5 °, SNB value from 80 ° to 79,9 °, U1-SN value from 113 ° to 108 °, IMPA value from 84 ° to 90 °. The patient with skeletal class III malocclusion was treated with the use of intermaxillary elastic for 16 months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**CONCLUSION:**

The use of class III elastics can be considered as an alternative treatment option for orthognatic surgery in borderline cases.

**Keywords:** camouflage treatment, intermaxillary elastic, adult skeletal class III



PS-057

## İskeletsel Sınıf II İlişkiye Sahip Hastanın Twinblock Apareyi İle Tedavisi: Olgu Sunumu

Lütfiye Sinem Göktürk Yılan, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen  
Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Gaziantep

### AMAÇ:

Fonksiyonel ortodontik tedavi; Sınıf II maloklüzyonun düzeltilmesi amacıyla büyüme ve gelişimi devam eden hastalara sıklıkla uygulanmaktadır. Bu vaka raporunun amacı mandibular retrognatiye bağlı sınıf 2 maloklüzyona sahip, büyüme ve gelişimi devam eden hastanın twinblock ile tedavisini sunmaktır.

### OLGU:

13 yıl 5 ay kronolojik yaşta olan erkek hasta kliniğimize alt çenesinin geride olması şikayeti ile başvurmuştur. Yapılan klinik muayene sonucunda konveks profil, 6 mm overbite, 10 mm overjet ve maksiller darlık teşhis edilmiştir. Yapılan sefalometrik değerlendirme sonucunda hastanın iskeletsel sınıf 2 (SNA °:79.2°, SNB °74.2°, ANB: 5°, SN-GoGn: 30.5° U1-SN:108.8 ° ve IMPA: 91.4°) ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Hastaya ekspansiyon vidalı twinblock uygulanarak tedaviye başlanmıştır. SME vidası haftada 2 kez 1\4 tur çevrilerek aktive edilmiştir. Böylece yavaş genişletme protokolü uygulanarak üst çene darlığı çözülmüştür. 6 ay sonunda FAZ 2 tedaviye başlanmıştır.

### BULGULAR:

Twinblock apareyinin kullanım süresi 9 ay olup hedeflenen ideal maxillo mandibular ilişki sağlanmıştır. Twinblock sonrası yapılan sefalometrik analiz sonucuna göre SNA°:80.4, SNB°:77.2, ANB:3.3°, SN-GoGn:32.9°, U1-SN:106.0° ve IMPA:94.7°dir. Twinblock tedavisi tamamlandıktan sonra sabit ortodontik tedaviye başlanmıştır. Sabit ortodontik tedaviyle birlikte dişler seviyelenerek ideal overbite ve overjet ilişkisi sağlanmıştır. Hastanın sabit ortodontik tedavisi devam etmektedir.

### SONUÇ:

Büyüme ve gelişimi devam eden hastada, büyüme yönünü fonksiyonel apareyler ile ideale ulaştırmak için planlanan ortodontik tedavi, hasta kooperasyonu ile birleştiğinde yüz profilinde ve dentisyonda başarılı değişimler ile sonuçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Twinblock, Sınıf II maloklüzyon, Mandibular Retrognati

## Treatment Of Skeletal Class II Patient With A Functional Appliance: Case Report

Lütfiye Sinem Göktürk Yılan, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen  
Department of Ortodonti, Gaziantep University, Gaziantep, Turkey

### AIM:

Functional orthodontic treatments, is a frequently used treatment option in growing patients with skeletal Class II relationship The aim of this case report is to present the treatment with twinblock in a patient with mandibular retrognathia in growing patients.

### CASE:

A 13 years old male patient was applied to our clinic with a complaint of mandibular retrognathia. in clinical examination, convex profile, 6 mm overbite, 10 mm overjet and narrow maxilla was observed. Skeletal Class II relationship (SNA: 79.4°, SNB: 74.4°, ANB: 5°, SN-GoGn: 30.5°, U1-SN: 108.8° and IMPA: 91.4°) was determined in cephalometric analysis. Treatment was initiated by applying twinblock with expansion screw to the patient. The narrow maxilla was resolved by applying the slow expansion protocol by turning the expansion screw twice a week by 1/4 turns. At the end of 6 months, PHASE 2 treatment was started.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

The total treatment time was 9 months and the ideal maxillomandibular relationship was obtained. According to cephalometric analysis results at the end of Twin Block treatment SNA: 80.4°, SNB: 77.2°, ANB: 3.3 ° SN-GoGn: 32.9 ° U1-SN: 106.0 ° and IMPA: 94.7 °. After the Twin Block treatment, fixed orthodontic treatment was started and levelling, ideal overbite and overjet was provided. Fixed orthodontic treatment of the patient still continues.

### CONCLUSION:

Orthodontic treatment, which is planned to optimized the growth direction to the ideal with functional appliances, in growing patient combined with patient cooperation, resulted in successful changes in the face profile and dentition.

**Keywords:** Twinblock, Class II malocclusion, Mandibular Retrognathia



PS-058

## Şiddetli Çapraşıklık Olan Hastada Çekimsiz Sabit Ortodontik Tedavi:Olgu Sunumu

Leyla Tezcan, Caner Büyükkaya, Güzin Bilgin Büyüknacar, Merve Göymen, Ayşegül Güleç  
Gaziantep Üniversitesi,Diş Hekimliği Fakültesi,Ortodonti Kliniği, Gaziantep

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı sınıf 1 molar ilişkiye sahip ön çapraz kapanışı ve bukkal pozisyonda konumlanmış ektopik kaninleri bulunan şiddetli çapraşıklığa sahip bir hastanın çekimsiz sabit ortodontik tedavisini sunmaktır.

### GEREÇ ve YÖNTEMLER:

Kronolojik yaşı 13 yıl 5 ay olan erkek hasta üst köpek dişlerinin yukarıda olması şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenesinde ortognatik profil, sınıf 1 molar ilişki, 3 mm overbite,-2 mm overjet ve üst orta hattın 1 mm sağda olduğu saptanmıştır. Hayce-nance analizine göre maksillada 11 mm, mandibulada 3 mm yer darlığı saptanmıştır. Başlangıç sefalometrik ölçümleri SNA:77.1°, SNB:74.1°, ANB:3°,U1PP:105,9°, IMPA:88.9°, SN-GoGn:43.7° dir. Tedaviye Quad-Helix apareyi uygulanarak başlanmıştır. Alt çeneye essix plak yapılarak okluzyon yükseltilmiştir. Maksiller keserler ön çapraz kapanış düzeltilene kadar sırasıyla 0.012 inç,0.014 inç,016.022 inç NiTi teller ile seviyelenmiştir. ideal overjet sağlanana kadar mandibular ark, keser dişler dahil edilmeden segmental olarak seviyelenmiştir. Bitirme safhasında ise 019.025 inç çelik teller kullanılmıştır. Tedavi toplamda 12 ay sürmüştür.

### BULGULAR:

İdeal overjet,overbite, sınıf 1 molar ve kanin ilişkisi sağlanmıştır.Tedavi sonundaki sefalometrik ölçümler SNA:80°, SNB:77.6°, ANB:2,4°,U1PP:117,8°, IMPA:91°, SN-GoGn:43.9°'dir.Maksiller keserler protrüze ve prokline olmuştur.

### SONUÇ:

Anterior crossbite ve şiddetli yer darlığı olan hasta sürtünmesiz sistemler gibi maaliyeti yüksek materyallere gerek kalmadan MBT braket sistemi ile diş çekimi olmadan başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Çekimsiz tedavi hastanın yumuşak doku profiline olumlu katkı sağlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sabit ortodontik tedavi,şiddetli çapraşıklık,ön çapraz kapanış

## Fixed Orthodontic Treatment Without Extraction in a Patient With Severe Arch Length Discrepancy: A Case Report

Leyla Tezcan, Caner Büyükkaya, Güzin Bilgin Büyüknacar, Merve Göymen, Ayşegül Güleç  
Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Orthodontics Clinic, Gaziantep

### OBJECTIVE:

The aim of this case report is to present the nonextractive fixed orthodontic treatment of a patient with a class 1 molar relationship with severe crowding with anterior crossbite and high vestibule canines.

### MATERIALS-METHODS:

13 years and 5 months aged male patient was admitted to our clinic with his high canine teeth. Orthognathic profile, Class 1 molar relationship, 3 mm overbite, -2 mm overjet and deviated maxillary midline (1 mm right side). According to Hayce-nance analysis, there was a - 11 mm arch length discrepancy on the maxillary arch and -3 mm arch length discrepancy on the mandibular arch. Initial cephalometric measurements were SNA:77.1°, SNB:74.1°, ANB:3°,U1PP:105.9°, IMPA:88.9°, SN-GoGn:43.7°. The treatment was started with Quad-Helix appliance. Mandibular Essix plate with a posterior bite-opening platform was used. The maxillary incisors were leveled with 0.012 inch, 0.014 inch, 016.022 inch NiTi wires respectively, until the crossbite was corrected. The mandibular arch was leveled segmentally without incisors, until the ideal overjet was achieved. In the finishing phase, 019.025 inch steel wires were used.. Total treatment duration was 12 months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:.

Ideal overjet, overbite, class 1 molar and canine relationship were achieved. Final cephalometric measurements were SNA:80°, SNB:77.6°, ANB:2.4°, U1PP:117.8°, IMPA:91°, SN-GoGn:43.9°.The maxillary incisors were protruded and proclined.

### CONCLUSION:

The patient with anterior crossbite and severe arch length discrepancy was successfully treated with MBT bracket system without tooth extraction instead of high cost frictionless system. Non-extraction treatment made a positive contribution to the patient's soft tissue profile.

**Keywords:** Fixed orthodontic treatment,severe crowding,anterior crossbite



PS-059

## Türkiye’de Düzenli Yayın Yapan Dış Hekimliği Dergilerindeki Ortodonti Yayınlarının Bibliyometrik Analizi

Gönül Dinc, Saadet Çınarsoy Ciğerim

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı, son 15 yılda düzenli yayın yapan ulusal kaynaklı dış hekimliği dergilerindeki ortodonti yayınlarının bibliyometrik analizinin yapılmasıdır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Çalışmada 2005-2019 yılları arasında Türkiye’de düzenli yayın yapan fakülte dergileri, Türkiye Klinikleri Dış Hekimliği Bilimleri Dergisi ve Türk Ortodonti Dergisi (TOD)’ndeki ortodonti yayınları bibliyometrik açıdan incelenmiştir. Türk Ortodonti Dergisi’nde 2005-2019 yılları arasında yayınlanan 367 yayın ve diğer dış hekimliği dergilerindeki 408 ortodonti yayını ile birlikte dahil edilen toplam yayın sayısı 775 olmuştur. İstatistiksel anlamlılık  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

### BULGULAR:

Dahil edilen ortodonti yayınlarının %47,4’ü TOD, %52,6’sı diğer dergiler grubunda yayınlanmıştır. Toplam ortodonti yayın sayısının yıllara göre dağılımında en yüksek sayının 2010-2014 yılları arasında olduğu saptanmıştır. Yayınlar tür yönünden incelendiğinde tüm dergilerde yayınların en fazla orijinal araştırma olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). TOD’daki yayınlarda, ünvanı Yrd. Doç. Dr. / Dr. Öğr. Ü. olan yazarların oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Yayınlar en çok katkıda bulunan üniversiteler Gazi, Ankara ve Hacettepe Üniversitesi olurken, en fazla yayın yapan yazarların Türkiye’den sonra Hindistan, Amerika Birleşik Devletleri, Azerbaycan ve Brezilya’dan olduğu belirlenmiştir. Ortodonti ile en fazla çalışma yapan bölümlerin, ağız dış ve çene cerrahisi, pedodonti ve protetik dış tedavisi olduğu ve TOD’daki yayınlarda ortodontistlerin daha çok farklı kurumlardaki ortodontistlerle çalışmayı tercih ettiği saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

### SONUÇ:

Ülkemizde ortodonti alanındaki yayınların farklı özellikler bakımından incelenebilmesi için ulusal ve uluslararası ortodonti yayınlarının bibliyometrik analizinin yapılmasına ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Bibliyometri, Dış Hekimliği Dergileri, Ortodonti Yayınları, TOD



PS-060

## Akkaya Vertikal Protraksiyon Apareyi (AVPA) ve Yavaş Üst Çene Genişletmesi Uygulaması

Saadet Çınarsoy Ciğerim, [Jamil Bayzed](#), Gönül Dinç, Hüseyin Melik Büyük, Helin Dursun  
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı iskeletsel sınıf III ve high angle hastada Akkaya vertikal protraksiyon apareyi (AVPA) ile yapılan fonksiyonel tedavinin ve yavaş üst çene genişletmesi tedavisinin sunulmasıdır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 9 yıl 11 ay olan bayan hastada Angle sınıf III subdivizyon maloklüzyon bulunmaktadır. Hastanın muayenesinde düz bir profile sahip olduğu, azalmış overjet (0.5 mm) ve overbite (0.5 mm) olduğu saptanmıştır. Sefalometrik analiz sonucunda hastada iskeletsel sınıf III (ANB:0°) maloklüzyon olduğu ve SN/GoGN (42°) açısının arttığı belirlenmiştir. Üst çenede yavaş maksiller genişletme apareyi ve AVPA tedavisi uygulanmıştır.

### SONUÇ:

Hastaya 6 ay süreyle uygulanan AVPA tedavisi sonucu ön çapraz kapanışta belirgin bir düzelme gözlemlendi. AVPA'nın beklenen etkileri sonucunda maksillanın öne doğru hareketi ve keser protrüzyonu ile overjetten artma sağlandı. Yavaş genişletme protokolü sonrası yeterli maksiller genişliğe ulaşıldı. Kabul edilebilir estetik profil, ideal overjet, overbite ve Angle sınıf I ilişki elde edildi. Hastanın estetik beklentileri karşılanarak hasta memnuniyeti sağlandı.

**Anahtar Kelimeler:** AVPA, sınıf III, fonksiyonel tedavi

## Akkaya Vertical Protraction Appliance (AVPA) and Slow Maxillary Expansion Application

Saadet Çınarsoy Ciğerim, [Jamil Bayzed](#), Gönül Dinç, Hüseyin Melik Büyük, Helin Dursun  
Department of Orthodontics, Van Yuzuncu Yil University Faculty of Dentistry, Van, Turkey

### AIM:

This case report aim to present the functional treatment of skeletal class III and a high-angle patient with a Akkaya vertical protraction appliance (AVPA) and slow maxillary expansion.

### CASE:

A female patient whose chronological age is 9 years and 11 months has angle class III subdivision malocclusion. On examination, the patient was found to have a flat profile, decreased overjet (0.5 mm), and overbite (0.5 mm). As a result of the cephalometric analysis, it was determined that the patient had skeletal class III malocclusion (ANB:0 °), and an increased SN/GoGN (42 °). A slow maxillary expansion and AVPA appliance were applied.

### CONCLUSION:

As a result of 6 months functional treatment with AVPA and slow maxillary expansion appliance, a significant improvement was observed in the anterior cross-bite. Thus the expected effects of the AVPA, an increase in the overjet was achieved with the forward movement of the maxilla and maxillary incisor protrusion. Sufficient maxillary width was reached after the slow expansion protocol. Acceptable aesthetic profile, ideal overjet, overbite, and Angle Class I relationship was obtained. Patient satisfaction was achieved by meeting their aesthetic expectations.

**Keywords:** AVPA, class III, functional treatment





PS-061

## Ortodontik Tedavi Sırasında İdiyopatik Olarak Gelişen İnternal ve Eksternal Kök Rezorpsiyonu ve Tedavisi

Saadet Çınarsoy Ciğerim<sup>1</sup>, Gönül Dinc<sup>1</sup>, Esin Özlek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Ana Bilim Dalı, Van

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, iskeletsel ve dental sınıf II maloklüzyona sahip hastanın uzun süreli sabit ortodontik tedavisi sırasında maksiller keser dişlerde meydana gelen internal ve eksternal apikal kök rezorpsiyonu durumunun, hastanın endodontik ve ortodontik tedavisinin sunulmasıdır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 14 yıl olan bayan hastanın konveks bir profile sahip olduğu, Angle sınıf II molar ilişkisinin bulunduğu, overbite'in 3 mm ve overjet'in 6 mm olduğu saptanmıştır. Sefalometrik analiz sonucunda hastada iskeletsel Sınıf 2 maloklüzyon (ANB: 7°) olduğu belirlenmiştir. Hastanın tedavi planı olarak maksiller birinci premolar dişler çekilerek maksiller keser dişler retrake edilmiştir ve overjet azaltılmıştır. Keser retraksiyonu sırasında maksiller keser dişlerde bir miktar intrüzyon olmuştur. Hastanın sabit ortodontik tedavisi hem tedavi planının kompleks olması hem de hasta kaynaklı sebeplerden dolayı uzamıştır. Gerek uzun süreli ortodontik kuvvet gerekse fizyolojik, lokal, sistemik ve idiyopatik nedenlerle, alınan CBCT sonucu dişlerde rezorpsiyonlar tespit edilmiştir. İnternal rezorpsiyon görülen 11 nolu dişte rezorpsiyon kavitesine mineral trioksit agregat (MTA) yerleştirilerek ve rejenerasyon oluşumu beklenmiştir. Eksternal apikal kök rezorpsiyonu (EARR) görülen 21 ve 22 nolu dişlere kök kanal tedavisi yapılmıştır.

### SONUÇ:

Rezorpsiyon alanının lokalizasyonu ve perforasyon varlığı nedeniyle internal rezorpsiyon bulunan 11 nolu diş hastanın ağrı ve şişlik şikayeti ve rejenerasyona cevap vermediği gerekçesiyle çekilmiştir. EARR görülen 21 ve 22 nolu dişlerin kanal tedavisi sonrası 6. ay kontrolünde prognozunun iyi olduğu görülmüştür. Hastanın sabit ortodontik tedavisi bitirilmiştir ve sınıf I ilişki elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İnternal Rezorpsiyon, Apikal Kök Rezorpsiyonu, Sabit Ortodontik Tedavi



PS-062

## Sınıf 1 Ön Açık Kapanışa Sahip Hastanın Alışkanlık Kırıcı Aparey İle Tedavisi: Olgu Sunumu

Özgecan Öcal Öztoprak, Saniye Merve Aslan, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen Gaziantep Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı Gaziantep

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda dil itimine bağlı olarak oluşan ön açık kapanışa sahip adölesan hastanın dil paravanı ile yapılan sabit ortodontik tedavi yaklaşımı sunulmaktadır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 13 yıl 3 ay olan kadın hasta kliniğimize ön açık kapanış şikayetiyle başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede dil itimine bağlı olarak artmış alt ve üst keser açıları ve ön açık kapanış tespit edilmiştir. Overbite -4,5 mm, overjet 0 mm olduğu bulunmuştur. Lateral sefalometrik analiz bulguları; SNA 87,2 °, SNB 84,2°, ANB 3°, U1-PP 122°, IMPA 95°, SN-GoGn: 33°. Daimi dişlenme dönemindeki hastamıza tedavi başlangıcından itibaren dil paravanı uygulanmıştır. Üst çenede artırılmış, alt çenede azaltılmış, palatinal/lingual kök tork değerine sahip MBT sistem braketler kullanılmıştır. 0.016-0.025 inç paslanmaz çelik tellerden itibaren vertikal komponentli sınıf III elastikler kullanılmaya başlanmıştır. Alt çenede ki boşluklar çelik tellerde zincir elastiklerle kapatılmıştır.

### SONUÇ:

Birçok etiyolojik faktörün etkileşimi sonucu oluşan açık kapanış vakaları tedavi edilmesi zor maloklüzyonlar arasındadır. Bu yüzden bu vakada etiyolojik faktör göz önünde bulundurularak kişiye özgü tedavi planı uygulanmıştır. Dil paravanı ve yutkunma egzersizleri ile hastanın dil itimi alışkanlığı düzeltilmiştir. Vertikal komponentli sınıf III elastiklerle alt keser açıları düşürülerek yeterli overjet ve overbite elde edilmiş; ve ideal okluzal ilişki sağlanmıştır. Tedavi başlangıcında -4,5 mm olan overbite tedavi sonunda 2 mm olmuştur. Üst keser açıları korunmuş (122° UIPP), alt keser açıları 95°'den 85°'ye düşürülmüştür. Hastanın tedavisi 13 ay sürmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Alışkanlık kırıcı, Dil İtimi, Ön açık kapanış

## Treatment Of Class I Anterior Open Bite Patient With Habit Breaker Appliance: Case Report

Özgecan Öcal Öztoprak, Saniye Merve Aslan, Güzin Bilgin Büyüknacar, Ayşegül Güleç, Merve Göymen Gaziantep University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Gaziantep, Turkey

### AIM:

In this case report, the fixed orthodontic treatment approach of an adolescent patient which has tongue thrust with open bite using a tongue crib appliance will be presented.

### CASE:

13 years and 3 months aged female patient was applied to our clinic complaining of anterior openbite. In the clinical examination, increased lower and upper incisors angles and anterior open bite due to tongue thrust was observed. The patient had 0 mm overjet and - 4,5 mm overbite. Lateral cephalometric analysis demonstrated; SNA 87,2 °, SNB 84,2°, ANB 3°, U1-PP 122°, IMPA 95°, SN-GoGn: 33°. Tongue crib was applied to patient from the beginning of the treatment. in the mandibula low torque values mbt system brackets, in the maxilla high torque values MBT system brackets was used. Class III elastics with vertical components was started to use on 0.016-0.025 inch stainless steel wires. Diastemas in the mandibula was closed with chain elastic on steel stainless archwires.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULT:

Openbite is among the difficult malocclusions to treat because it develops as a result of the interaction of many etiologic factors. Therefore, in this case, considering the etiology a personalized treatment plan was applied. With the tongue crib appliance and swallowing exercises, the tongue thrust was treated. Adequate overjet and overbite was obtained by reducing IMPA with vertical component class III elastics; and ideal occlusal relationship was achieved. Overbite, which was -4.5 mm at the beginning of the treatment, became 2 mm at the end of the treatment. Upper incisory angle was unchanged ( $122^\circ$  UI-PP), IMPA was reduced from  $95^\circ$  to  $85^\circ$ . The treatment of the patient lasted 13 months.

**Keywords:** Habit Breaker, Openbite, Tongue Thrust



PS-063

## NAM Uygulanan Bilateral Dudak Damak Yarıklı Hastanın Yumuşak Doku Değişikliklerinin Değerlendirilmesi

Pelin Acar Ulutaş<sup>1</sup>, Zahide Zülal Ak<sup>1</sup>, Yağmur Aydın<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

### GİRİŞ:

Bilateral dudak damak yarığı (DDY), prolabium ve premaxilla'nın nazal septumun aşağısına sarktığı, lateral alveolar segmentlerin ve dudağın geride seyrettiği bir durum olarak tanımlanmıştır. Bu olgularda premaxillada şiddetli anterior projeksiyon nazal kubbeleri geniş bir şekilde birbirinden ayırmakta ve dudağa doğru aşağı çekmektedir. Alar kırıkdağların laterale doğru yer değiştirmesi geniş bir alar tabana, düz bir buruna ve kısa bir kolumella görüntüsüne sebep olmaktadır. Nasoalveolar molding (NAM), nazal kırıkdağların simetrik pozisyonlandırılması, düzleşmiş burun ucu projeksiyonunun artırılması, kolumella elongasyonu ve alveolar segmentlerin repoze edilerek ideal ark formunun elde edilmesiyle deformitenin şiddetini azaltmaktadır. Bu vaka raporunun amacı bilateral DDYli hastanın NAM ve primer dudak rekonstrüksiyonu sonrası yumuşak doku değişikliklerinin fotoğrafik olarak değerlendirilmesidir.

### MATERYAL-METHOD:

Klinik incelemede hipoplastik kolumella, yayvan nazal kubbeler ve alar kanatlar, premaxilla rotasyonu ve projeksiyonu ile izlenen yenidoğan 15 günlük bilateral DDY olgusunda NAM tekniği uygulanmıştır. Molding apareyinde haftalık seanslar şeklinde aktivasyon yapılmıştır. 5 aylık tedavinin sonunda primer dudak rekonstrüksiyonu gerçekleştirilmiştir. Yumuşak doku değişikliklerinin değerlendirilmesi amacıyla hastanın NAM öncesi, NAM sonrası ve post-op 3. haftada 1:1 ölçeğinde çekilmiş basiller ve frontal fotoğrafları üzerinden antropometrik noktalar referans alınarak yumuşak doku ölçümleri yapılmıştır.

### BULGULAR:

NAM sonrasında yarık alveol ve dudak segmentleri birbirine yaklaşmış segmentler arası boşluk kapanmıştır. Premaxilla retraksiyonu sağlanmıştır. Fotoğrafik ölçümlerde kolumella yüksekliğinde 1.5 mm'lik artış, nostril genişliklerinde 1.9 mm'lik, yüksekliklerinde ise 1.1 mm artış tespit edilmiştir. Nazal tip yüksekliğinde 2 mm iyileşme gözlenmiştir. Primer dudak rekonstrüksiyonu sonrası 3. haftada nostril genişlik ve yüksekliklerinde sırasıyla 2 mm ve 0.2 mm azalma gözlenmiştir. Kolumella elongasyonunda iyileşme görülmüştür. NAM ile, kolumella elongasyonun yanı sıra nazal projeksiyon iyileşmiş, premaxilla retraksiyonu ve rotasyonu ile alar kartilaj pozisyonları düzelmiş, nostrillerin simetrik pozisyonlanması sağlanmıştır.

### SONUÇ:

NAM yaklaşımı, primer dudak onarımı öncesi nazal kartilajların aproksimasyonuna ve premaxillanın relokasyonuna yardımcı olarak cerrahi işlem sonrası dokular üzerinde meydana gelen gerginliği azaltmaktadır, skar oluşumunu minimize ederek sağlıklı yumuşak doku özelliklerinin elde edilmesini desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dudak damak yarığı, Nasoalveolar molding, Primer dudak rekonstrüksiyonu

## Evaluation of Soft Tissue Changes in a Cleft Lip and Palate Patient Treated with NAM

Pelin Acar Ulutaş<sup>1</sup>, Zahide Zülal Ak<sup>1</sup>, Yağmur Aydın<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Altınbaş University, İstanbul, Turkey

<sup>2</sup>Department of Plastic and Reconstructive Surgery, İstanbul University-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul, Turkey

### INTRODUCTION:

Bilateral cleft lip and palate (BCLP) deformity is a condition that prolabium and premaxilla are suspended from the tip of the nasal septum. The lateral displacement of the alar cartilages causes a widened alar



base, flattened nose, a short/absent columella. Nasoalveolar molding therapy (NAM) repositions the nasal cartilages symmetrically, increases the nasal tip projection, lengthens the columella, aligns the alveolar ridges to an ideal arch form therefore reducing the severity of the deformity. The aim of this case report is to evaluate the soft tissue changes after NAM and primary lip reconstruction (PLR) in a patient with BCLP.

#### METHODS:

In clinical examination of the 15 day-old newborn, hypoplastic columella, splayed nasal domes and alar wings, premaxilla rotation and projection were detected and NAM was carried out with weekly modifications in the molding apparatus. At the end of 5 months PLR was performed. To evaluate the soft tissue changes, measurements were made with reference to anthropometric points on basilar and frontal photographs taken in 1:1 scale before NAM, after NAM and 3 weeks post-operatively.

#### RESULTS:

At the end of NAM, alveolar and lip segments were approximated and the space between them was closed. Premaxilla was retracted. 1.5 mm increase in the columella height, 1.9 mm and 1.1 mm increase in nostril widths and heights were seen respectively. Nasal tip height was improved by 2 mm. Nostril widths and heights were reduced by 2 mm and 0.2 mm 3 weeks post-operatively. Columella elongation was improved. With NAM, besides elongation of the columella nasal projection was improved, with premaxillary retraction and rotation, the alar cartilage positions were improved and the nostrils were symmetrically positioned.

#### CONCLUSION:

NAM helps to approximate the nasal cartilages and relocate the premaxilla before surgery, reducing the tension on the tissues, minimizing scar formation and supporting the acquisition of healthy soft tissue properties.

**Keywords:** Cleft Lip and Palate, Nasoalveolar molding, Primary lip reconstruction



PS-064

## The workflow and the comparison of two different techniques for digital bracket placement- A case report

Frantzeska Karkazi, Mustafa Onur Arı, Elvan Önem Özbilen, Hanife Nuray Yılmaz  
Department of Orthodontics, Marmara University, Istanbul, Turkey

### PURPOSE:

The aim of this case report was to present the workflow of two different techniques of indirect bonding placement and to compare their accuracy.

### PROCEDURES:

A 17-year-old female patient, whose chief complaint was crowding, presented with Class I molar and canine relationships and moderate crowding. The upper and lower arches were scanned with iTero Element. The digital bracket placement was performed in OrthoAnalyzer software with Appliance Designer and Indirect Bonding Studio. Once the position of the brackets established the objectives of a functional occlusion and smile esthetics, one digital guide for the maxillary dentition and one bracket transfer medium model for the mandibular dentition were printed. The next step was the fabrication of a soft thermoformed transfer tray (1.5 mm) for the mandibular setup. Indirect bonding was performed and both arches were scanned again. Then superimpositions of both arches were performed in OrthoAnalyzer to evaluate the accuracy of bracket positions between the original virtual setup and the digital models after the indirect bonding.

### FINDINGS:

The digital guide showed a higher mean of accuracy (0-0.5 mm) than the transfer model. The latter showed an accuracy differentiation of up to 1.50 mm in the horizontal axis, in comparison to the original virtual setup, due to the flexibility of the material. Both techniques presented an increased accuracy in the anterior region. However, the accuracy of the transfer medium tray decreased as we move posteriorly.

### CONCLUSION:

Digital bracket placement for indirect bonding can be easily added to the daily workflow. Practitioners can benefit from the chairside efficiencies of digital indirect bonding while drastically reducing lab time. The digital guide showed increased accuracy in comparison to the transfer model tray.

**Keywords:** Indirect bonding, Digital Orthodontics, 3D printing



PS-065

## Travma Nedeniyle İntrüze Olan Santral Kesici Dişin Hareketli Apareyle Ekstrüzyonu

Yasemin Tunca<sup>1</sup>, Seda Kotan<sup>1</sup>, Selma Bilen<sup>1</sup>, Nihal Fahrzadeh<sup>1</sup>, Suhan İnal<sup>2</sup>, Murat Tunca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Van

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda travma sonucu kron kırığı ile birlikte intrüze olan santral keser dişinin ortodontik ekstrüzyonu ve protetik olarak tedavisinin sunulması amaçlanmıştır.

### BİREY VE YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 14 yıl 6 ay olan daimi dişlenme dönemindeki kız hasta Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı tarafından kliniğimize yönlendirilmiştir. Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı tarafından zirkonyum destekli seramik kron tedavisi yapılması planlanmıştır. Bu amaçla 21 numaralı dişin ekstrüzyonun olup olmayacağı konsülte edilmiştir. Hasta kliniğimize konsülte edildiğinde endodontik işlemleri yapılmış ve komplike kron kök kırığı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan klinik incelemelerde ekstrüzyon yapılabilmesi için herhangi bir diş yüzeyi olmadığı görülmüştür. Endodontik tedavi yapılmış olan dişlerin pulpa odasına bir cleat yerleştirilmesi ve alt çeneye bir müteharrik aparey yardımı ile ankraj alınması planlanmıştır. Yerleştirilen cleat'ten hawley plağının vestibül arkının üzerine diş ektrüze edecek yönde bir hook tasarlanmıştır. Dişi ekstrüze etmek amacıyla 3/16", 2 oz ağız içi elastik 20 gr kuvvet olacak şekilde uygulanmıştır. Yemekler dışında bu apareyin ve elastikğin sürekli kullanılması önerilmiştir. Hasta 15 gün aralıklar ile takip edilmiştir ve Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı'nın yeterli gördüğü ekstrüzyon miktarı gerçekleşince tedavi sonlandırılmıştır.

### BULGULAR:

Komplike kron kök kırığı ile fakültemize başvuran hastanın dişinin ortodontik ekstrüzyonu sonucu protetik tedavisi zirkonyum destekli seramik kron ile yapılmış hastanın insisiv papil bölgesinin kemik gelişimi iyileştirilmiştir. Tedavi sonunda hastanın estetik beklentileri karşılanmıştır.

### SONUÇ:

Travma sonucu komplike kron kök kırığı gerçekleşen 14 yaşındaki kız hastanın disiplinler arası yaklaşım ile 21 dolu dişinin protetik restorasyonu başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dental travma, ortodontik ekstrüzyon, protetik restorasyon

## Trauma-induced Central Incisor Extrusion with a Removable Appliance

Yasemin Tunca<sup>1</sup>, Seda Kotan<sup>1</sup>, Selma Bilen<sup>1</sup>, Nihal Fahrzadeh<sup>1</sup>, Suhan İnal<sup>2</sup>, Murat Tunca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Van

<sup>2</sup>Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Dentistry, Department of, Prosthodontics, Van

### AIM:

The aim of this case report is to present orthodontic extrusion and prosthetic treatment of central incisor tooth caused by trauma-related crown fractures.

### SUBJECT-METHOD:

A female patient with a chronological age of 14 years and 6 months of permanent dentition has been referred to our clinic by the Department of Prosthodontics. The Department of Prosthodontics is planning zirconium-supported ceramic crown treatment. For this reason, it was decided whether or not tooth number 21 could have been extruded. Endodontic procedures were done when the patient was referred to our clinic, and a complicated crown root fracture was reported. It was reported in clinical examinations that there was no tooth surface for extrusion. It is designed to insert a cleat with endodontic treatment in the pulp chamber of the teeth and to anchor the lower jaw with the aid of a removable appliance. A hook is built from the cleat positioned in the direction that will extrude the tooth on the vestibule arch of the hawley appliance. In order to extrude the pete, 3/16", 2 oz intra-oral elastic was applied with a force of 20 g. With the exception of



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

meals, continuous use of this appliance and the elastic is recommended. The patient was followed at intervals of 15 days and the treatment was terminated when the Department of Prosthodontics realized the amount of extrusion considered appropriate.

### RESULTS:

The prothetic treatment of the patient who had applied to our faculty with a complicated crown root fracture was done with a zirconium-supported ceramic crown as a result of orthodontic extrusion, and the bone growth of the patient's incisive papillary area was stimulated.

**CONCLUSION:** With an interdisciplinary approach, the prosthetic restoration of a 14 years old female patient, who had a complex crown root fracture due to trauma, was successfully carried out.

**Keywords:** Dental trauma, orthodontic extrusion, prosthetic restoration





PS-068

## İskeletsel Bimaksiller Protrüzyona Sahip Hastanın Mini Vida Destekli İndirekt Ankraj İle Tedavisi

Seyma Gündoğdu, Merve Gonca

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

AMAÇ:

Bu vaka sunumunun amacı iskeletsel bimaksiller protrüzyona sahip hastanın 4 tane mini vida destekli indirekt ankraj kullanılarak yapılan tedavisini sunmaktır.

OLGU:

Kronolojik olarak 14 yaşında olan hasta, üst sol köpek dişinin vestibülde olması şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede konveks profil, sağ tarafta dişsel sınıf I molar ve kanin ilişki, sol tarafta ise dişsel sınıf II molar ve kanin ilişki, 6 mm overjet, 4 mm overbite gözlemlenmiştir. Sefalometrik değerlendirmede, hastanın bimaksillar protrüzyona sahip olduğu tespit edilmiştir. SNA: 92°, SNB:89°, ANB: 7°, SN/GoGn: 36°, U1/SN: 120°, U1/ANS-PNS: 125°, IMPA: 102°'dir. Maksiller arkta 11mm, mandibular arkta 9 mm yer darlığı tespit edilmiştir. Tedavi planında dört birinci premolar dişinin çekimine karar verilmiştir. Her dört kadranda birinci molar dişlerin mezialine (1.5×8 mm) 4 tane mini vida (Aarhus System, American Orthodontics) uygulanmıştır. Vidalardan indirekt ankraj almak için ikinci premolar dişlerin mezialine uzanan 0.019×0.025 inch paslanmaz çelik telden büküm yapılmıştır. 0.016×0.022 inch paslanmaz çelik tel üst ve alt arka yerleştirilerek zincir elastik ile tüm ark boyunca uygulanmıştır. Tedavi toplam 18 ay sürmüştür.

BULGULAR:

Tedavi sonunda iskeletsel ve dental Sınıf I ilişki sağlanmış, kabul edilebilir estetik profil ve oklüzyon elde edilmiştir. SNA: 89°, SNB:85°, ANB:4°, SN/GoGn:33°, U1/SN:104°, U1/ANS-PNS:109°, IMPA: 96°, Overjet: 3 mm, Overbite: 3 mm olarak değişmiştir.

SONUÇ:

Mini vidalardan alınan indirekt ankraj ile posterior segmentin mezialize olması engellenirken, anterior segment distale edilmiş ve hastanın tedavisi kısa sürede tamamlanmıştır. Mini vidalar iskeletsel ankraj sağlayarak tedavi süresince etkili ve daha basit çözümler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** bimaksiller protrüzyon, indirekt ankraj, mini vida

## Treatment of Bimaxillary Protrusion by Mini Screw Supported Indirect Anchorage

Seyma Gündoğdu, Merve Gonca

Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Rize, Turkey

AIM:

The purpose of this case report is to present the treatment of bimaxillary protrusion by using 4 mini-screw supported indirect anchors.

CASE:

Chronologically 14 years old patient, referred to our clinic with the complaint of the upper left canine tooth being in the vestibule. Extra oral clinical examination revealed a convex profile. Dental class I molar and canine relationship on the right side, dental class II molar and canine relationship on the left side was observed in the intraoral examination. Overjet was 6 mm, overbite was 4 mm. Cephalometric evaluation demonstrated that the patient had bimaxillary protrusion. SNA: 92, SNB: 89, ANB: 7, SN/GoGn: 36, U1/SN: 120, U1/ANS-PNS: 125, IMPA: 102. The arch length deficiencies were -11 mm in the maxillary arch and -9 mm in the mandibular arch. In the treatment plan, the extraction of four first premolar teeth was decided. Four mini screws (1.5×8 mm) were applied to the mesial of the first molar teeth in each four quadrants. The 0.019×0.025 inch stainless steel wire was bend from the screws to the mesial of the second premolar teeth and was placed to get indirect anchorage. 0.016×0.022 inch stainless steel wire was placed on the both arches and elastic chain was applied along the arc. Total treatment time was 18 months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULT:

At the end of the treatment, skeletal and dental Class I relationship was achieved, an acceptable aesthetic profile and occlusion were obtained. SNA: 89, SNB: 85, ANB: 4, SN/GoGn: 33, U1/SN: 104, U1/ANS-PNS: 109, IMPA: 96, Overjet: 3 mm, Overbite: 3 mm.

### CONCLUSION:

Indirect anchoring with the mini screws prevent the posterior segment from mesializing, the anterior segment was distalized and the patient's treatment was completed in a short time. Mini screws provide skeletal anchorage, providing effective and simpler solutions during the treatment.

**Keywords:** bimaxillary protrusion, indirect anchorage, mini screw



PS-069

## Olgu Sunumu: Çift Taraflı Dudak Damak Yarığına Sahip Yenidoğan Bebeğin Nazoalveoler Şekillendirme İle Tedavisi

Ulaş Öncel, Belma Işık Aslan

Gazi Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Dudak damak yarığı (DDY), genetik ve çevresel faktörlerle oluşan, en sık rastlanan konjenital deformiteler arasındadır. Özellikle çift taraflı dudak damak yarıklarının cerrahi tedavisi daha kompleks ve zorlu bir tedavidir.

Çift taraflı nazoalveoler şekillendirmenin amacı; premaksillanın retraksiyonu, kolumellanın uzatılması, nazal kıkırdaktaki deformitenin düzeltilmesi, yarık alveoler yapıların sıralanması, kolumellanın dikleştirilmesi ve yarık dudak segmentlerinin birbirine yaklaştırılmasıdır.

Bu vaka raporunda, çift taraflı DDY'li bir bebeğe uygulanan NAŞ tedavisinin sunumu amaçlanmıştır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

XXX Üniversitesi Ortodonti kliniğinde 20 günlük iken muayene edilen çift taraflı dudak damak yarıklı bebek olgudaki alveoler yarık miktarı, sol tarafta 8 mm, sağ tarafta ise 3 mm olarak ölçülmüştür. Elastomerik ölçü materyali ile alınan ölçü üzerinde geleneksel şekillendirme plağı hazırlanmıştır. Plak, horizontal bantlar ve elastikler ile yanağa sabitlenmiştir. Hazırlanan şekillendirme plağı haftalık kontrollerde aktive edilmiştir. Alveoler yarık miktarı 5 mm'ye indikten sonra, şekillendirme plağının labial yüzeyine iki adet burun uzantısı eklenmiştir. Nazal uzantılar 0.8 mm'lik paslanmaz çelik telden bükülmüş, burun deliklerinin içine girecek olan bölümleri yumuşak akrille kaplanmıştır. Nazal uzantıların haftalık aktivasyonları, mevcut akrilin üzerine yumuşak akril ilavesiyle yapılmıştır. 6 aylık NAŞ tedavisi ile alveoler yarık miktarı 1 mm'ye kadar düşmüş, kolumellanın uzatılıp dikleştirilmesi ve yarık dudak segmentlerinin birbirine yaklaştırılması sağlanmıştır. Böylelikle cerrahi öncesi ortopedik tedavi sonrasında, bebek olgu primer cerrahiye hazır hale gelmiştir.

### SONUÇ:

Çift taraflı dudak damak yarığına sahip yenidoğanlarda kolumella ve burun ucunun şekillendirilmesinin ertelenmemesi gerekir. Cerrahi öncesi nazoalveoler şekillendirme ile, yenidoğanlarda, doğumdan sonraki ilk aylarda yarık deformitesinin şiddetini azaltmak ve cerrahi tek bir operasyon ile daha başarılı sonuçlar elde etmek mümkündür.

**Anahtar Kelimeler:** Çift taraflı dudak damak yarığı, Nazoalveolar şekillendirme, Bebek ortopedisi, Cerrahi öncesi ortopedi

## Case Report: Presurgical Nasoalveolar Molding Of A Bilateral Cleft Lip And Palate Infant

Ulaş Öncel, Belma Işık Aslan

Department of Orthodontics, Gazi University, Ankara, Turkey

### AIM:

Cleft lip and palate are among the most common congenital deformities caused by genetic and environmental factors. Surgical treatment of bilateral cleft lip and palate is a more complex and challenging treatment. The goals of the bilateral NAM are retraction of the premaxilla, presurgical elongation of the columella, correction of the nasal cartilage deformity, alignment of the cleft alveolar segments, increase in the surface area of the nasal mucosal lining, uprighting of the columella, and achieving close approximation of the cleft lip segments.

In this case report, it is aimed to present the NAM treatment applied to a baby with bilateral cleft lip and palate.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### MATERIALS-METHODS:

A baby patient was examined in XXX University Orthodontics Clinic when he was 20 days old. The amount of alveolar cleft was measured as 8 mm on the left side and 3 mm on the right side. A molding plate was prepared with the elastomeric impression material. The prepared molding plate was activated in weekly controls. When the alveolar gap has been reduced to less than 5 mm, the nasal stents are added to the labial flanges molding plate.

Nasal extensions are twisted from 0.8 mm stainless steel wire, and the parts that will enter the nostrils are covered with soft acrylic. With 6 months of NAM treatment, the amount of alveolar cleft was reduced to 1 mm, the columella was elongated and uprighted and the cleft lip segments were approached.

### CONCLUSION:

Molding the columella and nasal tip should not be delayed in infants with bilateral cleft lip and palate. With nasoalveolar molding treatment before surgery, it is possible to reduce the severity of cleft deformity in infants in the first months after birth and to achieve more successful results with a single surgical operation.



PS-072

## Sınıf III malokluzyona sahip bir hastanın hibrit-hyrax apareyi ve mentoplate kombinasyonu ile tedavisi: Vaka Sunumu

Batuhan Kuleli, Mehmet Uğurlu

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Eskişehir

### AMAÇ:

Bu vaka sunumunda amaç; maksiller retrüzyona sahip bir hastanın, mandibulaya yerleştirilen mentoplate ile maksillaya yerleştirilen hibrit-hyrax arasında kullanılan Sınıf III elastikler aracılığıyla gerçekleştirilen tedavinin sonuçlarını sunmaktır.

### YÖNTEM:

Maksiller retrüzyona ve mandibular protrüzyona bağlı Sınıf III iskeletsel ilişkiye sahip hastanın mentoplate ve hibrit-hyrax kombinasyonu ile tedavi öncesi ve sonrası çok düşük doz protokolü (Ultra-LowDose) ile alınan konik hüzmeli bilgisayarlı tomografi datasından elde edilen radyograflar üzerinde lateral sefalometrik analizler Dolphin Imaging Version 11.95 isimli program kullanılarak gerçekleştirildi. Ekspansiyon vidası günde iki kez çeyrek tur çevrilerek günlük 0.44 mm genişlik elde edilmek üzere aktive edildi ve yeterli genişlik sağlanıncaya kadar aktivasyona devam edildi. Maksiller 1. molar dişlerin tüpü ile simfiz bölgesine yerleştirilen mentoplate'in hookları arasında 800 gr kuvvet uygulanacak şekilde (tek taraf için 400 gr) Sınıf III elastik kullanıldı. Toplam ortopedik tedavi 14 ay sürdü.

### BULGULAR:

Kronolojik yaşı 10 yıl 4 ay olan erkek hasta, servikal vertebra maturasyon değerlendirmesine göre iskeletsel CVMS1 gelişim döneminindedir. Klinik muayenesinde hasta mesofasiyal yüz tipi ve konkav profile sahiptir. Maksiller retrüzyona ve mandibular protrüzyona bağlı Sınıf III iskeletsel ilişkiye sahip hastanın SNA açısı 79,3 ° SNB açısı 85,4 ° ANB açısı -6,1° ve GoGnSN açısı 30,5 ° 'dir. Her iki tarafta Sınıf III molar ilişki ve anterior çapraz kapanış mevcuttur. Overbite 4 mm, overjet -3,8 mm'dir ve üst orta hat 1 mm sağda, alt orta hat yüz orta hattı ile uyumludur. Tedavi sonrası ise SNA açısı 84,2 °, SNB açısı 85,2 °, ANB açısı -1° ve GoGnSN açısı 29,5 ° 'dir. Üst keser protrüzyonu, alt keser retrüzyonu gözlenmeksizin 1 mm overbite ve 1,5 mm overjet elde edilmiştir. Maksiler retrüzyon azaltılmış ve profilde önemli bir düzelme gözlenmiştir.

### SONUÇ:

Büyümesi devam eden iskeletsel Sınıf III hastalarda hibrit-hyrax mentoplate kombinasyonu başarılı bir tedavi seçeneğidir.

**Anahtar Kelimeler:** hibrit-hyrax, mentoplate, sınıf III malokluzyon, simfiz

## Treatment of a patient with class III malocclusion with mentoplate and hybrit hyrax combination: a case report

Batuhan Kuleli, Mehmet Uğurlu

Department of Orthodontics, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Turkey

### OBJECTIVE:

The aim of this case report was to present treatment of a patient with maxiller retrusion and mandibular protrusion, with the application of intermaxillary Class III elastics between the mentoplates at mandibula and hybrit hyrax at maxilla.

### MATERIALS-METHODS:

Lateral cephalometric analyzes were performed using the program named Dolphin Imaging Version 11.95 on the radiographs obtained from the conical beam computed tomography data taken with the very low dose protocol before and after the treatment of a patient with maxiller retrusion and mandibular protrusion. The expansion screw was activated a quarter turn twice a day to obtain a width of 0.44 mm per day and activation continued until the desired width was obtained. Class III intermaxillary elastics with 900 gr force (450 gr each side) were used between maxillary first molar tubes and hooks of mentoplate inserted in symphysis. Orthopedic treatment was lasted 14 months.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

### CASE:

Male patient with 10 years 4 months chronological age was at CVMS1 period according to his cervical vertebral radiograph. He had skeletal relationship with SNA angle 79,3 SNB angle 85,4 ANB angle 6,1° and GoGnSN angle 30.5 due to maxillary retrusion and mandibular protrusion. Molar relationship was class III on both side. He had anterior cross-bite with 4 mm overbite and -3,8 mm overjet. Upper midline deviation was 1 mm to the right side and lower midline compatible with facial midline. After treatment; SNA angle is 84.2, SNB angle is 85.2 °, ANB angle is -1° and GoGnSN angle is 29.5 °. 1 mm overbite and 1,5 mm overjet were obtained without upper incisor protrusion and lower incisor retrusion. Maxillary retrusion has been decreased at the end of the treatment. The midfacial deficiency was decreased significantly and the profile was improved.

### CONCLUSION:

Hybrit-Hyrax and mentoplate combination is a successful treatment option in skeletal Class III patients who continue to grow.

**Keywords:** hybrit hyrax, mentoplate, class III malocclusion, symphysis



PS-073

## Orta Hat Düzeltiminde Diagonal Elastiklerin Etkinliği: Bir Vaka Raporu

Farhad Salmanpour, Şuayip Akın, Işıl Şenocak, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı orta hat sapması olan erişkin bir hastanın diagonal elastiklerle sabit ortodontik tedavisinin anlatımıdır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 13 yıl 3 ay olan kadın hasta çapraşıklık şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik incelemede alt arkta ciddi orta hat sapması olduğu ve 23 numaralı diş için yer olmadığı görüldü. Hastanın düz bir profili vardı. Sefalometrik analizine göre hasta iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahipti ve üst keserleri procline idi. (ANB: -0,5, U1-SN: 111,7) Hastada yer darlığı olduğundan asimetrik çekim yapılmasına ve orta hattın intermaksiller elastikler ile düzeltilmesine karar verildi.

### BULGULAR:

Sol üst 1. Premolar diş, kanin dişe yer sağlamak amacıyla çekildi. Ankraj sağlamak amacıyla 24 ile 25 numaralı dişler arasına interradikuler minivida yerleştirildi ve 2.premolar diş vidaya bağlandı. Kanin diş oklüzyona geldikten sonra orta hat düzeltimi için 12 numaralı diştan 32 numaralı dişe uzanan (3x16 heavy) diagonal elastikler hastaya kullanıldı.

### SONUÇLAR:

Hasta toplam 18 ayda tedavi edildi. Tedavi sonunda alt orta hat sapması düzeltildi, sınıf I kanin ve molar ilişki sağlandı.

**Anahtar Kelimeler:** minivida, diagonal elastik, ankraj

## Effectiveness Of Diagonal Elastics In Treatment Of Midline Deviation: A Case Report

Farhad Salmanpour, Şuayip Akın, Işıl Şenocak, Hasan Camcı

Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Afyonkarahisar

### AIM:

The aim of this case report is to describe the fixed orthodontic treatment of an adult patient with midline deviation using diagonal elastics.

### MATERIALS-METHODS:

A female patient with a chronological age of 13 years and 3 months was admitted to our clinic with the complaint of crowding. Clinical examination revealed that there was a severe midline deviation in the lower arch and no space for 2.3. The patient had a straight profile. According to his cephalometric analysis, the patient had skeletal class III malocclusion and his upper incisors were proclined (ANB: -0.5, U1-SN: 111.7). Since there was not enough space, it was decided to perform asymmetric extraction and to correct the midline with the help of elastics.

### RESULTS:

Upper left first premolar tooth extracted to provide space for the canine tooth. Interradicular mini-screw was placed between 24 and 25 to provide anchorage and the second premolar tooth was attached to the screw. After total eruption of the upper left canine, diagonal elastics (3x16 heavy) extending from 1.2 to 3.2 were used for lower midline correction.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**CONCLUSIONS:**

The patient was treated for a total of 18 months, the class I relationship of the teeth was established and the midline deviation was corrected.

**Keywords:** miniscrew, diagonal elastic, anchorage





PS-074

## Sınıf II Bölüm 1 Hastanın Maksiller 1. Premolar Çekimi ve Double Keyhole Loop (DKL) ile Ortodontik Tedavisi – Vaka Raporu

Berkehan Tunçel, Toros Alcan  
Altınbaş Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda, iskeletsel Sınıf II anomali, dişsel Angle Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyona sahip adölesan hastanın maksiller 1. premolarların çekimi sonrası DKL ile ortodontik tedavisi anlatılmaktadır.

### OLGU:

Servikal maturasyonu 3. aşama sonunda, yaşı 10 yıl 8 ay olan kız hastanın yapılan klinik muayenesinde 8,3 mm overjete sahip Angle Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyon, konveks profil ve lip trap gözlenmiştir. Sefalometrik değerlendirmede ise maksiller prognatiye bağlı iskeletsel Sınıf II anomali (SNA: 85.6°, SNB: 79.2°, ANB: 6.4°, A-N Perp: 3.1mm) ve üst keserlerin procline (U1-SN: 117.7°, U1-NA: 32.1°) olduğu tespit edilmiştir. Tedavi protokolü olarak, maksiller 1. premolarların çekimi sonrası konsolidasyon mekaniği olarak double keyhole loop kullanımı ile oluşan boşlukların hem maksimum ankraj hem de minimum ankraj ile kapatılması ve overjet düzeltimi planlanmıştır.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda hastada hem profil hem de lip trap estetik hale gelmiştir. Sınıf II molar ve Sınıf I kanin ilişkisiyle birlikte ideal overjet (3,7 mm) elde edilmiştir. ANB açısı 6.4°'den 3.4°, A-N perp ise 3,1mm'den -0.2mm olmuştur.

### SONUÇ:

Angle Sınıf II Bölüm 1 çekimli tedavilerde adölesan (servikal maturasyonu seviyesi atılım dönemini geçmiş) hastalarda konsolidasyon mekaniği sıklıkla tercih edilen bir tedavi yöntemidir. Konsolidasyon mekaniğinden sonra tedavisi biten hastamızda retansiyon amaçlı maksillaya Wraparound ve lingual retainer, mandibulaya ise essix retainer ve lingual retainer uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel Sınıf II maksiller prognati, Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyon, konsolidasyon mekaniği, DKL.

## Class II Division 1 Patient's Maxillary 1st Premolar Extraction and Orthodontic Treatment with Double Keyhole Loop (DKL) – Case Report

Berkehan Tunçel, Toros Alcan  
Department of Orthodontics, Altınbaş University, Istanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

In this case report, orthodontic treatment with DKL after extraction of maxillary 1st premolars of an adolescent patient with skeletal Class II anomaly and dental Angle Class II division 1 malocclusion is described.

### CASE:

At the end of the 3rd stage of cervical maturation, the clinical examination of a female patient, whose age was 10 years and 8 months, revealed an Angle Class II section 1 malocclusion with an 8,3 mm overjet, convex profile and lip trap. In cephalometric evaluation, it was found that there was a skeletal Class II anomaly due to maxillary prognathia (SNA: 85.6°, SNB: 79.2°, ANB: 6.4°, A-N Perp: 3.1mm) and the upper incisors were procline (U1-SN: 117.7°, U1-NA: 32.1°). As the treatment protocol, it is planned to close the gaps formed by the use of double keyhole loop as the consolidation mechanics after extracting the maxillary 1st premolars with both maximum anchorage and minimum anchorage and overjet correction.

### RESULTS:

At the end of the treatment, both profile and lip trap became aesthetic. The ideal overjet (3,7 mm) was obtained with Class II molar and Class I canine relationship. ANB angle changed from 6.4° to 3.4° and A-N perp changed from 3.1mm to -0.2mm.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

Consolidation mechanics are frequently preferred treatment modalities in patients with extracted 1st premolars with Angle Class II division 1 (whose cervical maturation level passed the peak period). Wraparound and lingual retainer were applied to the maxilla and essix retainer and lingual retainer were applied to the mandible for retention purposes in our patient, whose treatment was completed after consolidation mechanics.

**Keywords:** Skeletal Class II maxillary prognathia, Class II division 1 malocclusion, consolidation mechanics, DKL.



PS-075

## Mandibular Gelişim Yetersizliğinin Fonksiyonel Ortopedik ve Ortodontik Tedavisi

Saadet Çınarsoy Ciğerim, Hüseyin Melik Büyük, Jamil Bayzed, Helin Dursun, Nihal Fahrzadeh  
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Van

### AMAÇ:

Mandibular gelişim yetersizliğinden kaynaklanan İskeletsel Sınıf II maloklüzyonlarda, ortopedik tedavi, büyüme gelişim dönemi içinde alt çenenin öne alınmasını sağlayan fonksiyonel apareyler ile sağlanabilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı, iskeletsel sınıf 2 maloklüzyona sahip bayan hastanın twin-blok aparey uygulaması ile fonksiyonel çene ortopedisi tedavisi ardından sabit ortodontik tedavisinin sunulmasıdır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 13 yıl 9 ay olan bayan hastanın muayenesinde konveks bir profile sahip olduğu, sınıf II molar ilişkisi ve artmış overjeti (11:7 mm; 21:9,5 mm) bulunduğu belirlendi. Sefalometrik analiz sonucunda hastada iskeletsel Sınıf 2 maloklüzyon (ANB:6°) olduğu saptandı. Hastaya 8 ay süre ile twin-blok apareyi ile fonksiyonel tedavi uygulandı ve mandibular ilerletme sağlandı. Daha sonra sabit ortodontik tedavi 11 ayda tamamlandı.

### SONUÇ:

Kabul edilebilir estetik profil, ideal overjet, overbite ve Angle sınıf I ilişki elde edildi. Hastanın fonksiyonel ve estetik beklentileri karşılandı.

**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel tedavi, iskeletsel sınıf 2, twin-blok apareyi

## Functional Orthopedic and Orthodontic Treatment of Mandibular Growth Deficiency

Saadet Çınarsoy Ciğerim, Hüseyin Melik Büyük, Jamil Bayzed, Helin Dursun, Nihal Fahrzadeh  
Department of Orthodontics, Van Yüzüncü Yıl University Faculty of Dentistry, Van, Turkey

### OBJECTIVE:

In skeletal class II malocclusions caused by mandibular growth deficiency, orthopedic treatment can be provided with functional appliances that allow the lower jaw to be brought forward during the growth and development period. The aim of this case report is to provide functional jaw orthopedic treatment with the application of the twin-block appliance in a female patient with skeletal Class 2 malocclusion, and other then to present a fixed orthodontic treatment.

### CASE:

It was determined that the female patient, whose chronological age was 13 years and 9 months, had a convex profile, a class II molar relationship and increased overjet (11:7 mm; 21:9.5 mm). As a result of the cephalometric analysis, the patient was found to have skeletal Class 2 malocclusion (ANB: 6°). The patient was given functional treatment with a twin-block appliance for 8 months and mandibular advancement was achieved. Later, fixed orthodontic treatment was completed in 11 months.

### CONCLUSION:

Acceptable aesthetic profile, ideal overjet, overbite and Angle class I relationship was obtained. The functional and aesthetic expectations of the patient were met.

**Keywords:** Functional treatment, skeletal class 2, twin-block appliance



PS-076

## Sınıf III maloklüzyonun simfiz miniplakları ile tedavisi

Suat Ađkoç, Berna Zorkun

Trakya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Edirne

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı, sınıf III maloklüzyonun simfiz miniplakları ile tedavisini göstermektir.

### VAKA:

14 yaşındaki erkek hasta, kliniğimize alt çenesinin önde olması şikayeti ile başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik inceleme sonucu, hastanın ön çapraz kapanış ve maksiller darlık problemlerine sahip olduğu belirlendi. Tedavide simfiz miniplaklarla beraber cast metal type splint expander kullanılması planlandı. Cerrahi operasyon ile yerleştirilen miniplaklardan, cast metal type splint expander'a sınıf III intermaksiller elastiklerle kuvvet uygulandı.

### SONUÇ:

12 aylık tedavi sonucu, posterior molar ve kanin ilişkide iyileşme elde edildi. Hastanın ortodontik tedavisi devam etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel ankraj, Ön çapraz kapanış, Simfiz miniplağı

## Correction of Class III malocclusion using symphysis miniplates

Suat Ađkoç, Berna Zorkun

Trakya University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Edirne, Turkey

### AIM:

The purpose of this case report is to show the treatment of class III malocclusion using symphysis miniplates.

### CASE:

A 14-year-old male patient applied to our clinic with the complaint of prognathic lower jaw. As a result of the clinical and radiographic examination, it was determined that the patient had anterior cross-bite and transverse maxillary deficiency. In treatment it was planned to use a cast metal type splint expander with symphysis miniplates. Force was applied with class III intermaxillary elastics to the cast metal type splint expander from the miniplates placed surgically.

### CONCLUSION:

After 12 months of treatment, an improvement in the posterior molar and canine relationship was obtained. Fixed orthodontic treatment continues.

**Keywords:** Skeletal anchorage, Anterior cross bite, Symphysis miniplates



PS-077

## Yetişkin Hastalarda Multidisipliner Tedavi Yaklaşımı - Vaka Sunumu

Rabia Merve Çelik<sup>1</sup>, İlyas Kurt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ortodontist, Özel Muayenehane, Çukurova, Adana, Türkiye

<sup>2</sup>Diş Hekimi, Özel Muayenehane, Çukurova, Adana, Türkiye

### AMAÇ:

Kliniklere başvuran yetişkin hastalar, genç hastalara kıyasla daha fazla multidisipliner tedaviye ihtiyaç duymaktadırlar. Bunun nedeni, çekilmiş diş boşlukları, periodontal problemler, estetik olmayan diş formları gibi şikayetler bütünü olabilmektedir. Hastanın tüm beklentilerine cevap verebilmek ve daha doğru sonuçlar elde edebilmek adına multidisipliner tedavi yaklaşımları tercih edilmektedir.

### OLGU:

Kliniğimize başvuran, 40 yaşındaki erkek hastamızın, yaygın diş taşı varlığı, dişlerde renklenme, mandibular kesici dişlerde çapraşıklık, maxillada çekim boşluklarının varlığı ve dolgu yenilenmesi istekleri mevcuttu. Öncelikle detertraj ve polisaj işlemleri uygulandı. Sonrasında alt çene self-ligating metal braketler ile ortodontik tedaviye başlandı. Ortodontik tedavi planlamasında mandibular anterior dişlerde 8mm yer darlığı nedeni ile 41 numaralı dişin çekimine karar verildi. Ortodontik tedavi toplam 8 ay sürdü. Sınıf I kanin ve molar kapanış ilişkisi elde edildi. Alt keser dişlerdeki şekil bozuklukları build up uygulaması ile düzeltildi. 15 ve 26 numaralı dişlerin çekim boşluklarına implant uygulaması (X) yapıldı ve üst yapıları da yapılarak çekim boşlukları kapatıldı. Periodontal açıdan daha sağlıklı diş ve dişetleri, daha temizlenebilir diş yüzeyleri elde edildi. 46 numaralı dişteki amalgam dolgu yenilendi. Estetik olarak hastanın tüm beklentileri karşılandı.

### SONUÇ:

Özellikle yetişkin hastalarda uyguladığımız multidisipliner yaklaşımlar, hastaların beklentilerini karşılamak açısından daha kesin, estetik ve hızlı sonuçlar vermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Multidisipliner tedavi, keser çekimi, yetişkinlerde ortodonti

## Multidisciplinary Treatment Approache In Adult Patients - Case Report

Rabia Merve Çelik<sup>1</sup>, İlyas Kurt<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Orthodontist, Private Practice, Cukurova, Adana, Turkey.

<sup>2</sup>Dentist, Private Practice, Cukurova, Adana, Turkey.

### OBJECTIVE:

Adult patients admitted to clinics require more multidisciplinary treatment than younger patients. The reason for this may be a combination of complaints such as extracted tooth cavities, periodontal problems, and non-aesthetic tooth forms. Multidisciplinary treatment approaches are preferred in order to meet all expectations of the patient and to obtain more accurate results.

### CASE:

Our 40-year-old male patient, who applied to our clinic, had prevalent dental calculus, coloration of the teeth, crowding mandibular incisors, the presence of extraction gaps in the maxilla, and he requested for filling renewal. Initially, scaling and polishing processes were applied. Afterwards, orthodontic treatment was started at mandibular teeth with self-ligating metal brackets. In the planning of orthodontic treatment, extracting of the number 41 tooth due to 8mm space restriction in the mandibular anterior teeth was decided. Orthodontic treatment lasted 8 months in total. Class I canine and molar closure relationship was achieved. The deformities in the lower incisors were corrected with the build-up application. Implant application was applied to the extraction gaps of teeth numbered 15 and 26, and the extraction gaps were closed. Periodontally healthier teeth and gums, and a more cleanable teeth surface were obtained. The amalgam filling in tooth number 46 was renewed. Aesthetically, all expectations of the patient were met.

### CONCLUSION:

The multidisciplinary approaches we apply especially in adult patients provide more precise, aesthetic and rapid results in terms of meeting the expectations of the patients.

**Keywords:** multidisciplinary treatment, incisor extraction, orthodontics in adults



PS-078

## Kompleks Odontoma Nedeniyle Gömülü Kalmış Kanin Dişlerin Sürdürülmesi: Olgu Sunumu

Ohan Çiçek, Büşra Kumrular

Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Zonguldak

### AMAÇ:

Bu olgu raporunda kompleks odontoma nedeniyle gömülü kalmış sol üst ve sağ alt kanin dişlerin ortodontik ataşman kullanılarak double ark metodu ile sürdürülmesi sunulmaktadır.

### OLGU:

Esas şikayeti düşmemiş süt dişi ve sürememiş köpek dişleri olan 16 yaşındaki erkek hasta ortodontik olarak değerlendirildi. İntraoral ve radyolojik değerlendirilmesinde kompleks odontomayla beraber gömülü sol üst ve sağ alt kanin dişleri olduğu görüldü. MBT versatile plus sabit mekanikler hasta ağızına yerleştirildi. Daha sonra kompleks odontomalar cerrahi olarak uzaklaştırılıp aynı seans gömülü dişlere ortodontik ataşmanlar uygulandı. Double ark methodu kullanılarak hafif ve devamlı ortodontik kuvvetlerle gömülü kanin dişler doğru konumlarına sürdürüldü. Sabit ortodontik tedavi tamamlandı. Gömülü dişler sürdürülüp dişsel sınıf I kanin ve molar ilişkisi, ideal overjet, ideal overbite ve dudak-diş estetiği elde edildi. Hasta başarılı bir şekilde tedavi edildi. Tedavinin sonunda dişsel sınıf I molar ve kanin ilişkisi sağlandı. Kompleks odontomalar uzaklaştırılarak gömülü dişler doğru pozisyonlarına getirildi. Hastanın tüm şikayetleri ortadan kaldırıldı. Tatmin edici estetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edildi.

### SONUÇ:

Kompleks odontoma nedeniyle gömülü kalan dişler sabit ortodontik tedavi mekanikleri ile sürdürülebilir. Gömülü dişlerin sürdürülmesi hem fonksiyonel hem de estetik açıdan yaşam kalitesini arttırabilir.

**Anahtar Kelimeler:** gömülü diş, kompleks odontoma, ortodontik tedavi

## Treatment of Impacted Canine Teeth Due to Complex Odontoma: A Case Report

Ohan Çiçek, Büşra Kumrular

Department of Orthodontics, Bulent Ecevit University, Zonguldak, Turkey

### AIM:

In this case report, it is presented that the left upper and the right lower canine, which were impacted due to complex odontoma, were treated with the double arch method using orthodontic attachment.

### CASE:

A 16 years old male patient who main complaint was persisted deciduous tooth and impacted canine teeth is evaluated as orthodontic. In the intraoral and radiological evaluation, it is revealed that there were impacted upper left and lower right canine with complex odontoma. MBT versatile plus fixed mechanics were placed in the patient's mouth. Complex odontoma were surgically removed and orthodontic attachments were placed impacted teeth in same session. The impacted canine teeth were sustained in their correct positions with light and continuous orthodontic forces by use the double arch method. Fixed orthodontic treatment is completed. Impacted teeth were sustained and dental class I canine and molar relationship, ideal overjet, ideal overbite and lip-dental aesthetics were obtained. The patient was successfully treated. At the end of the treatment, a dental class I molar and canine relationship was achieved. Complex odontomas were removed and the impacted teeth were brought in their correct positions. All the complaints of the patient were eliminated. Satisfactory aesthetic and functional results were achieved.

### CONCLUSION:

Impacted teeth due to complex odontoma can be sustained with fixed orthodontic treatment mechanics. Sustaining impacted teeth can improve life quality from both aesthetic and functional terms.

**Keywords:** complex odontoma, impacted tooth, orthodontic treatment



Klinik Poster  
Üçüncülük Ödülü

PS-079

## Şiddetli Açık Kapanışa Sahip Erişkin Bireyin Modifiye Kim Mekaniği ile Tedavisi: Vaka Raporu

Nisa Ildız Çelebioğlu, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp

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

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı şiddetli açık kapanışa sahip erişkin bireyin Modifiye Kim Mekaniği ile ortodontik tedavisini sunmaktır.

### BİREY ve YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 25 yıl olan erkek hasta S.K, kliniğimize ön dişlerindeki açıklık ve çiğneyememe şikayetleriyle başvurmuştur. Hastanın klinik muayenesinde sağ tarafta Sınıf II kanin ve molar ilişki, sol tarafta ise alt orta hat sapmasına bağlı olarak Sınıf I molar ve kanin ilişki, ön açık kapanış ve konveks profil gözlenmiştir. Hastanın model analizinde overjet 8 mm, overbite ise -6 mm olarak ölçülmüştür. Hastanın sefalometrik değerlendirmesinde hastada mandibular retrognatiye (SNB=77°) bağlı iskeletsel Sınıf 2 anomali tespit edilmiştir. Hastanın dik yön boyutları artmış olup (SN/ GoGn=40°) hastamızda iskeletsel açık kapanış gözlenmiştir. Bu bulgular ışığında hastaya en ideal tedavinin ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi kombinasyonu olduğu anlatılmış ancak hasta tarafından cerrahi tedavilerin kabul edilmemesi üzerine hastanın tedavisine 1987 yılında Young H. Kim tarafından tanıtılmış olan MEAW (Multiloop Edgewise Archwire) tekniğinin bir modifikasyonu olan Modifiye Kim Mekaniği ile devam edilmesine karar verilmiştir. 1 Tedavi Yaklaşımı: Hastanın tedavisine gömülü yirmi yaş dişlerin çekimi ile başlanmış olup alt ve üst dişler 0.018" slot metal braketler ile seviyelenmiştir. Seviyelenmeyi takiben üst çeneye 0.016" x 0.022" artırılmış spee'li NiTi ark teli ve alt çeneye ise 0.016" x 0.022" tersine spee'li NiTi ark telleri takılmıştır. Ark telleri üzerine üst çenede kanin ve lateral dişler arasına ve alt çenede ise keser dişler bölgesine yerleştirilen crimpable hooklar arasına 3/16 çapında 4 oz'luk elastiklerle kuvvet uygulanmıştır. Hastanın tedavisi 2 yıl 1 ay sürmüştür. Modifiye Kim Mekaniği uygulaması sonucu hastanın overjet, overbite değerleri ideale yaklaştırılmıştır.

### SONUÇ:

Büyüme gelişimi tamamlanmış bireylerde açık kapanış vakalarının tedavisinde sıklıklı ortognatik cerrahiye başvurulsa da dentoalveolar yapıların izin verdiği sınırlar içerisinde kalarak Modifiye Kim Mekaniği, minividalar gibi uygulamalarla hem estetiği, hem fonksiyonu, hem de hasta beklentilerini karşılayacak tatmin edici sonuçlar elde etmek mümkündür.

**Anahtar Kelimeler:** Açık Kapanış, Erişkin Ortodontisi, Modifiye Kim Mekaniği

## Treatment of An Adult Patient with Severe Open Bite Using Modified Kim Mechanics: Case Report

Nisa Ildız Çelebioğlu, Ayşe Tuba Altuğ Demiralp

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

### AIM:

This case report aims to present the orthodontic treatment of an adult with severe openbite using Modified Kim Mechanics.

### CASE-METHOD:

A 25-year-old male patient applied to our clinic with complaints of anterior open bite and inability to chew. The intraoral examination showed Class II canine and molar relationship on the right, Class I molar and canine relationship due to lower midline deviation on the left side, and anterior openbite. In the extraoral examination, convex profile was observed. In the model analysis, overjet and overbite were found as 8mm and -6mm respectively. Lateral cephalometric analysis showed the patient had skeletal Class 2 anomaly due to mandibular retrognathia (SNB=77°) and skeletal openbite as the vertical measurements were increased (SN/GoGn=40°). In the light of these findings, the patient was informed that the ideal treatment



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

was the combination of orthodontic treatment and orthognathic surgery. As he did not accept any surgical procedures, the patient's treatment was continued with Modified Kim Mechanics, a modification of the MEAW(Multiloop Edgewise Archwire) Technique introduced by Young H.Kim in 1987. Treatment: After leveling with 0.018"slot metal brackets, 0.016"x0.022"NiTi archwire with an increased curve of spee was used in the upper arch and 0.016"x0.022"NiTi archwire with a reversed curve of spee was used in the lower arch. Force was applied with 3/16"-4 oz elastics between the crimpable hooks placed on the archwires, between canines and lateral incisors on the upper jaw, and the incisor area of the lower jaw. The treatment lasted 2 years and as a result of the application of Modified Kim Mechanics, the patient's overjet and overbite were approximated to the ideal.

### CONCLUSION:

Although orthognathic surgery is frequently used in adult openbite cases, it is possible to obtain satisfactory results that will meet aesthetics, function, and patient expectations with Modified Kim Mechanics, staying within the limits allowed by dentoalveolar structures.

**Keywords:** Adult Orthodontics, Modified Kim Mechanics, Open Bite





PS-080

## Erişkin bir Ön Açık Kapanış Hastasının Ortodontik Tedavisi

Sinem İnce Bingöl, Burçak Kaya

Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Erişkin hastalarda üst çenedeki transvers bozuklukların tedavisi zorlayıcı olabilmektedir. Bu vaka raporunda ön açık kapanışa sahip bir hastanın cerrahi destekli üst çene genişletmesi (CDÜÇG) ve üst arka dişlerin intrüzyonu ile ortodontik tedavisi sunulmaktadır.

### VAKA:

33 yaşındaki kadın hasta dişleri arasındaki boşluklar ve ön dişleri ile ısırılmama şikayetleri ile kliniğimize başvurmuştur. Hasta konkav bir profil ve yetersiz dudak kapanışına sahiptir. Gülümsemede diş eti görünümü, sağ arka dişlerinde çapraz kapanışı, sağ-sol Sınıf II molar ilişkisi, ön açık kapanışı ve her iki arkta da diastemaları vardır. Sefalometrik incelemeye göre iskeletsel sınıf 3 eğilimi ve bimaxiller protrüzyon saptanmıştır. Üst damağa yerleştirilen dört adet 8 mm çaplı mini vida üzerine akrilik genişletme apareyi yapıştırılmıştır. Midpalatal sutur ve pterygoid plakalar serbestleştirildikten sonra CDÜÇG tedavisi gerçekleştirilmiştir. İskeletsel destekli genişletme apareyi üzerindeki kancalar ve birinci ve ikinci azı dişlerine yerleştirilen palatal düğmeler aracılığıyla elastik zincirler kullanılarak segmental posterior intrüzyon kuvveti uygulanmıştır. Pozitif overbite eldesi sonrası alt ve üst dişler braketlenmiştir. Sabit tedavi ile diastemalar kapatılmış ve ideal okluzal ilişkiler elde edilmiştir. İdeal overjet-overbite ilişkisi, daha iyi bir dudak kapanışı ve dengeli bir profil kazanılmıştır. Üst çenedeki transvers bozukluk ve gülümsemede diş eti görünümü düzeltilirken sınıf I molar ve kanin ilişki sağlanmıştır.

### SONUÇ:

Ön açık kapanış tedavisinde iskeletsel destekli maksiller genişletme apareyi ile CDÜÇG yöntemi kullanılmasının maksiller arka dişlerin bukkale devrilmesi ve ekstrüzyonunu önlemede faydalı olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** cerrahi destekli üst çene genişletmesi, ön açık kapanış, iskeletsel ankraj

## Orthodontic Treatment of an Adult Anterior Open-bite Patient

Sinem İnce Bingöl, Burçak Kaya

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

### OBJECTIVE:

Correction of maxillary transverse deficiency in a skeletally mature patient can be challenging. This case report presents orthodontic treatment of an anterior open-bite patient treated by surgical assisted rapid palatal expansion (SARPE) and intrusion of the maxillary posterior teeth.

### CASE:

A 33-year-old female patient applied to our clinic with the chief complaints of gaps between her teeth and inability to bite with her anterior teeth. She had a concave profile and incompetent lips. Intraorally, she had a gummy smile, posterior crossbite on the right side, bilateral Class II molar relationship, anterior open-bite, and diastemas in both jaws. Cephalometric investigation showed bimaxillary protrusion with a skeletal Class 3 tendency. Four 8-mm diameter mini-screws were inserted and an acrylic expander was bonded to the mini-screws. After midpalatal suture and pterygoid plates were released, SARPE treatment was realized. Segmental posterior intrusion force was applied using elastic chains through the hooks on the bone-borne expander and palatal buttons placed on the first and second molars. After positive overbite was achieved, both upper and lower brackets were bonded. The diastemas were closed and ideal occlusal contacts were attained with fixed appliance mechanics. Ideal overjet and overbite relationship with better lip closure and a balanced profile were achieved. Maxillary transverse deficiency and gummy smile were eliminated while Class I molar and canine relationship was obtained.

### CONCLUSION:

The use of bone-borne maxillary expander with SARPE method was found beneficial to prevent buccal tipping and extrusion of the maxillary posterior teeth in the treatment of anterior open-bite.

**Keywords:** surgical assisted rapid palatal expansion, anterior open-bite, skeletal anchorage



PS-081

## Sınıf II Çekimsiz Sabit Tedavi Gören Hastaların Vertikal Boyut Değişimlerinin Sefalometrik Olarak İncelenmesi: Retrospektif Çalışma

Emire Aybüke Erdur, Mücahid Yıldırım, Esra Pilancı, Feyza Nur Sağlam  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya

### AMAÇ:

Bu çalışmanın amacı Sınıf II malokluzyona sahip, çekimsiz tedavi edilen hastaların tedavi öncesi ve sonrası lateral sefalometrik analizlerini karşılaştırarak vertikal yön değişimlerini incelemektir.

### BİREYLER VE YÖNTEM:

Çalışmamıza XXX Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavi gören Sınıf II malokluzyona sahip 40 hasta (26 K, 14 E; 14.2 +-2.7 yıl) dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterleri; dentisyonun tamamlanması ve büyüme gelişimin sonlanmış olması olarak belirlenmiştir. Çekimsiz sabit tedavi uygulanan hastalara, Sınıf I canin ve molar ilişkisiyi sağlamak için çeşitli mekaniklerle maxillada distalizasyon yapılmıştır. Hastaların tedavi öncesi ve sonrası sefalometrik röntgenlerinde SN-GoGn, FMA, PP-GoMe, Pmax-MeGo açılarındaki değişimler incelenmiştir.

### BULGULAR:

Tedavi sonunda, SN-GoGn, FMA, PP-GoMe, Pmax-MeGo açıları anlamlı derecede artış göstermiştir. Hastaların vertikal boyutları tedavi sonunda artış göstermiştir.

### SONUÇ:

Çekim yapılmadan maxiller distalizasyon mekanikleri ile tedavi edilen Sınıf II hastalarda vertikal boyut artmaktadır. Tedavi başlangıcında vertikal boyutu yüksek hastalar tedavi edilirken distalizasyon mekaniklerinin vertikal boyuta etkileri göz önünde bulundurulmalı, gerekli olduğu durumlarda diş çekimi düşünülmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf II, Distalizasyon, Vertikal Boyut

## Cephalometric Examination of Vertical Dimension Changes of Patients Receiving Class II No Extraction Fixed Treatment: A Retrospective Study

Emire Aybüke Erdur, Mücahid Yıldırım, Esra Pilancı, Feyza Nur Sağlam  
Department of Orthodonti, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey

### AIM:

The aim of this study is to compare the lateral cephalometric analyzes of patients with Class II malocclusion who were treated without extraction, and to examine the vertical dimension changes by comparing the pre-treatment and post-treatment lateral cephalometric analyzes.

### SUBJECTS and METHOD:

40 patients (26 F, 14 M) age 14.2+-2.7 with Class II malocclusion who were treated in XXX University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics were included in our study. Inclusion criteria are completed dentition and finished growth and development period. Distalization of the maxilla was performed with various mechanics in order to provide Class I canine and molar relationship in patients who were treated without extraction. The changes in SN-GoGn, FMA, PP-GoMe, Pmax-MeGo angles were examined in cephalometric films of the patients before and after treatment.

### RESULTS:

At the end of the treatment, the angles of SN-GoGn, FMA, PP-GoMe, Pmax-MeGo increased significantly. The vertical dimensions of the patients increased at the end of the treatment.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

Vertical dimension increases in Class II patients treated with maxillary distalization mechanics without extraction. At the beginning of the treatment, if patients have high vertical dimensions, the effects of distalization mechanics on the vertical dimension should be considered, and tooth extraction should be considered when necessary.

**Keywords:** Class II, Distalization, Vertical Dimension



PS-082

## İskeletsel III Malokluzyona Eşlik Eden Laterognati ve Openbite Sahip Hastanın Ortognatik Tedavisi ve Sonuçları

Aybüke Emire Erdur, Süle Nur Metli  
Necmettin Erbakan Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı Konya

### AMAÇ:

Bu klinik olgu sunumunda, iskeletsel III ve dental sınıf IV malokluzyona eşlik eden laterognati ve openbite sahip erişkin hastanın ortognatik tedavisi ve sonuçları sunulmaktadır.

### OLGU:

Kliniğimize başvuran 18 yaşındaki bayan hasta alt çenesinin sağa doğru kaymış olması, çiğneme ve yemek esnasındaki güçlük şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde sistemik rahatsızlığının olmadığı belirlendi. Ağız dışı muayenede alt çene ucunun sağa deviyeye olduğu ve hastanın konkav bir profile sahip olduğu belirlendi. Ağız içi muayenede, 46 numaralı dişin çekilmiş olduğu 36 numaralı dişin prognozunun iyi olmadığı belirlendi. Sol tarafta Sınıf III kanin-molar ilişkisi, sağ tarafta Sınıf II kanin-molar ilişkisi ile beraber bilateral çapraz kapanışın olduğu gözlemlendi. Maksiller dental orta hat, yüz orta hattına göre simetrik, mandibular dental orta hat ise, 4 mm sağdaydı. Overjet 3.5 mm ve openbite 7 mm olarak ölçüldü. Hastanın konuşma ve yutkunma esnasında dil itimi olduğu görüldü. Sefalometrik filmlerin değerlendirilmesinde mandibular prognatiye bağlı iskeletsel sınıf III olduğu ve normal dik yön gelişimine sahip olduğu, maksiller darlık ve mandibulanın sağa doğru deviyeye olduğu belirlendi. Hastanın şikayetleri göz önünde bulundurularak, sabit ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi kombinasyonu ile tedavi edilmesine karar verildi. Maxiller darlığın giderilmesi için SARME yapıldı, daha sonra 36 numaralı dişin çekimi yapıldı, çekim boşlukları kapatıldı. Sabit tedavi ile birlikte yutma modeli düzeltildi, çift çene cerrahi uygulandı.

### SONUÇLAR:

Hastamızın tedavisi 34 ay sürdü. Tedavi sonrası Sınıf I iskeletsel ve dişsel ilişki sağlandı, çapraz kapanış ve yüz asimetrisi düzeltildi. İdeal overjet ve overbite elde edildi. Maksiller, mandibular iskeletsel ve dental orta hatlar çakıştırıldı ve simetri sağlandı. Hastaya estetik bir gülümseme kazandırıldı.

**Anahtar Kelimeler:** laterognati, openbite, sınıf III malokluzyon, ortognatik cerrahi

## A case report of the patient who have skeletal Class III malocclusion characterized by laterognathia and open bite treated with orthognathic surgery

Aybüke Emire Erdur, Süle Nur Metli  
Necmettin Erbakan University Orthodontics Department Konya

### AIM:

In this clinical case report, orthognathic treatment results of an adult patient with laterognathia and openbite accompanying skeletal III and dental class IV malocclusion are presented.

### CASE:

An 18-year-old female patient applied to our clinic with the complaints of rightward shifting of her mandibula, difficulty in chewing and eating. In the external examination, it was determined that the mandibula tip was deviated to the right and the patient had a concave profile. In the intraoral examination, 36 was found to have a poor prognosis and 46 was extracted. Class III canine and molar relationship on the left, Class II canine and molar relationship on the right, with bilateral cross-bite were observed. The maxillary dental midline was symmetrical with respect to the facial midline, and the mandibular dental midline was 4 mm right. Overjet 3.5 mm and openbite 7 mm measured. It was observed that the patient had a tongue thrust during speaking and swallowing. In the evaluation of cephalometric films, it was determined that it was skeletal class III due to mandibular prognathia and had normal vertical direction development, maxillary tightness and deviated mandible to the right. Considering the patient's complaints, it was decided to be treated with a combination of fixed orthodontic treatment and orthognathic surgery. SARME was performed to remove maxillary tightness, then 36 was extracted, extraction space were closed. Swallowing model was corrected with fixed treatment, double jaw surgery was performed.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULTS:

The treatment of our patient lasted 34 months. After the treatment, Class I skeletal and dental relationship was achieved, it is observed that the crossbite and facial asymmetry improved. Ideal overjet and overbite was achieved. The maxillary, mandibular skeletal and dental midlines were overlapped and symmetry was achieved. The patient was provided an aesthetic smile.

**Keywords:** laterognathia, openbite, class III malocclusion, orthognathic surgery,



PS-083

## Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerindeki Ortodontik Tedavi İhtiyacının Benlik Saygısı ve Psikososyal Duruma Etkisi

Ebru İlhan Koçak, Türkan Sezen Erhamza, Rana Turgut  
Kırıkkale Üniversitesi, Ortodonti Ana bilim Dalı, Kırıkkale

### AMAÇ:

Çalışmamızın amacı, diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde ortodontik tedavi ihtiyacının psikososyal duruma ve benlik saygısına etkisini belirleyebilmektir.

**MATERYAL-METOD:** Çalışmamıza yaş ortalaması  $21,31 \pm 1,86$  olan toplam 279 diş hekimliği fakültesi öğrencisi dahil edildi. Ortodontik tedavi ihtiyacını belirlemek için Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksinin dental estetiği değerlendiren Estetik Komponent (AC) indeksi, benlik saygısının belirlenebilmesi için Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ve psikososyal durumun tespiti için de Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi (PIDAQ) uygulandı. Gruplar arası karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi, alt grup karşılaştırmalarında Tukey çoklu karşılaştırma testi kullanıldı. Cinsiyetler arasındaki farkın değerlendirilmesinde bağımsız örneklemelerde t testi, anketler arasındaki korelasyonun değerlendirilmesinde Pearson korelasyon testi kullanıldı.

### BULGULAR:

Cinsiyetler arasında AC objektif ve subjektif ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacı farkı istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0,05$ ) bulunurken, PIDAQ toplam değeri ve PIDAQ alt grupları arasındaki fark anlamlı değildi ( $p > 0,05$ ). Kadın bireylerin benlik saygısı değeri erkeklerden daha yüksek bulundu. PIDAQ değerleri toplamı arttıkça tedavi ihtiyacı ve benlik saygısı değeri arttı ( $p < 0,05$ ). Tedavi ihtiyacı grupları arasında benlik saygısı ve psikososyal etki değerlendirilmesinde hem subjektif hem de objektif tedavi ihtiyacı için toplam PIDAQ skor değerleri anlamlı bulundu ( $p < 0,05$ ), PIDAQ alt başlıkları ve benlik saygısı arasında anlamlı ilişki bulunamadı ( $p > 0,05$ ).

### SONUÇ:

Ortodontik tedavi ihtiyacı daha yüksek olan bireylerde dental estetiğin psikososyal etkisininin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır ancak tedavi ihtiyacının benlik saygısı üzerinde etkisi bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** benlik saygısı, estetik komponent, ortodonti tedavi ihtiyacı, psikososyal etki

## The Effect of Orthodontic Treatment Needs on Self-Esteem and Psychosocial Situation in Dentistry Students

Ebru İlhan Koçak, Türkan Sezen Erhamza, Rana Turgut  
Department of Orthodontics, Kırıkkale University, Kırıkkale, Turkey

### OBJECTIVE:

The aim of this study is to investigate the effect of orthodontic treatment needs on psychosocial situation and self-esteem in dentistry students.

### MATERIAL-METHODS:

A total of 279 dentistry students with a mean age of  $21,31 \pm 1,86$  were participated. The need of orthodontic treatment were examined by Aesthetic Component (AC) of the Index of Orthodontic Treatment Need. Self-esteem was evaluated by Rosenberg Self-Esteem Scale. Psychosocial Impact of Dental Esthetics Questionnaire (PIDAQ) was used to examine the psychosocial health status of students. The comparisons between groups was done by One-way analysis of variance. Subgroup comparisons was analyzed by Tukey multiple comparison test. Independent samples t test was used to evaluate the difference between genders. Finally the correlation between questionnaires was calculated through Pearson correlation test.

### RESULTS:

The difference in need for orthodontic treatment determined by AC objective and subjective between the genders was found to be statistically significant ( $p < 0.05$ ), while the difference between the PIDAQ total



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

value and PIDAQ subscales was not significant ( $p > 0.05$ ). Self-esteem value of female was found to be higher than male. As the total PIDAQ values increased, the need of treatment and self esteem values increased ( $p < 0,05$ ). Total PIDAQ score values for both subjective and objective treatment need were found to be significant in self-esteem and psychosocial impact assessment among treatment need groups ( $p < 0.05$ ). there was no significant relationship between PIDAQ subscales and self-esteem ( $p < 0,05$ ).

### CONCLUSION:

Psychosocial effect of dental aesthetics is higher in individuals with higher orthodontic treatment needs. There was no effect of need for treatment on self-esteem.

**Keywords:** aesthetic component, orthodontic treatment need, psychosocial impact, self-esteem



PS-084

## Çift Taraflı Dudak-Damak Yarıklı Yenidoğanın Nazoalveolar Molding Tedavisi: Olgu Sunumu

Aybike Karaüzüm<sup>1</sup>, Süleyman Kutalmış Büyük<sup>1</sup>, Hakan Ağır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ordu Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ordu

<sup>2</sup>Acıbadem Üniversitesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Ana Bilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Nazoalveolar molding (NAM), dudak damak yarığı olan yeni doğanların alveolar ve nazolabial morfolojisini iyileştirmeyi amaçlayan cerrahi öncesi bir ortopedik tekniktir. Bu olgu sunumunda kliniğimize başvuran çift taraflı dudak damak yarığına sahip yeni doğanın NAM apareyi ile cerrahi öncesi tedavisi sunulmuştur.

### OLGU:

Hastanın ölçüsü alınarak hazırlanan NAM apareyi ve ekstraoral bant ve elastikler uygulanmıştır. İki haftada bir apareyde gerekli düzenlemeler yapılarak alveolar segmentlerin hizalanması ve protrüze konumdaki premaksillanın ideal konuma gelmesi sağlanmıştır. Alveol segmentleri arası açıklık 5 mm'den daha az olduğunda yeni bir aparey yapılarak burun uzantısı eklenmiştir. Doğumdan 4 ay sonra primer dudak cerrahisi yapılmıştır.

### SONUÇ:

NAM apareyi, burun kıkırdağını yeniden şekillendirmeye ve cerrahi olarak yarık dudak onarımından önce maksiller dentoalveolar arkın hizalanmasına yardımcı olmuştur. NAM, cerrahi prosedürlerin estetik ve fonksiyonel sonuçlarını geliştirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çift taraflı dudak damak yarığı, Nazoalveolar molding, Primer dudak cerrahisi

## Treatment of Bilateral Cleft Lip and Palate Infant with Nasoalveolar Molding: A Case Report

Aybike Karaüzüm<sup>1</sup>, Süleyman Kutalmış Büyük<sup>1</sup>, Hakan Ağır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Ordu University, Ordu, Turkey

<sup>2</sup>Department of Plastic Aesthetic and Reconstructive Surgery, Acıbadem University, Istanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

Nasoalveolar molding (NAM) is a presurgical orthopedic technique that aims to improve the alveolar and nasolabial morphology of cleft lip and palate infants. This case report presents the preoperative treatment of a bilateral cleft lip and palate infant with NAM appliance.

### CASE:

Impression of the maxillary arch was performed; the NAM appliance was delivered and extraoral tape-elastics were applied. Alveolar segments were aligned, and protruded premaxilla retracted by adjustments and reshaping the appliance once in two weeks. When the gap between alveolar segments was 5 mm or less, a new appliance was fabricated with nasal stent. Primary lip repair surgery was performed when the patient was 4-month-old.

### CONCLUSION:

NAM appliance helps to reshape the nasal cartilage and align the maxillary dentoalveolar arch before surgical cleft lip repair. NAM improves the esthetic and functional outcome of the surgical procedures.

**Keywords:** Bilateral cleft lip and palate, Nasoalveolar molding, Primary lip surgery





PS-085

## İskeletsel Sınıf III Malokluzyona Sahip Yetişkin Hastanın Tedavisi:Vaka Raporu

Emire Aybüke Erdur, Seda Sağoğlu

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya

### AMAÇ:

Bu olgu sunumu, iskeletsel Sınıf III malokluzyona sahip erişkin hastanın mandibular distalizasyon ile ortodontik tedavisi ve sonuçlarını göstermektedir.

### OLGU:

Daha önce ortodontik tedavi görmüş 31 yaşında erkek hasta alt çenesinin önde olması, fonksiyon ve estetik şikayetleriyle kliniğimize başvurmuştur. Klinik ve radyolojik muayenenin sonucunda hastada konkav bir profil, anterior çapraz kapanış, 14-24 numaralı dişlerin eksikliği, procline üst keserler ve retrocline alt keserler, iskeletsel ve dişsel Sınıf III ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hastanın ortognatik cerrahi istememesi nedeniyle, kamufraj tedavisi uygulanmıştır. Tedavisi Damon braket sistemi kullanılarak yapılmış, alt ark 2\*12 mm çap ve uzunluğunda buccal shelf vidaları kullanılarak; sağda 2 mm solda 3 mm distalize edilmiştir. Toplam tedavi 25 ay sürmüştür. Hastada tedavi sonunda Sınıf I molar ve kanin ilişki, anterior dişlerin eksen eğiminde yapılan değişiklikler ile ideal overjet ve overbite sağlanmış, maksimum interkuspidasyon ile ideal okluzyon elde edilmiştir. Ayrıca dentoalveolar değişimler profili de etkilemiş, düze yakın bir profil elde edilmiştir.

### SONUÇ:

Tedavi sonunda hastanın estetik ve fonksiyonel beklentisi karşılanmıştır. Mandibula kaynaklı iskeletsel Sınıf III vakalarda; cerrahi istemeyen hastalarda buccal shelf vidaları mandibular ark distalizasyonunu etkili şekilde gerçekleştirebilen, alternatif bir tedavi yöntemidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kamufraj, Sınıf III, yetişkin

## Treatment of an Adult Patient with Skeletal Class III Malocclusion: A Case Report

Emire Aybüke Erdur, Seda Sağoğlu

Department of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Necmettin Erbakan University, Konya

### OBJECTIVE:

This case report demonstrates the results of orthodontic treatment with mandibular distalization in an adult patient with skeletal Class III malocclusion.

### CASE:

A 31-year-old male patient, who had previously undergone orthodontic treatment, presented to our clinic with complaints of prominence of lower jaw, functional and aesthetic problems. As a result of clinical and radiological examination, it was found that the patient had a concave profile, anterior cross bite, missing of 14-24, procline upper incisors and retrocline lower incisors, skeletal and dental Class III relationship. Since the patient did not want orthognathic surgery, camouflage therapy was applied. The treatment was performed using the Damon bracket system, the lower arch is distalized 2 mm on the right and 3 mm on the left by using 2\*12 mm diameter and length buccal shelf screws; The total treatment lasted 25 months. At the end of the treatment, the ideal overjet and overbite were achieved by anterior teeth inclination changes. Class I molar and canine relationship and ideal occlusion were achieved with maximum intercuspitation. Also, dentoalveolar changes affected the profile, and a nearly flat profile was obtained.

### CONCLUSION:

At the end of the treatment, the patient's aesthetic and functional complaints were solved. In skeletal Class III cases caused by the mandible; In patients who do not want to be surgery, buccal shelf screws are an alternative treatment method that can effectively perform mandibular arch distalization.

**Keywords:** Adult, camouflage, Class III



PS-087

## Sınıf II Maloklüzyonlu Tek Yumurta İkiizlerinde Twin-Blok Tedavi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendiz, Ezgi Kardelen Altunal  
Ankara Üniversitesi Ortodonti Ana Bilim Dalı Ankara/ Türkiye

### AMAÇ:

Bu olgu sunumunun amacı; iskeletodental sınıf II maloklüzyona ve hiperdiverjan büyüme modeline sahip, ikiz kız kardeşlerde uygulanan twin blok apareyinin iskeleto-dentofasiyal etkilerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.

### OLGU:

Kronolojik yaşları 10 yıl 9 ay olan, prepubertal dönemde (PP2=) ve hiperdiverjan yapı sergileyen ikiz kız kardeşlerde benzer düzeyde mandibular retrognatiye bağlı (SNB:74) iskeletsel ve dental sınıf II maloklüzyon tespit edilmiştir (Olgu 1: SNA:79, ANB: 5; SN/GoGn:38. Olgu 2: SNA:80, ANB: 6; SN/GoGn:40). Her iki bireyde de benzer şekilde konveks profil ve maksiller dental arkta 5'er mm yer darlığı mevcuttur. Tedavi hedefleri; ideal maksiller genişletmeyi takiben maksiller dental arkta darlığının elimine edilmesi twin blok uygulaması ile birlikte mandibulanın sagittal yön gelişiminin stimüle edilmesi, ideal overjet-overbite ilişkisinin ve yumuşak doku estetiğinin sağlanmasıdır. Bu amaçla bireylerin maksiller plaklarına slow ekspansiyon protokolü ile çalıştırılmak üzere ekspansiyon vidası eklenmiş ve twin block apareyi uygulanmıştır. Her iki bireyde de slow ekspansiyon protokolü sonucunda maksiller dental arkta benzer olarak gerekli yer 13 aylık tedavi sürecinde kazanılmıştır. Aynı zamanda gerekli mandibular ilerletme ile sırasıyla SNB de 2 ve 3 derecelik artış, Sınıf I molar-kanin ilişkisi, ve profil konveksitesinde kayda değer iyileşme elde edilmiştir.

### SONUÇ:

Tek yumurta ikizlerinin genotip ve fenotipleri tıpa tıp aynı olmamakla birlikte bezer olduğu bilinmektedir. Bu olgu sunumunda benzer mandibular retrognati ile karakterize sınıf II maloklüzyona sahip tek yumurta ikizlerinde, tedavi başında olduğu gibi, fonksiyonel tedavi sonrasında da başarılı ve morfolojik olarak benzer iskeletsel ve dentoalveolar değişiklikler elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Twin blok, fonksiyonel tedavi, tek yumurta ikizleri

## Evaluation Of Twin-Block Treatment Result In Identical Twin With Class II Malocclusion

Merve Berika Kadioğlu, Meliha Rübendiz, Ezgi Kardelen Altunal  
Ankara University Department Of Orthodontics Ankara/Turkey

### AIM:

The purpose of this case report is; a comparative evaluation of the skeleto-dentofacial effects of the twin block apparatus applied in twin sisters with skeletal-dental class II malocclusion and hyperdivergent growth model.

### CASE:

Similar levels of skeletal and dental class II malocclusion due to mandibular retrognathia (SNB: 74) were found in twin sisters chronologically aged 10 years and 9 months, in prepubertal period (PP2=) and with hyperdivergent pattern (Case 1 SNA: 79; ANB: 5; SN/GoGn:38. Case 2 SNA:80, ANB: 6; SN/GoGn:40). Similarly, both individuals have a convex profile and arch discrepancy 5 mm in maxillary dental arch. The purpose of this treatment; eliminating the maxillary transverse dental arch deficiency by the ideal maxillary expansion, stimulating the sagittal development of the mandible with the twin block application, providing the ideal overjet-overbite relationship and soft tissue aesthetics. For this purpose, an expansion screw was added to the maxillary plates and a twin block appliance was applied. The slow expansion protocol has been applied.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

Similar to the maxillary dental arch, the necessary place was gained during the 13-month treatment period as a result of the slow extension protocol in both individuals. At the same time, with the required mandibular advancement, respectively 2 and 3 degree increase in SNB, Class I molar-canine relationship, and a significant improvement in profile convexity were obtained.

### CONCLUSIONS:

Although the genotype and phenotype of identical twins are not exactly the same, it is known that they are similar. In this case report, class II malocclusion characterized by similar mandibular retrognathia, Successful and morphologically similar skeletal and dentoalveolar changes were obtained after functional treatment as well as at the beginning of treatment in identical twins.

**Keywords:** Twin-block, fonctional treatment, idetical twins



PS-090

## Sınıf II Olguda Fonksiyonel Tedavilere Yeni Bir Bakış Açısı

Meliha Rübendiz, Berrak Çakmak, Nazlı Türkel

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

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı; konveks profil ve artmış overjet ile karakterize Sınıf II malokluzyona sahip, genç kadın bireyde, yeni bir tasarım olan BİBLOK tedavisiyle elde edilen dento-fasiyal değişikliklerin sunulmasıdır.

### OLGU:

Gelişiminin başlarındaki (MP3=) kadın birey, Angle Sınıf II molar ilişki, 8 mm overjet ve maksillada 4mm mandibulada 2mm yer darlığına sahiptir. Artmış üst kesici protrüzyonu sergileyen bireyde Sınıf II yapı maksiller prognati, mandibular retrognati kaynaklıdır. Tedavi hedefleri; sagittal, vertikal ve transversal yönlerde ideal dentoalveolar ilişkinin sağlanmasıdır. Ayrıca maksiller gelişimin baskılanması ve mandibular gelişimin stimülasyonu ile ANB, overjet ve overbite'ın redüksiyonu sağlanacaktır. Bu amaçla bireye genişletme vidaları içeren okluzyonu yüksek speeli plaklar arasına asılan Sınıf II lastiklerle mandibular sagittal aktivasyonunun sağlanabileceği yeni bir tasarım olan BİBLOK apareyi uygulanmıştır. Okluzyonu yüksek plaklar arasındaki speeli kesim sayesinde mandibula spontan olarak daha anteriorda yer alabilmektedir. Ayrıca plaklar arasına 200'er gr Sınıf II elastikler uygulanmıştır. Toplamda 1 yıl 8 aylık tedavi sonrasında, ANB de %50 ve overjet %62,5 redüksiyon ile birlikte iskeleto-dental Sınıf I ilişki sağlanmıştır. Fonksiyonel tedavi sonrasında, yumuşak doku profilinde belirgin derecede iyileşme gözlenmiştir. Hastaya, dengeli bir dento-fasiyal görünüm, çiğneme fonksiyonu ve estetik bir gülümseme kazandırılmıştır.

### SONUÇ:

BİBLOK aygıtı fonksiyonel tedaviler için daha ergonomik olacağı düşünülerek tasarlanmıştır. Spee eğrisi içeren kesimli yapısı sayesinde maksiller ve mandibular dental arklar içerisinde ayrı ayrı ekspansiyon, distalizasyon, protrüzyon, intrüzyon, ekstrüzyon gibi hareketlere de olanak sağlamaktadır. Bu aygıtın iyi bir klinik tecrübe ile desteklenmesi sonucunda Sınıf II malokluzyona sahip bireyde dento-alveolar yapılar ve profilde anlamlı değişiklikler elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** biblok, fonksiyonel tedavi, Sınıf II maloklüzyon

## Orthodontic Treatment Preference Criteria of Patients in Adult and Adolescence Period

Ahmet Karaman, Betül Gülhan Çakır

Istanbul Aydın University, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

### OBJECTIVE:

This study evaluates the factors affecting orthodontic treatment perceptions and orthodontic treatment preferences of patients in adulthood and adolescence.

### MATERIALS-METHODS:

The data in this study were conducted on 200 patients between the ages of 12-35, who accepted to fill 20 questionnaire questions, which can be accessed online using the Google forms program. The questionnaire questions directed to the participants in the study were compiled from relevant questions in the literature and international articles.

### RESULTS:

It was observed that among the patients participating in the study, those who received orthodontic treatment were regularly examined by a dentist, and their awareness and perception of oral hygiene were better than those who did not. It was determined that the number of patients who received orthodontic treatment during adolescence was higher than those who received orthodontic treatment in adulthood. Most of the patients stated that orthodontics had a positive effect on their quality of life and self-confidence. Patients were aware of the necessity of using essix plates to prevent the possibility of recurrence of orthodontic treatment. Most



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



of his patients who received orthodontic treatment were satisfied with the results of orthodontic treatment. It was determined that orthodontic treatment was easier in adolescence. It was determined that the use of aesthetic materials in adult orthodontic treatment preferences was determinant in the orthodontic treatment preferences of adult patients.

### CONCLUSIONS:

It is necessary to increase the awareness of the patients about early orthodontic treatment. It has been found that orthodontic treatment has a positive effect on patients' quality of life and self-confidence.

**Keywords:** Orthodontic treatment, Perception, Adult orthodontics



PS-091

## İskeletsel Ön Açık Kapanışın 3D Cerrahi Planlama ve Önce Cerrahi Yaklaşımı İle Tedavisi

Rukiye Eliaçık<sup>1</sup>, Merve Berika Kadioğlu<sup>1</sup>, Berk Solakoğlu<sup>1</sup>, Ayşegül Tüzüner<sup>2</sup>, Ayşe Tuba Altuğ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Ağız ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda psikiyatrik problemi sebebiyle cerrahi öncesi ortodontik tedavi uygulanamamış şiddetli iskeletsel ön açık kapanışa sahip bir bireyin önce cerrahi yaklaşımı ile tedavisi sunulmuştur.

### OLGU:

Ön dişlerinde açıklık ve ısırılmama şikayeti ile kliniğimize başvuran 30 yaşındaki erkek hastanın; sağ alt birinci molar kaybı ve buna bağlı olarak sağ ve sol tarafta sınıf III molar ilişki ve sınıf II kanin ilişki, üst orta hatta 1mm sağa sapma, anteriorda -11mm openbite, 5mm overjet ve beraberinde konveks profil ile karakterize olduğu belirlenmiştir. Çiğneme ve konuşma fonksiyonlarının da etkilendiği ve üst kesici diş görünümünün yetersiz olduğu (-4mm) hastanın, sefalometrik değerlendirmesinde SNA 86°, SNB 81°, Gn-SN açısı 43° olarak ölçülmüştür. Tüm bu değerlendirmelerin sonunda hastaya "Önce Cerrahi" yaklaşımı ile bimaksiller ortognatik cerrahi uygulanmasına karar verilmiştir. Hastanın ağız içi model taramaları, CBCT verileri ve fotoğrafları 3 boyutlu sanal planlama programına (NemoFAB) aktarılıp elde edilen analizler sonucunda hedeflenen maksillomandibular hareketler planlanarak 3 boyutlu yazıcıda cerrahi splintler üretilmiştir. Maksillanın ön bölgesinin sarkıtılması nedeni ile hastaya mandibula first yaklaşımı uygulanmış olup, genel anestezi altında öncelikle BSSO yapılarak maksillanın alacağı son konuma göre mandibula otorotasyonu tolere edilecek ve oklüzyonu sağlayacak şekilde 4mm set-back yapılmıştır. Ardından maksillada Le fort I osteotomisi ile anteriorda 3.5 mm down-fracture, molar dişler hizasında 6mm impaction uygulanarak her iki çenenin de plaklar yardımı ile rijit fiksasyonu sağlanmıştır. Hastanın psikiyatrik problemleri (şizofreni) sebebi ile sabit tel tedavisi uygulanması mümkün olamamış, bu sebeple hem cerrahi splintlerin ameliyat sırasında sabitlenmesi hem de post-op dönemde stabilizasyona yardım etmesi amacıyla intermaksillar lastiklerin asılması için 6 adet IMF vidası kullanılmıştır. Post-op 6 ay sonunda klinik olarak overbite'in stabil kaldığı ve hastada konuşma, yutkunma ve çiğneme bakımından büyük gelişme sağlandığı görülmüştür.

### SONUÇ:

Önce cerrahi yaklaşımı ve beraberinde 3D sanal cerrahi planlama sayesinde, doğru endikasyon, doğru cerrahi teknik ve doğru braket-ark teli kombinasyonu ile cerrahi öncesi dekompenzasyona gerek kalmaksızın minimal sürede bireyler ideal estetiğe kavuşturulabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** ortognatik cerrahi, önce cerrahi, sanal cerrahi planlama

## 3D Surgical Planning and Treatment of Skeletal Anterior Openbite Malocclusion with Surgery-First Approach

Rukiye Eliaçık<sup>1</sup>, Merve Berika Kadioğlu<sup>1</sup>, Berk Solakoğlu<sup>1</sup>, Ayşegül Tüzüner<sup>2</sup>, Ayşe Tuba Altuğ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Ankara University, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara University, Ankara, Turkey

### AIM:

In this case report, the treatment results of an individual with a skeletally severe anterior open bite malocclusion treated using the surgery first approach will be evaluated.

### CASE:

A 30-year-old male patient who was admitted to our clinic with a complaint inability to bite; it is characterized by class III molar relationship and class II canine relationship on the right and left sides, 1mm right deviation from the upper midline, -11mm open bite in the anterior, 5mm overjet, and convex profile. In the cephalometric evaluation of the patient, whose chewing and speaking functions were also affected and the upper incisor appearance was insufficient (-4mm), SNA was measured as 86°, SNB 81°, Gn-SN angle as 43°. After these evaluations, the decision was made to perform bimaxillary orthognathic surgery with the "Surgery First" (SF)



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



approach. The patient's intraoral model scans, CBCT data, photographs were transferred to the 3D VSP (NemoFAB) and as a result of the analyses obtained, the targeted maxillomandibular movements were planned, and surgical splints were produced on a 3D printer. Due to the down fracture of the anterior region of the maxilla, the mandible first approach was applied to the patient, and under general anesthesia, BSSO was performed first and a 4mm setback was made according to the final position of the maxilla to tolerate autorotation and ensure occlusion. Also, with the Le Fort I osteotomy in the maxilla, 3.5mm downfracture in the anterior, 6mm impaction at the level of the molar teeth was applied, and rigid fixation of both jaws with the help of plates was provided. Fixed treatment was not applied due to the patient's psychiatric problems (schizophrenia). For this reason, 6 IMF screws were used for postoperative stabilization and fixation of splints. At the end of the treatment, great improvement was achieved in overbite, chewing and speaking.

### CONCLUSION:

Thanks to the first surgical approach and 3D virtual surgical planning, individuals can achieve ideal aesthetics in minimal time with the correct indication, surgical technique and bracket-arch wire combination.

**Keywords:** orthognathic surgery, surgery first, virtual surgery planning (VSP)



PS-092

## İskeletsel Ankraj Yardımıyla Dental Orta Hat Düzeltimi: Vaka Raporu

Aslı Pelin Kaya Bursa<sup>1</sup>, Muhammet Çağlar Bursa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diyarbakır Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi

<sup>2</sup>Serbest Muayenehane

### AMAÇ:

Fasiyal ve dental orta hatların uyumu yüz estetiğinin sağlanması açısından oldukça önemlidir. Dental orta hat düzeltiminde farklı tedavi yaklaşımları bulunmaktadır. Bu vaka raporunda, dental orta hat düzeltiminde kullanılan iskeletsel ankraj destekli yöntem sunulacaktır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 18 yıl 3 ay olan kadın hasta çapraşıklık şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Ağız içi muayenesinde Angle Sınıf II malokluzyona, 2mm üst orta hat sapmasına, 4mm overjet ve 3mm overbite'a sahip olduğu; üst dental arkta 3mm çapraşıklık ayrıca 63 numaralı dişin persiste olduğu gözlemlendi. Radyolojik muayenesinde 23 numaralı dişin gömük olduğu ve iskeletsel sınıf I hipodiverjan büyüme modeli tespit edildi. Hastanın ortodontik tedavi sürecinde; dişlerin sıralanması, 23 numaralı dişin yerinin hazırlanması ve sürdürülmesi, kanin ve molar ilişkisinin sağlanması safhaları tamamlandı. Bahsi geçen safhalardan sonra sağda olan üst orta hat düzeltimi için önceki aşamalarda yerleştirilmiş iskeletsel ankraj ünitesinin kullanımına karar verildi. Kesici dişer kuvvet kolu eklenmiş segmental ark ile blok haline getirildi. Mini vidadan anterior segmente elastik zincir yardımıyla kuvvet uygulanarak orta hat düzetimi 2 ayda sağlandı. Toplam tedavi ise 29 ayda tamamlandı.

### SONUÇ:

İskeletsel ankraj üniteleri yardımıyla keserlerde devrilme olmaksızın orta hat kaymaları düzeltilebilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** mini vida, orta hat düzeltimi, iskeletsel ankraj, direnç merkezi

## Correction of Dental Midline Discrepancy with Skeletal Anchorage Support: A Case Report

Aslı Pelin Kaya Bursa<sup>1</sup>, Muhammet Çağlar Bursa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Diyarbakır Oral and Dental Health Hospital

<sup>2</sup>Special Practice

### AIM:

The harmony of the facial and dental midlines is very important in terms of providing facial aesthetics. There are different treatment approaches in dental midline correction. In this case report, the skeletal anchor supported method used in dental midline correction will be presented.

### CASE:

A 18 year 3 month old female patient was referred to the clinic with the chief complaint of dental crowding. In her intraoral examination, she had Angle Class II malocclusion, 2mm upper midline deviation, 4mm overjet and 3mm overbite; It was observed that 3mm of crowding in the maxillary arch and the 63rd tooth was persisted. In the radiological examination, the impacted tooth number 23 and the skeletal class I hypodivergent growth model were detected. During the orthodontic treatment of the patient; the phases of alingment of the teeth, preparing place for placement of maxillary canine which was erupted, proper canine and molar relationship were completed. After these stages, it was decided to use the skeletal anchoring unit placed in the previous stages for the upper midline correction. The power arm was made into a block with the added segmental arc. Midline correction was achieved in 2 months by applying force to the anterior segment from the mini screw with the help of an elastic chain. The total treatment was completed in 29 months.

### CONCLUSION:

Midline shifts can be corrected without tipping in incisors by skeletal anchorage units.

**Keywords:** mini screw, midline correction, skeletal anchorage, center of resistance





PS-093

## Basit Ve Etkili Bir Mekanik İle Gömülü Mandibular İkinci Premoların Sürdürülmesi: Vaka Raporu

Zeynep Balat<sup>1</sup>, Cafer Ataş<sup>2</sup>, Günseli Güven Polat<sup>2</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Pedodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### GİRİŞ:

Erken süt dişi kayıplarında yer tutucu apareyler yapılmazsa çekim boşluğunun distalindeki dişlerde görülen tipping ve mezializasyon, dental arkta yer kaybına ve daimi dişlerin gömülü kalmasına sebep olabilmektedir.

### VAKA:

Bu poster sunumunun amacı süt ikinci molar dişinin erken kaybına bağlı olarak daimi molar dişinde tipping görülen ve bu nedenle süremeyen daimi ikinci premolar dişi tespit edilen iki vakanın basit distalizasyon mekanikleri ile durdurucu ortodontik tedavi sonuçlarını sunmaktır. Birinci vakamız 12 yaşında erkek hasta olup, intraoral muayenesinde orta hattın yerinde olduğu, sınıf I molar ve kanin ilişkisi bulunduğu tespit edildi. İkinci vakamız 10 yaşında kız hasta olup Sınıf I molar ilişkisi, retrüze santraller ile birlikte örtülü kapanış ve alt keser çapraşıklığı mevcuttu. Her iki vakada, simetriği ağız içerisinde olmasına rağmen 45 nolu dişler sürmemişti. Panoramik röntgen değerlendirmelerinde 45 nolu dişin 46 nolu dişin mezial tippingine bağlı olarak sürmediği tespit edilmiştir. Hastalarda alt dental arktaki tüm dişleri braketlemek yerine daha konservatif bir ortodontik tedavi planlandı. Bölümlü ark ile çalışılmasına; 46 nolu dişi dikleştirmek amacıyla basit ve güvenilir bir mekanik kullanılarak 43 ve 44 numaralı dişlerden destek alınmasına karar verildi. 43,44,46 nolu dişlere 18 slot Roth braket ve tüp takılarak 0,016x0,022 paslanmaz çelik tel ve 44-46 nolu dişlerin arasına açık NiTi sarmal yay yerleştirildi. Kanin ve premolar dişlerin mezialize olmasını engelleyebilmek amacıyla dişler seri bağlanarak ankrajları artırıldı. İkinci vakamızda hastanın derin kapanışını çözmek amacıyla anterior yükselticili protrüzyon apareyi takıldı. Hastalar 4 haftalık aralıklar ile kontrollere çağırıldı ve bu kontrollerde molar dişin aksiyel eğimindeki değişiklikler, ankraj ünitesindeki dişlerin durumu ve açık sarmal telin aktiflik durumu kontrol edildi. Birinci vakamızda uygulamadan 4 ay sonra ikinci vakamızda ise 6 ay sonra daimi 1. molar dişin dikleşmesi ile gömülü 2. premolar diş spontan olarak sürmeye başladı.

### SONUÇ:

Erken süt dişi kayıplarında uygulanacak olan koruyucu ve durdurucu ortodontik tedaviler, ileride ihtiyaç duyulabilecek kompleks ortodontik tedavi ihtiyaçlarını ortadan kaldıracaktır.

**Anahtar Kelimeler:** gömülü mandibular ikinci premolar, durdurucu ortodontik tedavi, molar dişin dikleştirilmesi

## Management of Impacted Mandibular Second Premolar With A Simple And Effective Mechanic: Case Report

Zeynep Balat<sup>1</sup>, Cafer Ataş<sup>2</sup>, Günseli Güven Polat<sup>2</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Health Sciences, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

<sup>2</sup>University of Health Sciences, Department of Pedodontics, Istanbul, Turkey

Our first case was a 12-year-old male patient, and intraoral examination revealed that the midline was in place and there was a class I molar and canine relationship. Our second case was a 10-year-old girl who had Class 1 molar relationship, deep bite, and crowding of lower incisors. In both cases, the lower right 2.premolar did not erupt, although it was symmetrically in the mouth. In the panoramic x-ray evaluations, it was determined that 2.premolar could not erupt due to the mesial tipping of 1.molar. Instead of bracketing all teeth in the lower dental arch, a more conservative orthodontic treatment was planned for the patients. Working with split arch; it was decided to take support from canine and 1.premolar by using a simple and reliable mechanic in order to upright the 1.molar. An 18 slot Roth bracket and tube were



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

attached to the canine, 1.premolar, and 1.molar, and 0.016x0,022 stainless steel wire and an open NiTi spiral spring were placed between the teeth. In order to prevent the mesialization of canine and premolar, the anchorages of the teeth were increased by connecting them in series. In our second case, a protrusion appliance with an anterior riser was inserted to resolve the patient's deep bite. The patients were invited to the controls at 4-week intervals and the changes in the axial inclination of the 1.molar, the condition of the teeth in the anchorage unit, and the activity of the open coil were checked. In our first case, 4 months after the application, and 6 months in our second case, the impacted 2.premolar tooth started to erupt spontaneously with the uprighting of the 1.molar.

Preventive and interceptive orthodontic treatments in early primary tooth loss may eliminate the need for complex orthodontic treatment that may be needed in the future.

**Keywords:** impacted mandibular second premolar, interceptive orthodontic treatment, molar uprighting



PS-094

## İskeletsel Sınıf III Malokluzyon ve Dentofasiyal Asimetrinin Kamuflaj Tedavisi ile Düzeltilmesi: Vaka Raporu

Esra Erkan, Şeniz Karaçay

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### GİRİŞ:

Fasiyal asimetri prevalansı %11-%37 arasında değişmektedir. Özellikle çene ucunun midsagittal düzleme göre laterale yer değiştirmesiyle ortaya çıkan mandibula deviasyonu, fasiyal asimetrinin en dikkat çeken karakteristiğidir. Fasiyal asimetriye neden olan asimetric malokluzyonlar; iskeletsel asimetri, fonksiyonel mandibular kaymalar veya tamamen dental kaynaklı olarak ortaya çıkabilir. Dental asimetrilerin tedavisinde asimetric diş çekimi ve asimetric mekaniklerden yararlanılabilir. Asimetric diş çekimi, tedavi biyomekaniğini kolaylaştırarak hasta kooperasyonuna bağlı olan çeneler arası elastik kullanım süresini azaltmakta ve tedavi süresini kısaltmaktadır.

### OLGU:

Kronolojik yaşı 14 yıl 4 ay olan hastada mandibulofasiyal asimetri ile birlikte dental orta hat asimetrisi mevcuttu. Üst dental orta hat, yüz orta hattına göre 1 mm solda; alt dental orta hat ise 4 mm sağda konumlanmaktaydı. İskeletsel (SNA:80, SNB:81, ANB:-1) ve dental Sınıf III malokluzyonu olan hasta vertikal büyüme paternine sahipti ve 15, 16, 26 nolu dişleri çapraz kapanıştaydı. Hays Nance analizinde alt çenede 8,1 mm ve üst çenede 8,6 mm yer darlığı tespit edildi. Hastanın alt çenesindeki ve dental orta hattındaki asimetrinin ve şiddetli yer darlığının düzeltilmesi için 14-44 nolu dişlerin çekimine karar verildi. Maksimum ankrajın sağlanması için üst çeneye transpalatal ark, alt çeneye lingual ark uygulandı. 15, 16 ve 26 nolu dişlerin çapraz kapanışı, çapraz elastik kullanımı ve çelik köşeli ark teli üzerinde offset bükümü yapılarak düzeltildi. 13 ve 23 nolu dişlere open-coil ile yer açıldıktan sonra dişler arka dahil edildi. 28 ay süren ortodontik tedavi sonunda dental orta hat sapması düzeltildi, sınıf I kapanış ilişkisi elde edildi. Uygulanan kamuflaj tedavisi sonucunda yüz estetiğinde de olumlu değişiklik gözlemlendi.

### SONUÇ:

Mandibular asimetriye, orta hat sapmasına ve hafif iskeletsel Sınıf III malokluzyona sahip olguda herhangi bir cerrahi girişim uygulanmadan çekimli sabit ortodontik tedavi ile hem malokluzyon düzeltilmiş hem de fasiyal asimetri iyileştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Dentofacial asimetri, Orta Hat Uyumsuzluğu, İskeletsel Sınıf III, Asimetric Diş Çekimi, Kamuflaj Tedavisi

### Correction of Skeletal Class III Malocclusion and Dentofacial Asymmetry with Camouflage Treatment: Case Report

Esra Erkan, Şeniz Karaçay

Health Sciences University, Institute of Health Sciences, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

### INTRODUCTION:

The prevalence of facial asymmetry varies between 11% and 37%. The most striking characteristic of facial asymmetry is the deviation of the mandible, which occurs when the tip of the jaw moves laterally to the midsagittal plane. Asymmetric malocclusions causing facial asymmetry; skeletal asymmetry, functional mandibular shifts, or completely dental induced. Asymmetric tooth extraction and asymmetric mechanics can be used in the treatment of dental asymmetries. Asymmetric tooth extraction facilitates the treatment biomechanics, reducing the elastic usage time between jaws and shortening the treatment time, which is dependent on patient cooperation.

### CASE:

The patient, whose chronological age was 14 years and 4 months, had mandibulofacial asymmetry and dental midline asymmetry. Upper dental midline, was deviated 1 mm left from the midline of the face; the



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



lower dental midline was deviated 4 mm right. The patient with skeletal (SNA: 80, SNB: 81, ANB: -1) and dental Class III malocclusion had a vertical growth pattern. Teeth number 15, 16, 26 were in cross bite. Hays Nance analysis showed 8.1 mm lack of space in the lower jaw and 8.6 mm in the upper jaw. It was decided to extract the teeth numbered 14-44 to correct the mandibular asymmetry, dental midline discrepancy and severe lack of space. For maximum anchorage, transpalatal arch and lingual arch was applied. The crossbites of 15, 16 and 26 were corrected by using cross elastics and offset bending on the steel angular arch wire. After 28 months of orthodontic treatment, midline deviation was corrected and class I relationship was obtained. As a result of the camouflage treatment applied, a positive change was observed in facial aesthetics.

### CONCLUSION:

In the case with mandibular asymmetry, midline deviation and mild skeletal Class III malocclusion, both was corrected and facial asymmetry was improved with fixed orthodontic treatment without any surgical intervention.

**Keywords:** Dentofacial asymmetry, Midline Discrepancy, Skeletal Class III, Asymmetric Extraction, Camouflage Treatment



PS-096

## İnfrazigomatik Kemik Vidaları Kullanılarak Maksiller Posterior Dişlerin Distalizasyonu: Olgu Sunumu

Burak Güleç, Kadir Beycan, Begüm Turan  
Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### AMAÇ:

Maksiller posterior dişlerin distalizasyonu ile diş çekimi yapılmadan yeterli yerin kazanılması ve Sınıf II dental oklüzyonun tedavi sürecinin açıklanması ve maksiller posterior dişlerin distalizasyonunda infrazigomatik kemik vidalarının etkinliğini sunmaktadır. Bu yöntem alternatif tedavi planı, diş çekimi veya pendulum/molar slider ile distalizasyondur.

### OLGU:

Ana şikayeti çapraşıklık olan hasta konveks bir profile, Sınıf II kanin ve molar ilişkisine sahiptir. Sefalometri analizine göre iskeletsel sınıf II çene ilişkisine sahiptir. Üst üçüncü büyük azı dişleri çekildikten sonra kemik vidaları yerleştirilip distalizasyona başlanmıştır. Vidalardan üst kanin dişlerine kuvvet uygulanmıştır. Hasta 3-4 haftada bir görülerek elastik zincirler yenilenmiştir.

### SONUÇ:

Herhangi bir ankraj kaybı olmadan posterior dişlerin distalizasyonu ile 6 ayda her iki tarafta da Sınıf I kanin ve molar ilişkisi elde edilmiş, çapraşıklık giderilmiştir. Tedaviye üst ön dişler de braketlenerek devam edilmiştir. İnfrazigomatik iskeletsel ankraj protokolü, ankraj kaybı veya üst dişlerin protrüzyonu gibi yan etkiler olmadan maksiller posterior dişlerin distalizasyonunda çok etkili ve verimli bir yöntemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Distalizasyon, İnfrazigomatik Kemik Vidaları, Sınıf 2 Dişsel Maloklüzyon

## Distalization Of Maxillary Posterior Teeth via Infrazygomatic Bone Screws: A Case Report

Burak Güleç, Kadir Beycan, Begüm Turan  
Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

### AIM:

The objective in maxillary posterior segment distalization is to gain enough space without creating unwanted side-effects. This case report presents the treatment efficiency of infrazygomatic bone screws for the distalization of upper posterior teeth. Alternative treatment plan would be two premolars extraction or distalization by molar slider/pendulum which both have unwanted side effects.

**CASE:** A 18-year-old male patient with a chief complaint of crowding had a convex profile with competent lips and the patient had Class II molar and canine relationship. According to cephalometric analysis he had Class II skeletal relationship. Maxillary posterior segment distalization procedure started after extraction of upper third molars. Distalization force was applied from the bone screws to the canines' hook. The patient was seen every 3-4 weeks to monitor the progress, while the system was reactivated by changing the elastic chains.

### CONCLUSION:

Maxillary posterior segment distalization on both sides with Class I dental relationship was achieved in 6 months without any anchorage loss. The treatment was proceeded with continuous archwires in upper and lower jaw. Skeletal anchorage protocol is a very efficient and effective treatment option for maxillary posterior segment distalization with no side effects.

**Keywords:** Class II Dental Malocclusion, Distalisation, Infrazygomatic Bone Screws



PS-097

## Ağır Periodontal Harabiyeti Bulunan Erişkin Hastanın İnterdisipliner Tedavisi

Özge Müftüoğlu<sup>1</sup>, Serhat Özsoy<sup>1</sup>, Ufuk Toygar Memikoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serbest Ortodontist, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

Ortodontik tedavide başarı, hastanın periodontal durumu ile ilgili olup periodontal destek olmadan başarılı bir sonuç elde etmek güçtür. Erişkin bireylerde, en sık karşılaşılan problem ise periodontal harabiyettir. Bu vaka raporunda periodontal harabiyeti bulunan erişkin bir hastanın ortodontik tedavisi sunulmaktadır. Elli yedi yaşındaki kadın hasta kliniğimize üst çene keser dişlerinin ileride bulunması ve aralanması şikayeti ile başvurmuştur. Ağız içi muayenesinde maksiller keserlerin protrüziv konumda ve keserler arası diastemalar olduğu görülmüştür. Ayrıca hastanın derin kapanışı mevcuttur. Lateral sefalometrik film ile yapılan incelemelerinde SNA: 80.9°, SNB: 78.8°, ANB: 2.1°, I-NA: 14 mm / 41.5°, I-NB: 8 mm / 32.5° olarak hesaplanmıştır. Overjet 9 mm, overbite 4 mm olarak ölçülmüştür. Radyolojik incelemelerde yaygın kemik kaybı gözlenmiştir. Ortodontik tedavi öncesi hasta periodontal açıdan konsülte edilmiş ve periodontal tedavi görmüştür. On dört ay devam eden ortodontik tedavi ile hastanın diastemaları kapatılmış ve protrüziv keserleri iyileştirilmiştir. İdeal overjet ve overbite elde edilmiştir. Ortodontik tedavinin stabilitesi için retansiyon aşamasında alt ve üst keser dişlerde lingual retainer kullanılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Erişkin Hasta, Ortodonti, Periodontoloji

## Interdisciplinary Treatment of an Adult Patient with Severe Periodontal Disease

Özge Müftüoğlu<sup>1</sup>, Serhat Özsoy<sup>1</sup>, Ufuk Toygar Memikoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Private Practice, Orthodontist, Ankara

<sup>2</sup>Ankara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Ankara

Success of an orthodontic treatment is related to the patient's periodontal health status, so without periodontal support, it is difficult to get an ideal result. The most common problem in adult individuals is periodontal disease. This case report presents the results of the orthodontic treatment of an adult patient with periodontal disease. A 57 years old female patient referred to our clinic with a chief complaint of protruding incisors and diastemas. Intraoral examination revealed protrusive incisors, diastemas in maxillar anterior region and deep bite. Pretreatment cephalometric analysis revealed that SNA was 80.9°, SNB 78.8°, ANB 2.1°, I-NA: 14 mm / 41.5° and I-NB: 8 mm / 32.5°. The overjet and overbite were 9 mm and 4 mm, respectively. X-ray examination showed alveolar resorption. Before orthodontic treatment, the patient was periodontally consulted and received periodontal treatment. After 14 months of orthodontic treatment, the diastemas were closed and incisor protrusion is reduced. Ideal overjet and overbite has been achieved. For the stability of orthodontic treatment, a lingual retainer was used in the upper and lower incisors during the retention phase.

**Keywords:** Adult Patient, Orthodontics, Periodontology



PS-098

## Bilateral Dudak-Damak Yarıklı Yenidoğanın Nazoalveolar Şekillendirme İle Tedavisi: Vaka Raporu

Sedanur Hatal, Süleyman Kutalmış Büyük  
Ordu Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ordu

### AMAÇ:

Nazoalveolar şekillendirme ile alveoler segmentlerin hizalanması, alveoler yarıkların yaklaştırılması ve deforme olmuş nazal kıkırdağın şekillendirilmesi sağlanabilmektedir. Bu olgu sunumunda yenidoğan ünitesinden kliniğimize yönlendirilen bilateral tam dudak-damak yarığı bulunan bebeğin nazoalveolar şekillendirme apareyi ile cerrahi öncesi tedavisi sunulmuştur.

### OLGU:

Hastanın polivinil siloksan ölçü materyali ile ölçüsü alınarak, elde edilen alçı model üzerinde nazoalveolar şekillendirme apareyi hazırlanmıştır. Akrilik plağın tutuculuğunun sağlanması ve üzerine kuvvet elemanlarının uygulanabilmesi için retansiyon çubukları eklenmiştir. Protrüze pozisyonundaki premaksillanın ideal konumuna getirilmesi amacıyla elastik strip bantlar kullanılmıştır. Takip eden randevularında plak üzerinde gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Alveolar segmentler arası mesafe 5 mm'nin altına düştüğünde 0,9 mm'lik paslanmaz çelik telden bükülen nazal çıkıntılar ile nazal şekillendirme yapılmıştır. Hastaya 5 aylıkken dudak cerrahisi yapılacaktır.

### SONUÇ:

Çift taraflı dudak-damak yarıklı yenidoğanlarda nazoalveolar şekillendirme apareyiyle alveol, dudak ve burnun düzgün bir şekilde hizaya getirilmesi ile dudak ve alveol cerrahisinin daha başarılı olması sağlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Dudak damak yarıkları, Nazoalveolar şekillendirme, Yenidoğan

## Treatment of Bilateral Cleft Lip-Palate Infant with Nasoalveolar Molding: Case Report

Sedanur Hatal, Süleyman Kutalmış Büyük  
Department of Orthodontics, Ordu University, Ordu, Turkey

### AIM:

Alignment of alveolar segments, approximation of alveolar clefts and molding of malformed nasal cartilage can be achieved with nasoalveolar molding. In this case report, the presurgery treatment of bilateral cleft lip-palate infant who referred to our clinic from the neonatal unit with a nasoalveolar molding appliance is presented.

### CASE:

Impression of patient was performed with polyvinyl siloxane material, a nasoalveolar molding appliance was prepared on the cast model. Retention bars have been added to ensure the retention of the appliance and to apply force elements. Elastic strips were used for retract the protruded premaksilla. In the following appointments, the necessary adjustments were made on the appliance. When the distance between the alveolar segments was below 5 mm, nasal molding was made with nasal stents bent from 0.9 mm stainless steel wire. Lip surgery will be performed when the patient is 5-month-old.

### CONCLUSION:

In bilateral cleft lip and palate infants, the nasoalveolar molding appliance is used for alignment of the alveol, lips and nose properly, so that nasoalveolar appliance provides more esthetic and functional surgical results.

**Keywords:** Clefts lip palate, Infant, Nasoalveolar molding



PS-099

## Konik Lateral Dişleri Olan İskeletsel Sınıf III Anomalinin Tedavisi: Vaka Raporu

Orhan Çiçek, Kemal Can Acır

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Zonguldak

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda üst çenesinde bilateral konik yan kesici dişleri olan iskeletsel sınıf III anomaliye sahip hastanın yüz maskesi destekli sabit ortodontik mekaniklerle tedavisi sunulmaktadır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Esas şikayeti aralıklı dişler, alt çenesinin önde olması ve kötü görünüm olan on dört yaşındaki erkek hasta ortodontik açıdan değerlendirildi. İntraoral ve radyografik değerlendirme sonucunda hastanın iskeletsel ve dişsel sınıf III ilişkide olduğu ve üst bilateral konik yan kesici dişlere sahip olduğu görüldü. Tedavi planlamasında yüz maskesi destekli çekimsiz sabit ortodontik tedavi yapılması ve konik üst yan kesici dişlerin build-up ile restorasyonu düşünüldü. MBT versatile plus sabit mekanikler hasta ağızına yerleştirildi. Maloklüzyon düzeltildikten sonra üst yan kesici dişler build-up ile estetik olarak restore edildi. Sabit ortodontik tedavi tamamlandı.

### BULGULAR:

Yüz maskesinin dişsel ve iskeletsel etkilerinin kombinasyonu ile üst dişler doğru konuma getirildi. Hasta başarılı bir şekilde tedavi edildi. Ortodontik tedavi sonrası iskeletsel sınıf I, dişsel sınıf I molar ve kanin ilişkisi, ideal overjet ve overbite, daha iyi bir dudak diş estetiği ve güzel bir gülümseme elde edildi. Üst yan kesici dişler uygun konuma getirilip build-up restorasyonlar ile ideal formları sağlandı. Hastanın tüm şikayetleri ortadan kaldırıldı. Tatmin edici estetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edildi.

### SONUÇ:

İskeletsel Sınıf III anomaliye ve konik yan kesici dişlere sahip hastalar yüz maskesi ve sabit ortodontik tedavi mekaniklerinin kombine kullanılması ile tedavi edilebilir. Hastanın estetik ve fonksiyonel olarak güzel ve sağlıklı duruma getirilmesinde bu yöntem kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** iskeletsel sınıf III, konik lateral, ortodontik tedavi

## Treatment Of Skeletal Class III Anomaly With Conical Lateral Teeth: A Case Report

Orhan Çiçek, Kemal Can Acır

Department of Orthodontics, Zonguldak Bulent Ecevit University, Zonguldak, Turkey

### AIM:

The aim of this case report is to present orthodontic treatment by face mask supported of an adolescent patient with skeletal class III anomaly with upper bilateral conical lateral incisors.

### MATERIAL-METHODS:

A fourteen years old male patient, whose main complaints were intermittent teeth, prognathic lower jaw and poor appearance was evaluated in terms of orthodontics. Intraoral and radiographic evaluations revealed that skeletal and dental class III relationship and upper bilateral conical lateral incisors. In treatment plan, it was decided to apply fixed orthodontic treatment with face mask support and to restore the conical upper lateral incisors with build-up. MBT versatile plus mechanics were applied in patient's mouth. After the malocclusion was corrected, the upper lateral incisors were restored aesthetically with build-up. Fixed orthodontic treatment is completed.

### RESULT:

The upper teeth were positioned correctly by the combination of the dental and skeletal effects of the face mask. The patient was successfully treated. At the ends of orthodontic treatment skeletal class I, dental class





Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



I molar and canine relationship, ideal overjet and overbite, a better lip-dental aesthetics and a beautiful smile were obtained. All orthodontic complaints of the patient were eliminated. The upper lateral incisors were brought to the proper position and ideal forms were achieved with build-up restorations. Satisfying aesthetics and functional results were obtained.

### CONCLUSION:

Patients with skeletal class III anomalies and conical lateral incisors can be treated with the combined use of a face mask and fixed orthodontic treatment mechanics. This treatment method can be used to make the patient aesthetically and functionally beautiful and healthy.

**Keywords:** conical lateral, orthodontic treatment, skeletal class III



PS-100

## Unilateral Forsus apareyi kullanılarak Sınıf II Subdivizyon'un tedavisi

Bengül Çintay Mutlu, Kadir Beycan

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul

### AMAÇ:

Bu vaka raporunun amacı Sınıf II subdivizyon maloklüzyonu olan bir hastanın unilateral forsus apareyi kullanılarak tedavi edilme sürecinin anlatılmasıdır.

### OLGU:

Çapaşıklık şikayeti olan karışık dişlenme dönemindeki 11 yaşındaki erkek hasta asimetric bir yüze, yeterli dudak kapanışına, normal gülme hattına, belirgin çene ucuna, retrüziv alt dudak projeksiyona ve konveks bir profile sahipti. Ağız içi muayenesinde sağda ve sol tarafta Sınıf II molar ilişkisine sahip olduğu görüldü. Sefalometri analizi mandibular retrognati, isketsel Sınıf II ilişki, normal dikey boyut, retrokline üst ve hafif prokline alt dişlerin olduğunu gösterdi. Üst keserlerin proklinasyonunu takiben daimi dişlerin sürmesi beklendi ve alt ve üst ark seviyelendi. Seviyelenmeyi takiben ağız içi muayenesinde sol tarafta Sınıf I dental ilişkiye sahip olduğu, sağ tarafta ise Sınıf II molar ve kanin ilişkisine sahip olduğu görüldü. Unilateral Forsus apareyinin kullanılmasını takiben her iki tarafta da Sınıf I ilişki elde edildi. Tedavi sonunda Sınıf I iskeletsel ve dişsel ilişki elde edildi, çapaşıklık giderildi, normal overjet ve kapanış ilişkisi elde edildi.

### SONUÇ:

Bu vaka raporu Sınıf II subdivizyon anomalisinin unilateral Forsus apareyi kullanılarak başarılı bir şekilde tedavi edilebileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** unilateral forsus, Class II, mandibular retrognati

## Unilateral Forsus treatment of Class II Subdivision malocclusion

Bengül Çintay Mutlu, Kadir Beycan

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

### AIM:

The aim of this case report is to present the treatment of a patient with Class II subdivision malocclusion who was treated with unilateral forsus appliance.

### CASE:

A 11-year-old male patient in mixed dentition with a chief complaint of crowding had asymmetrical face, competent lips, normal smile line, retrusive lower lip and chin, and convex profile. Intraoral examination showed Class II molar relationship on the right and left sides. Initial cephalometric analysis showed Class II skeletal relationship due to mandibular retrognathia, normal vertical pattern, retroclined upper and slightly proclined lower incisor inclinations. Treatment was initiated with the proclination of the upper incisors. Following the eruption of remaining permanent teeth, the lower and upper arches were leveled. After the initial leveling stage, the patient had Class I dental relationship on the left side and Class II molar and canine relationship on the right side. Unilateral Forsus appliance was used to correct the malocclusion. Class I skeletal and dental relationships were achieved, crowding was resolved, normal overjet and overbite were obtained at the end of the treatment.

### CONCLUSION:

This case report showed that unilateral Forsus appliance treatment successfully aided in the correction of the CI II subdivision malocclusion.

**Keywords:** unilateral forsus, Class II, mandibular retrognathia



PS-101

## Sınıf III Molar İlişkisi Olan Yetişkin Bir Hastanın Tedavisi: Olgu Sunumu

Emire Aybüke Erdur, [Feyza Nur Sağlam](#)

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Konya

### AMAÇ:

İskeletsel Sınıf III maloklüzyonlar, maksillofasiyal anomaliler içinde estetik ve fonksiyonel açıdan hastalara en çok rahatsızlık veren anomalilerden birisidir. Bu vaka raporu, sınıf III molar ilişkiye sahip yetişkin bir hastanın dentoalveolar kompanzasyon ile yapılan ortodontik tedavisini ve sonuçlarını sunmaktadır.

### OLGU:

Kliniğimize fonksiyonel ve estetik şikayetlerle başvuran 41 yaşındaki kadın hastada yapılan klinik incelemede, konkav bir profile, sağ tarafta sınıf III molar sınıf I kanin, sol tarafta sınıf I molar ve sınıf III kanin ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. Hastada 2mm overjet ve 2.5 mm overbite mevcuttur. Orta oksal düzleme göre üst orta hat 1mm solda alt orta hat 2mm sağda bulunmaktadır. Ayrıca sağ bölgede kanin, mandibular sol bölgede ise birinci premolar diş çapraz kapanış ilişkisi göstermektedir. Lateral radyografik incelemesinde iskeletsel sınıf I ve normal yön gelişimine sahip olduğu görülmüştür. Hastanın tedavisinde Damon braket sistemi kullanılmış, alt keser çekimi ile yer kazanılmıştır. Tedavi sonunda sınıf I molar ve kanin ilişki sağlanmıştır.

### SONUÇLAR:

Toplam tedavi süresi 18 ay olan hastamızda tedavi sonunda; çapraz kapanış ilişkisi düzelmiş, Sınıf I molar ve kanin ilişki, ideal overjet ve overbite ilişkisi sağlanmıştır. Dentoalveolar kompanzasyonda, alt kesici diş çekimi erişkin hastamızda kısa tedavi süresini sağlamış, hastanın estetik ve fonksiyonel beklentisini karşılamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** dentoalveolar kompanzasyon, sınıf III maloklüzyon, yetişkin ortodonti

## Treatment of an Adult Patient with Class III Molar Relationship: Case Report

Emire Aybüke Erdur, [Feyza Nur Sağlam](#)

Department of Orthodontics, Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Konya, Turkey

### AIM:

The patients who have skeletal class III malocclusions are the most discomfort group of maxillofacial anomalies in terms of functional and aesthetic. This case report presents the orthodontic treatment and results of an adult patient with a class III molar relationship treated with dentoalveolar compensation

### CASE:

In the clinical examination, a 41-year-old female patient applied to our clinic with functional and aesthetic complaints, she had a concave profile, class III molar class I canine relationship on the right, class I molar, and class III canine relationship on the left side. The patient had 2mm overjet and 2.5 mm overbite. The upper midline was 1 mm left, and the lower midline was 2mm right to the orto oksal plane. Also, the canine in the right region and the first premolar in the left region of the mandible were showed a cross-bite relationship. In her lateral radiographic examination, she had a skeletal class I relationship and normal development pattern. Damon bracket system was used in the treatment of the patient, space was gained with lower incisor extraction. At the end of the treatment class I molar and canine relationship was achieved.

**CONCLUSIONS:** Finally, the total treatment period of the patient was 18 months; the cross-bite relationship was corrected, class I molar and canine relationship, ideal overjet and overbite relationship were achieved. In dentoalveolar compensation, lower incisor extraction provided short treatment time in our adult patient and solved the patient's aesthetic and functional complaints.

**Keywords:** adult orthodontics, class III malocclusion, dentoalveolar compensation



PS-102

## Palatinal Minivida Destekli Bilateral Molar Distalizasyonu ve Dental Drifting

Tevhide Sökmen, Fatma Deniz Uzuner  
Gazi Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Vestibüler minivida destekli distalizasyon uygulamalarında minivida konumunun premolar dişlerin hareketini engellemesi nedeniyle palatinal minivida uygulamaları son yıllarda popüler hale gelmiştir. Bu olgu sunumunda, Angle Sınıf II anomalide sahip bir bireyde palatal minivida destekli üst 1.Molar distalizasyonu ve premolar dişlerin driftinginin sunumu amaçlanmıştır.

### GEREÇ-YÖNTEM:

Kronolojik yaşı 13 yıl 4 ay olan kız hasta, çapraşıklık şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Ağız içi muayenesinde, hastanın daimi dentisyonda olduğu, 2.Molarların sürdüğü, Angle Sınıf II malokluzyona, 7,5 mm. overjet ve 3 mm. overbite, alt ve üst dental arkta sırasıyla 1 mm. ve 3 mm. çapraşıklığa sahip olduğu tespit edildi. Sefalometrik ölçümlerde, bireyin iskeletsel Sınıf 1 ve optimum vertikal büyüme modeline sahip olduğu bulundu. Hastaya çekimsiz sabit ortodontik tedavi planlandı. Sınıf II ilişkisinin düzeltilmesi için minivida destekli molar distalizasyonu yapılması planlandı. Bu amaçla alt çenede tüm dişler braketlenmişken, üst çenede sadece 1.Molar dişlere bant yapıştırıldı. Tedavi öncesinde üst 20 yaş dişleri çekime yönlendirildi. Dentaurum Tomas-pin 1.6x8 mm minivida palatinalde üst 2.Premolar ve 1.Molar dişler arasına yerleştirildi. 0.9 inch laboratuvar teli ile hazırlanan, anteriorda sağ ve solda heliks bükümleri bulunan palatal ark 1.Molar bantlarının sheatlerine uyumlandı. Helikslerden minividalara elastik memory-chain asılarak 240 gr distalizasyon kuvveti uygulandı. Covid-19 pandemisi nedeniyle üst çenede braketleme yapılamadığı süreç içinde sadece 7 seans chain aktivasyonu yapıldı.

### BULGULAR:

Molar distalizasyonu uygulama süresi 13 aydır. Sağ 1.Molar dişte 5 mm distalizasyon ve 1° meziyopalatinal rotasyon; solda 4,5 mm molar distalizasyonu ve 1,5° meziyopalatinal rotasyon meydana geldi. Uygulama sonu molar ilişki sağda ve solda süper Sınıf I olurken; 1. ve 2.Premolar dişlerde de sağda ve solda Sınıf I ilişki elde edildi.

### SONUÇ:

Palatinal bölgeden minivida ankrajı alınarak 1.Molar dişler distalize edilirken premolar dişlerin de dental drifting(sürüklenme) ile spontan distal yönde hareketi sağlanarak ideal Sınıf I ilişki sağlandı.

**Anahtar Kelimeler:** Angle Sınıf II, minivida, molar distalizasyonu

## Palatal Miniscrew Supported Bilateral Molar Distalization and Dental Drifting

Tevhide Sökmen, Fatma Deniz Uzuner  
Department of Orthodontics, Gazi University, Ankara, Turkey

### AIM:

During vestibular miniscrew supported molar distalization, position of miniscrew prevents movement of premolar teeth. Therefore, palatinal miniscrew applications become popular recently. In this case report palatal miniscrew supported maxillary 1.Molar distalization and premolars' drifting in a patient with Angle Class II malocclusion was presented.

### MATERIALS & METHOD:

A girl patient with chronological age of 13 years and 4 months was referred to the clinic with a complaint of crowding. Intraoral examination revealed that she is in permanent dentition with 2nd Molars fully erupted, has Angle Class II malocclusion, 7,5 mm. overjet and 3 mm overbite, 1 mm. and 3 mm. crowding in the lower and upper arches, respectively. Cephalometric measurements showed that she has a skeletal Class 1 and optimal vertical growth pattern. Non-extraction fixed orthodontic treatment was planned. Miniscrew-



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



supported molar distalization was applied to improve Class II relationship. Mandibular dental arch was bonded while, only 1. Molars were banded in the maxilla. Before the treatment, maxillary 3rd. Molars were extracted. Dentaurem Tomas-pin 1.6x8 mm miniscrew was inserted palatally between the maxillary 2nd premolar and 1st Molar teeth. The palatal arch prepared with 0.9 inch laboratory wire with right and left helix bends in the anterior was adapted to the sheaths of the 1.Molar bands. 240 gr distalization force was applied by elastic memory-chain applied between the helixes and miniscrews. Chain were activated only 7 times where bonding could not be performed on maxillary arch due to the Covid-19 pandemic.

### RESULTS:

The duration of molar distalization was 13 months. First molars showed 5 mm distalization, 1° mesiopalatal rotation in the right and 4.5 mm distalization, 1.5° mesiopalatal rotation in the left.

### CONCLUSION:

While 1. Molars were distalized by the palatally miniscrew anchorage, premolars were distalized also by dental drifting and ideal Class I relationship was achieved.

**Keywords:** Angle Class II, miniscrew, molar distalization



PS-103

## Sınıf III Maloklüzyonun Önce Cerrahi Yaklaşımı İle Kısa Süreli Tedavisi

Merve Berika Kadioğlu<sup>1</sup>, Rukiye Eliaçık<sup>1</sup>, Berk Solakoğlu<sup>1</sup>, Reha Kişnişçi<sup>2</sup>, Ayşe Tuba Altuğ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Ağız ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda ortognatik cerrahi yaklaşımı ile damon braketler kullanılarak toplam 1 yıl içerisinde tedavi edilmiş iskeletsel sınıf III maloklüzyonlu bir bireyin tedavi sonuçları değerlendirilecektir.

### OLGU:

Orta yüzde çöküklük ve kapanış bozukluğu şikayeti ile kliniğe başvuran 30 yaşındaki kadın hastanın yapılan muayenesinde; Sınıf III molar ilişki, sirküler çapraz kapanış, alt orta hatta 1mm sağa, üst orta hatta ise 2mm sola sapma gözlenmiştir. Ek olarak paranasal bölgede çöküklük ve konkav profil ile karakterize olduğu belirlenmiştir. Radyolojik değerlendirmede maksiller retrognati ile birlikte dik yön boyutlarının normal olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu değerlendirmelerin sonunda hastaya "Önce Cerrahi" yaklaşımı ile ortognatik cerrahi tedavi uygulanmasına karar verilmiştir. Maksillada Le fort I osteotomisi uygulanarak, maksillanın 4.24 mm öne alınması, maksillada kant problemini çözmek için sol molar bölgede 2mm downfracture hedeflenmiştir. Aynı zamanda orta hat problemini çözmek amacıyla makilla 2 mm sağa doğru döndürülmüştür. Mandibulada ise herhangi bir cerrahi planlanmamıştır. Hastaya ameliyattan 1 gün önce Damon® braketler uygulanmış ve ameliyat sabahında 16x22 ss kişiye özel bükülmüş ark telleri yerleştirilmiştir. Genel anestezi altında yapılan Lefort I ile hastada hedeflenen tüm maksillomandibular düzeltmeler sağlanarak rijit fiksasyon uygulanmıştır. İntermaksiller lastiklerin kullanımı ile maksillomandibular ilişki korunmuştur. Önce Cerrahi tekniğinin bir avantajı olan hızlı diş hareketinden yararlanmak amacıyla kontroller 2-3 hafta aralıklarla sağlanarak çok kısa sürede dental seviyeleme sağlanmıştır. Toplam 1 yıl içerisinde fasiyal estetik ve ideal oklüzyon elde edilerek tedavi sonlandırılmıştır.

### SONUÇ:

Önce Cerrahi konsepti ve beraberinde elde edilen bölgesel hızlanma fenomeni sayesinde, doğru endikasyon, doğru cerrahi teknik ve doğru braket-ark teli kombinasyonu ile cerrahi öncesi dekompenzasyona gerek kalmaksızın minimal sürede bireyler ideal estetiğe kavuşturulabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** önce cerrahi, ortognatik cerrahi, hızlı diş hareketi

## Short Term Treatment of Class III Malocclusion With Surgery First Approach

Merve Berika Kadioğlu<sup>1</sup>, Rukiye Eliaçık<sup>1</sup>, Berk Solakoğlu<sup>1</sup>, Reha Kişnişçi<sup>2</sup>, Ayşe Tuba Altuğ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, Ankara University, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara University, Ankara, Turkey

### AIM:

In this case report, the results of an individual with skeletal class III malocclusion treated with the orthognathic surgical approach and using Damon® brackets within a total of 1 year will be evaluated.

### CASE:

In the examination of a 30-year-old female patient who presented to the clinic with the complaint of middle facial depression and bites; Class III molar relationship, circular crossbite, 1mm right deviation in the lower midline, and 2mm left deviation in the upper midline were observed. In the radiological evaluation, it was found that the vertical direction dimensions were normal with maxillary retrognathia. After these evaluations, it was decided to apply orthognathic surgical treatment to the patient with the "Surgery First" (SF) approach. By applying Le fort I osteotomy in the maxilla, placing the maxilla anteriorly by 4.24 mm and a 2mm down fracture in the left molar area was aimed to solve the maxilla cant problem. At the same time, the maxilla was turned 2 mm to the right to solve the midline problem. No surgery has been planned for the mandible. Damon® brackets were applied to the patient 1 day before the surgery, and 16x22 ss custom bent



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

archwires were placed on the morning of the surgery. With Lefort I performed under general anesthesia, rigid fixation was applied by achieving all targeted maxillomandibular corrections in the patient. The maxillomandibular relationship was preserved with the use of intermaxillary rubbers. To benefit from the rapid tooth movement, which is an advantage of the SF technique, controls were provided at intervals of 2-3 weeks and dental leveling was achieved in a very short time. Facial aesthetics and ideal occlusion were obtained within a total of 1 year and the treatment was terminated.

### CONCLUSION:

Thanks to the Surgery first concept and the resulting regional acceleration phenomenon, individuals can achieve ideal aesthetics in minimal time without the need for preoperative decompensation with the correct indication, the right surgical technique, and the correct bracket-arch wire combination.

**Keywords:** surgery first, orthognathic surgery, rapid tooth movement



PS-104

## Maksiller Lateral Dişlerinde Kök Rezorbsiyonu Olan Hastanın Multidisipliner Tedavisi

Fulya Çağla Doğan<sup>1</sup>, Özlem Kuzu<sup>2</sup>, Barış Karabulut<sup>2</sup>, Mehmet Zahit Baş<sup>3</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ortodonti Ana Bilim Dalı

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Pedodonti Ana Bilim Dalı

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ağız Diş Çene Cerrahi Ana Bilim Dalı

### AMAÇ:

Çift taraflı maksiller gömülü kaninlerin ektopik erupsiyonuna bağlı olarak lateral dişlerinde kök rezorpsiyonu görülen ve mandibulada çift taraflı sürnumere premelior diş jermeleri tespit edilen bir hastanın multidisipliner tedavisini sunmaktır.

### OLGU:

Pedodonti Anabilim Dalı'nda muayene edilen 13 yaşındaki kız hastanın maksiller daimi kanin dişlerinin sürmediği tespit edilmiş ve konsültasyon için Ortodonti Anabilim Dalı'na sevk edilmiştir. Ağız içi muayene ve radyolojik inceleme sonucunda, çift taraflı maksiller süt kanin dişlerin ağızda bulunduğu, kök uçları açık olan maksiller daimi kanin dişlerin ektopik erupsiyon gösterdiği tespit edilmiştir. Panaromik radyografide mandibuler kanin dişlerinin apikalinde çift taraflı sürnumere premelior diş jermeleri görülmüştür. Tomografi incelemesi sonucu kaninlerin ektopik pozisyonuna bağlı olarak maksiller lateral dişlerde eksternal kök rezorpsiyonu başladığı görülmüştür. Pedodonti Ana Bilim Dalında iyodoform ve Baryum sülfat içerikli kalsiyum hidroksit kanal dolgu patı (metapex) ile kök rezorpsiyonunu durdurma ve kök ucu kapanmasını sağlamaya yönelik çok seanslı apeksifikasyon tedavisi uygulanmıştır. Tedavinin 3. seansında kök uçlarında yeterli kapanma sağlanmış olup guta perka kullanılarak kanal tedavisi bitirilmiştir. Daha sonra hastanın Ağız Diş Çene Cerrahi Anabilim Dalı'nda sürnumere diş jermelerinin enükleasyonu yapılmıştır. Apeksifikasyon tedavisinden 4 ay sonra üst çenede sabit ortodontik tedaviye başlanmış, hafif kuvvetlerle üst dişlerin seviyelenmesi tamamlandıktan sonra, açık sarmal yaylar ile gömülü kanin dişlerin sürmeleri için yer açma işlemine başlanmış, 4 hafta aralıklarla yaylar aktive edilerek hafif kuvvetlerle ortodontik tedaviye devam edilmiştir. 6 ay sonra kanin dişlerin sürmeleri için dental arkta yeterli yer sağlanmış ve yapılan radyolojik değerlendirmede her iki gömülü kanin dişin aksiyel eğimlerinin dramatik bir şekilde düzeldiği, sürmelerinin hızlandığı ve oklüzal düzleme doğru yaklaştıkları görülmüştür.

### SONUÇ:

Maksiller daimi kanin dişlerinin ektopik erupsiyonu, lateral dişlerde kök rezorpsiyonuna sebep olabilir. Multidisipliner tedavi yaklaşımları ve hafif ortodontik kuvvetlerle ektopik erupsiyon düzeltilebilir ve daha fazla kök rezorpsiyonu olması önlenir.

**Anahtar Kelimeler:** kök rezorpsiyonu, ektopik erupsiyon, dental radyografi

## Multidisciplinary Treatment Of a Patient With Root Resorbtion in Maxillary Lateral Teeth

Fulya Çağla Doğan<sup>1</sup>, Özlem Kuzu<sup>2</sup>, Barış Karabulut<sup>2</sup>, Mehmet Zahit Baş<sup>3</sup>, Şeniz Karaçay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Orthodontics, University of Health Sciences

<sup>2</sup>Department of Pedodontics, University of Health Sciences

<sup>3</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University of Health Sciences

### AIM:

To present the multidisciplinary treatment of a patient with bilateral premelior tooth germs in the mandible and root resorption in the lateral teeth due to ectopic eruption of bilateral maxillary impacted canines.

### CASE:

It was determined that the maxillary permanent canine teeth of a 13-year-old female patient, who was examined in the Department of Pedodontics, were not erupted and was referred to the Department of





# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

Orthodontics for consultation. As a result of oral and radiological examination, it was found that bilateral maxillary deciduous canine teeth were present in the mouth and maxillary permanent canine teeth with open root tips showed ectopic eruption. In the panoramic radiography, bilateral abducted premolar tooth germs were observed in the apical of the mandibular canine teeth. Tomography examination revealed that external root resorption started in the maxillary lateral teeth depending on the ectopic position of the canines. In the Department of Pedodontics, a multi-session apexification treatment was applied with iodoform and Barium sulphate containing calcium hydroxide canal filling sealer (metapex) to stop root resorption and to ensure root tip closure. Then, enucleation of the tooth germs was performed in the Oral and Maxillofacial Surgery Department of the patient. Four months after the apexification treatment, fixed orthodontic treatment was started in the upper jaw, after the leveling of the upper teeth with light forces was completed, the process of making space for the embedded canine teeth with open spiral springs was started, the springs were activated at intervals of 4 weeks and orthodontic treatment was continued with light forces.

### CONCLUSION:

Ectopic eruption can be corrected and further root resorption can be prevented with multidisciplinary treatment approaches and mild orthodontic forces.

**Keywords:** root resorption, ectopic eruption, dental radiograph



PS-105

## Protrüziv Ön Kesici Dişlerin İskeletsel Ankrajla Çekimli Tedavisi: Olgu Sunumu

Orhan Çiçek, Büşra Kumrular

Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Zonguldak

### AMAÇ:

Bu olgu raporunda alt üst ön kesici dişlerinde protrüzyonu olan hastanın minivida geçici ankraj aygıtı destekli daimi diş çekimli ortodontik tedavi mekanikleri ile düzeltilmesi sunulmaktadır.

### OLGU:

Esas şikayeti dişlerindeki çapraşıklık olan 14 yaşındaki kadın hasta ortodontik olarak değerlendirildi. İntraoral ve radyolojik değerlendirmede iskeletsel sınıf II, sınıf I molar ilişki, her iki arkta çapraşıklık ve ön kesici dişlerinde protrüzyon olduğu görüldü. Minivida destekli maksimum ankraj planlamasıyla üst arkta birinci küçük azı, alt arkta ikinci küçük azı arasındaki interdental alveoler alana geçici ankraj aygıtı olarak minivida yerleştirdi. Minivida desteği ile aktif tiebackler kullanılarak çekim boşlukları kapatıldı ve kesici dişler retrüze edilerek uygun konumlarına getirildi. Sabit ortodontik tedavi tamamlandı. Dişsel sınıf I kanin ve molar ilişkisi, ideal overjet, ideal overbite ve dudak-diş estetiği elde edildi. Hasta başarılı bir şekilde tedavi edildi. Hastanın tüm şikayetleri ortadan kaldırıldı. Tatmin edici estetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edildi.

### SONUÇ:

Protrüziv ön kesici dişler, minivida geçici ankraj aygıtı destekli sabit ortodontik mekanikler kullanılarak tedavi edilebilir ve estetik sonuçlar elde edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** iskeletsel ankraj, kesici diş, ortodontik tedavi, premolar çekimi

## Premolar Extraction Treatment of Protrusive Incisors with Skeletal Anchorage: A Case Report

Orhan Çiçek, Büşra Kumrular

Department of Orthodontics, Bulent Ecevit University, Zonguldak, Turkey

### AIM:

The aim of this case report is to present the orthodontic treatment of an adolescent female patient with protrusive incisors using miniscrew temporary anchorage devices.

### CASE:

A 14-year-old female with chief complaint crowding teeth was evaluated. Intraoral and radiological evaluation revealed that skeletal class II, dental class I molar relationship, crowding in both arches and protrusion in the incisors. Fixed orthodontic treatment with upper first premolar and lower second premolar extraction by use miniscrew support was planned. MBT versatile plus fixed mechanics were applied in patient's mouth. The miniscrew to interdental alveolar place between premolar and molar is applied. Tooth extraction spaces were closed by use active tiebacks with miniscrew support. Fixed orthodontic treatment is completed. Premolar teeth were extracted and dental class I canine and molar relationship, ideal overjet, ideal overbite and lip-dental aesthetics were obtained. The patient was successfully treated. All the complaints of the patient were eliminated. Satisfying aesthetic and functional results were obtained.

### CONCLUSION:

Protrusive incisors can be treated by use fixed orthodontic treatment mechanics with miniscrew support and aesthetic results can be obtained.

**Keywords:** incisor, orthodontic treatment, premolar extraction, skeletal anchorage



SS-106

## İskeletsel ve Dental Sınıf I Anomalinin Şeffaf Plaklarla Tedavisi

Rukiye Eliaçık, Berk Solakoğlu, Ayşe Tuba Altuğ  
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

### GİRİŞ VE AMAÇ:

Bu vaka raporunda iskeletsel ve dental Sınıf I anomalisi bulunan, büyüme gelişimini tamamlamış bir hastanın ortodontik tedavisi sunulmaktadır.

### OLGU:

16 yıl 2 ay kronolojik yaşa sahip kadın hasta kliniğimize ön dişlerinde çapraşıklık bulunması, yetersiz gülüş estetiği şikayetleri ile başvurmuştur. Hastanın klinik muayenesinde sağ, sol kanin ve molar bölgede Sınıf I ilişkisi bulunup, üst ve alt orta hatta sapma gözlenmemiştir. Yapılan model analizinde ark boyu sapması üst çenede -4 mm, alt çenede -6 mm olarak hesaplanmıştır. Servikal maturasyon değerlendirilmesine göre, Cs5 iskeletsel maturasyon evresinde olan hastaya şeffaf plaklarla tedavi önerilmiştir. Invisalign® firmasının tasarladığı Clincheck® modifikasyonunda ataçman düzenlemeleri ve seviyeleme düzeltmeleri yapılmıştır. Üst lateral dişler üzerindeki optimize ataçmanlar kron boyunun yüksekliği yetersiz olduğu ve rotasyon miktarının 12 numaralı dişte 26.8° ve 22 numaralı dişte 26.7° olmasından dolayı eğimli dike konvansiyonel ataçmanlarla değiştirilmiştir. Üst keser dişlerin başlangıç pozisyonları dik ve dike yakın olduğu için başlangıç plaklar üzerine power ridge özellikleri eklenerek dişlerin palatinal kök torkunu daha efektif almaları sağlanmıştır. Toplam 14 plaktan oluşan tedavide plakların her birinin 10 gün, günde 22 saat kullanılması önerilmiştir. 9. plaktan 10. Plağa geçiş aşamasında 23 ve 24 numaralı dişler arasına 0,2 mm interproksimal aşındırma işlemi uygulanmıştır ve toplamda 168 günde tedavi tamamlanmıştır.

### SONUÇ:

Üst ve alt çenede çapraşıklığı bulunan hastanın tedavisinde geleneksel sabit ortodontik tedaviye alternatif olarak uygulanan şeffaf plak tedavisi sonucunda, optimum kuvvetlerde, optimal hareketler uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Şeffaf Plak Tedavisi, Ataçman, Estetik

### Treatment of Skeletal and Dental Class I Anomaly with Clear Aligner

Rukiye Eliaçık, Berk Solakoğlu, Ayşe Tuba Altuğ  
Ankara University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

### AIM:

In this case report, the orthodontic treatment of a patient with skeletal and dental Class I anomalies and completed growth development is presented.

### CASE- METHOD:

A female patient with a chronological age of 16 years and 2 months applied to our clinic with complaints of crowded anterior teeth and insufficient smile aesthetics. In the clinical examination of the patient, Class I relationship was found in the right, left canine and molar regions, and no deviation was observed in the upper and lower midline. In the model analysis, the deviation of the arc length was calculated as -4 mm in the upper jaw and -6 mm in the lower jaw. According to the evaluation of cervical maturation, the patient in the Cs5 skeletal maturation stage was recommended treatment with clear aligner. Attachment arrangements and leveling corrections were made in clincheck® modification designed by Invisalign® company. Optimized attachments on the upper lateral teeth have been replaced with inclined vertical conventional attachments since the crown length is insufficient and the rotation amount is 26.8 ° in tooth number 12 and 26.7 ° in tooth number 22. By adding this, it is ensured that the teeth take the palatinal root torque more effectively. In the treatment consisting of a total of 14 plates, it was recommended that each plate be used for 10 days, 22 hours a day. During the transition from the 9th plate to the 10th plate, 0.2 mm interproximal abrasion was applied between the teeth numbered 23 and 24 and the treatment was completed in 168 days in total.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

As a result of the clear aligner treatment applied as an alternative to traditional fixed orthodontic treatment in the treatment of the patient with dental crowding in the upper and lower jaw, optimal movements with optimum forces were applied.

**Keywords:** Clear Aligner Treatment, Attachment, Aesthetics



PS-107

## İskeletsel ve Dişsel Sınıf II Anomalinin Alternatif Tedavi Yöntemi Cs4

Berk Solakoğlu, Rukiye Eliaçık, Ayşe Tuba Altuğ  
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

### GİRİŞ VE AMAÇ;

Bu vaka raporunda iskeletsel ve dişsel Sınıf II anomali bulunan, büyüme gelişim dönemi Mp3u olan hastanın sabit mekanikler ile ortodontik tedavisi sunulmaktadır.

### OLGU:

16 yıl 7 ay kronolojik yaşa sahip kadın hastanın klinik muayenesinde kanin ve molar bölgede Sınıf II ilişki, alt keserleri 2/3 örten derin kapanış, alt orta hatta 1 mm sağa sapma gözlenmiştir. Hastanın sefalometrik değerlendirmesinde SNA 79,5°, SNB 74,5°, GoGn/SN açısı 21° olarak ölçülmüştür. El- bilek radyografisine göre iskeletsel maturasyon evresi Mp3u olan hastaya sabit ortodontik tedavi önerilmiştir. Hastamızda 18 slot Avex McLaughlin Bennett System 4.0 ® MX Metal braket sistemleri kullanılmıştır. Seviyeleme işlemleri sırasıyla 0.12, 0.14, 0.16, 16-16 ve 16-22 Ni-Ti arkların uygulanmasını takiben 16-16 SS ve 16-22 SS arklara geçilmiştir. 16-22 SS arklara üst keser bölgede palatinal kök torku, alt keser bölgede labial kök torku uygulanmış. Çelik teller slotlara yerleştirilmiş ve braket, tel ve slot uyumu hazır ligatür tellerle sağlanmıştır. Hastaya Dynaflex® firmasının ürettiği CS®4 sınıf II düzeltme yayları uygulanmıştır. Hasta 2 ayda bir kontrol edilmiş ve yay aktivasyonları sağlanmıştır. Seviyeleme işlemi toplam 9 ay sürmüş, yaylarla beraber sınıf II düzeltimi toplam 6 ay sürmüştür. Tedavimiz toplam 15 ayda tamamlanmıştır.

### SONUÇ:

Erişkin hastalarda Sınıf II anomaliyi dentoalveolar olarak çözmeye yarayan CS®4 sınıf II düzeltme yayları, hastaların kooperasyonundan bağımsız olarak sagittal yön anomalisinin düzeltilmesini sağlayarak ağız içi elastiklere alternatif bir tedavi yöntemi olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İskeletsel ve Dental sınıf II, Cs4 Sistemi, Derin Kapanış

## Alternative Treatment Method of Skeletal and Dental Class II Anomaly Cs4

Berk Solakoğlu, Rukiye Eliaçık, Ayşe Tuba Altuğ  
Ankara University Faculty of Dentistry Department of Orthodontics

### AIM:

The aim of this case report is the orthodontic treatment of a developmental stage Mp3u patient who had skeletal and dental Class II anomalies.

### CASE-METHOD:

In the clinical examination of a female patient with a chronological age of 16 years and 7 months, Class II relationship in the canine and molar region, deep bite covering 2/3 of the lower incisors, 1 mm right deviation in the lower midline was observed. SNA 79.5 °, SNB 74.5 °, GoGn / SN angle 21 ° in cephalometric evaluation measured as. Fixed orthodontic treatment was recommended for the patient with skeletal maturation stage Mp3u according to wrist radiography. 18 slot Avex McLaughlin Bennett System 4.0 ® MX Metal bracket systems were used in our patient. Leveling processes were applied to 16-16 steel and 16-22 steel arcs, following the application of 0.12, 0.14, 0.16, 16-16 and 16-22 Ni-Ti arcs, respectively. In the 16-22 arches, palatinal root torque was applied in the upper incisor area, and labial root torque was applied in the lower incisor area, Steel wires were placed in slots and bracket, wire, slot harmony was provided with ready-made ligature wires. CS®4 class II correction springs manufactured by Dynaflex® company were applied to the patient. The patient was called to control appointments every 2 months and spring activations were achieved. The leveling process lasted for a total of 9 months, and the class II correction with the springs took a total of 6 months. Our treatment was completed in a total of 15 months.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

CS@4 class II correction springs, which serve to solve Class II anomaly dentoalveolarly in adult patients, are an alternative treatment method to intraoral elastics by providing correction of sagittal direction anomaly regardless of the cooperation of the patients.

**Keywords:** Skeletal and Dental Class II, Cs4 System, Deep Bite



PS-108

## Lingualden Ve Bukkalden Uygulanan Sabit Ortodontik Mekaniklerin Etkilerinin Karşılaştırılması

Nurhat Özkalaycı, Orhan Çiçek, Yunus Ocak  
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Zonguldak

### AMAÇ:

Çalışmada çapraşıklıkların düzeltilmesi amacıyla dişlere kuvvet uygulanmasını sağlayan sabit ortodontik mekaniklerin yerleştirilme yerlerine göre hasta konforuna ve günlük yaşamlarına olan etkilerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

### GEREÇ VE YÖNTEM:

Sunulan çalışmaya hafif şiddette anterior çapraşıklığı bulunan 30 birey dahil edilmiştir. Bireylerden 15 tanesine sabit ortodontik mekanikler dişlerin lingualine yapıştırılırken diğer 15 tanesinin bukkaline yerleştirilmiştir. Lingual mekanik olarak Dentaurum Discovery® Delight braketler seçilirken, bukkal mekanik olarak standart MBT prescription braketler kullanılmıştır. Tüm hastaların tedavisinde ilk tel olarak 0.012 inç kalınlığında nikel titanyum ark teli takılmıştır. Hastalardan 1., 7. ve 14. günlerde verilen anket formlarını doldurmaları istenmiştir. Anket formlarında ağrı düzeyi, yeme güçlüğü, konuşma zorluğu, dil yaralanması ve fırçalama zorluğu parametreleri incelenmiştir. Hastaların bu parametrelere 1'den 10'a kadar verdikleri değerler sorgulanmıştır. Elde edilen veriler istatistiksel analizlere tabi tutulmuştur.

### BULGULAR:

İlk gün elde edilen verilerin istatistiksel analiz sonucunda ağrı, dil travması, fırçalama zorluğu parametrelerinde gruplar arasında anlamlı farklılık yok iken konuşma zorluğu ve yeme zorluğu parametreleri arasında anlamlı fark bulundu. 1.gün ile 7. gün arasında yapılan karşılaştırmalar sonucunda ağrı, konuşma zorluğu, dil travması, yeme güçlüğü ve fırçalama zorluğu parametrelerinin tümünde farklılık görülmüştür. Yine 7. Gün ile 14. Gün arasında yapılan karşılaştırmalar sonucunda tüm parametrelerde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Tüm parametrelere ait verilerin şiddetinde zamana bağlı olarak azalma görülmüştür.

### SONUÇ:

Linguale yerleştirilen sabit ortodontik mekanikler bukkale yerleştirilenlere oranla tedavinin özellikle ilk haftalarında daha fazla şiddette konuşma zorluğu ve yeme güçlüğü oluşturabilme potansiyeline sahiptir. Ancak çalışma sınırları dahilinde bu problemlerin zamanla azaldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bukkal Ortodonti, Hasta Konforu, Lingual Ortodonti,

## Comparison Of The Effects Of Fixed Orthodontic Mechanics Applied From Lingual And Buccal

Nurhat Özkalaycı, Orhan Çiçek, Yunus Ocak  
Zonguldak Bülent Ecevit University, Zonguldak, Turkey

### AIM:

This study aims to compare the effects of fixed orthodontic mechanics, which allow force to be applied to the teeth in order to correct the crowding, on patient comfort and daily life according to their placement locations.

### MATERIAL AND METOD:

Thirty individuals with mild anterior crowding were included in the presented study. Fixed orthodontic mechanics were attached to the lingual of the teeth in 15 of the individuals, while the other 15 were placed in the buccal. While Dentaurum Discovery® Delight braces were selected as lingual mechanically, standard MBT prescription braces were used buccal mechanically. A 0.012 inch thick nickel titanium arc wire was used as the first wire to treat all patients. The patients were asked to fill in the questionnaire forms given on the 1st, 7th and 14th days. The parameters of pain level, eating difficulty, speech difficulty, tongue injury and brushing difficulty were examined in the questionnaire forms. The values given by the patients to these parameters from 1 to 10 were questioned. The obtained data were subjected to statistical analysis.



# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### RESULT:

As a result of the statistical analysis of the data obtained on the first day, there was no significant difference between the groups in the parameters of pain, tongue trauma and brushing difficulty, while a significant difference was found between the parameters of speech difficulty and eating difficulty. As a result of the comparisons between day 1 and day 7, differences were observed in all parameters of pain, difficulty speaking, tongue trauma, eating difficulty and brushing difficulty. Again, as a result of the comparisons between 7th and 14th days, significant differences were found in all parameters. There was a decrease in the intensity of the data for all parameters depending on the time.

### CONCLUSION:

Fixed orthodontic mechanics placed in the lingual area of the teeth have the potential to cause more severe speech and eating difficulties especially in the first weeks of the treatment compared to those placed in the buccal. However, within the limits of the study, it was observed that these problems decreased over time.

**Keywords:** Buccal Orthodontics, Lingual Orthodontics, Patient Discomfort,





PS-109

## Ortodontik Tedavi Öncesi Temporomandibuler Eklem Hastalıklarının Tedavisinde Stabilizasyon Splintinin Rolü

Begüm Turan, Kadir Beycan, Burak Güleç  
Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

### AMAÇ:

Stabilizasyon splintinin amacı ortodontik tedavi öncesi temporomandibular eklemlerdeki (TME) mevcut ağrıyı hafifletmek ve kas spazmını çözmektir. Bu vaka raporunda, temporomandibular eklem hastalığı (TMH) olan bir hastada ortodontik tedaviye başlamadan önce, stabilizasyon splintinin tedavi etkinliğinin sunulması amaçlanmıştır. Mandibular kondiller temporomandibular eklem hastalığı olan bireylerde çoğunlukla mandibular fossada doğru konumda yer almaz ve ağızda gördüğümüz oklüzyon çoğunlukla güvenilir değildir. Bu nedenle maloklüzyonu daha iyi teşhis etmek amacıyla TMH'li hastalarda stabilizasyon splinti tedavisi uygulamak ve ardından ortodontik tedaviye başlamak daha güvenilirdir.

### OLGU:

17 yaşındaki erkek hasta kliniğimize çapraşıklık ve TME rahatsızlığı ile başvurmuştur, hasta konveks bir profile sahiptir ve hastanın sağ ve sol molar ilişkisi Sınıf I'dir. Sefalometrik analize göre, Sınıf II iskelet ilişkisi ve bimaxiller retrüzyonu vardır. Hastada stabilizasyon splinti tedavisine hemen başlanmıştır ve hasta 6 ay boyunca günde 24 saat kullanmıştır. Hasta başlangıçta iki haftada bir ve ardından ilerlemeyi izlemek için ayda bir takip edilmiştir.

### SONUÇ:

Stabilizasyon splintinin 6 aylık kullanımını takiben hastanın kas spazmı çözüldü, TME ağrısı ve hastanın baş ağrıları kayboldu. Stabilizasyon splinti tedavisinden sonra hastanın oklüzyonu değişmiştir ve her iki tarafta Sınıf II molar ilişki, anteriorda ise hafif bir açık kapanış oluşmuştur. Tedaviye birinci premolarların çekimi ve çift çene cerrahisi ile devam edilmesine karar verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Okluzal tedavi, Stabilizasyon splinti, TME Rahatsızlıkları,

## The Role of Stabilization Splint In The Treatment of Temporomandibular Disorders Before Orthodontic Treatment

Begüm Turan, Kadir Beycan, Burak Güleç  
Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, Istanbul, Turkey

### AIM:

The objective of stabilization splint treatment is to relieve the pain in temporomandibular joints (TMJ) and relax the muscles before orthodontic treatment. This case report presents the treatment efficiency of stabilization splint before starting orthodontic treatment for a patient with temporomandibular disorder (TMD). Mandibular condyles are mostly not seated correctly in TMD patients and the occlusion we see in the mouth is not reliable. Therefore, to get a better understanding of malocclusion, it is safer to apply stabilization splint treatment and then start the orthodontic treatment for patients with TMD.

### SUBJECT:

A 17 years-old male patient with a chief complaint of crowding and TMJ problems had a convex profile with competent lips and the patient had a class I molar relationship on both sides. According to the cephalometric analysis, he had a class II skeletal relationship and bimaxillary retrusion. Stabilization splint treatment started immediately and the patient used it for 6 months, 24 hours a day. The patient was seen every two weeks in the beginning and then, monthly to monitor the progress.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

# 17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

## 17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



### CONCLUSION:

After using a stabilization splint for 6 months, the patient's muscles were relaxed, TMJ pain, and the patient's headaches disappeared. After stabilization splint treatment, the patient's bite has changed and he has a class II molar relationship on both sides with a slight open bite. The treatment plan was modified with all 4s extraction, and double jaw surgery.

**Keywords:** Occlusal therapy, Stabilization splint, TMD



PS-111

## Ekspansiyon Vidası İçeren Essix Apareyi ile Keser Protrüzyonu: Vaka Raporu

Umut Çil, Zeynep Çoban Büyükbayraktar  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

### AMAÇ:

Bu vaka raporunda anterior crossbite bulunan hastanın ekspansiyon vidası içeren essix apareyi ile keser protrüzyonu anlatılmıştır.

### OLGU:

Kliniğimize tedavi olmak amacıyla başvuran 12 yaşındaki hastada yapılan klinik muayenede; sınıf I molar ilişki, anterior çapraz kapanış, alt orta hatta 0,5 mm sağa kayma tespit edilmiştir. Sefalometrik değerlendirmede; iskeletsel sınıf I ilişki (SNA:78°, SNB:76.5°, ANB:1.5°), azalmış üst keser açısı (U1-SN:97.5° U1-PP:110°), artmış alt keser açısı (IMPA:95°) tespit edilmiştir. 0.080 inç 2 mm kalınlıktaki essix plak (Dentsply Raintree Essix) üzerine yerleştirilen ekspansiyon vidası (Leone 11mm palatinal ekspansiyon vidası) hasta tarafından 4 günde 1/4 tur çevrilerek hareketli olarak kullanılmıştır. Bu apareyi ile çapraz kapanıştaki keser dişlerin protrüzyonu sağlanmıştır. Anterior crossbite düzeltimi ile yeterli pozitif overjet sağlandıktan sonra essix apareyinin kullanımına son verilmiş ve hastanın sabit ortodontik tedavisine geçilmiştir.

Ekspansiyon vidası içeren essix apareyinin 3 aylık kullanımı sonucunda anterior çapraz kapanış düzeltilmiş yeterli miktarda overjet ve overbite elde edilmiştir. Tedavi sonucunda alınan sefalometrik değerlendirmede SNA:78°, SNB:77°, ANB:1°, U1-SN:105.5°, U1-PP:120.5° ve IMPA:95° olarak ölçülmüştür.

### SONUÇ:

Anterior çapraz kapanışa sahip olan hastada ekspansiyon vidası içeren essix apareyi kullanılarak tedavi sonucunda keser protrüzyonu ile yeterli miktarda overjet ve overbite elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekspansiyon vidası, essix apareyi, keser protrüzyonu

## ANTERIOR TEETH PROTRUSION WITH ESSIX APPLIANCE WITH EXPANSION SCREW: CASE REPORT

Umut Çil, Zeynep Çoban Büyükbayraktar  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, Sivas

### OBJECTIVE:

In this case report, the protrusion of the teeth in the anterior crossbite position with the essix appliance containing the expansion screw is described.

### CASE REPORT:

In the clinical examination of a 12-year-old patient who applied to our clinic for orthodontic treatment; class I molar relationship, anterior cross closure, 0.5 mm right shift to the lower midline were determined. In cephalometric evaluation; skeletal class I relationship (SNA: 78, SNB: 76.5, ANB: 1.5), decreased upper incisor angle (U1-SN: 97.5 U1-PP: 110), increased lower incisor angle (IMPA: 95) were found. The expansion screw (Leone 11mm palatinal expansion screw) was placed on the 0.080 inch 2 mm thick essix plate (Dentsply Raintree Essix) and patient used it by turning 1/4 round every 4 days. With this appliance, protrusion of cross positioned incisors was achieved. After sufficient positive overjet was achieved with anterior crossbite correction, the use of essix appliance was stopped and the patient's fixed orthodontic treatment was started.

As a result of the 3-month use of the essix appliance containing a expansion screw, anterior cross closing was corrected and adequate amount of overjet and overbite was achieved. In the cephalometric evaluation obtained as a result of treatment, SNA: 78, SNB: 77, ANB: 1, U1-SN: 105.5, U1-PP: 120.5 and IMPA: 95 were measured.



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



**CONCLUSION:**

Patient with anterior cross closure, a sufficient amount of overjet and overbite was obtained by using the essix appliance containing the expansion screw.

**Keywords:** Central, Eruption, Impacted



PS-112

## Gömülü Maksiller Santral Dişin Ortodontik Tedavi ile Sürdürülmesi: Bir Olgu Sunumu

Emire Aybüke Erdur, [Elif Gökce](#)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

### AMAÇ:

Maksilla anterior bölgedeki sürme bozuklukları gülme estetiğini olumsuz yönde etkileyen bir klinik durumdur. Üst santral kesici dişlerin gömülü kalma nedenleri genellikle; supernumere diş, yer kaybı, odontoma veya ektopik konumdur. Bu olgu sunumunda amaç, yatay konumdaki gömülü maksiller santral kesici dişin ortodontik olarak sürdürülmesini içeren tedavisini sunmaktır.

### VAKA:

Kliniğimize 12 yaşında bayan hasta diş eksikliği nedeniyle gülememe, yeme güçlüğü ve estetik kaygı şikayetleriyle başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik muayenede hastanın sol tarafta Sınıf II kanin ve sınıf I molar ilişki, sağ tarafta Sınıf III kanin ve sınıf I molar ilişki tespit edildi. Hastanın anterior çapraz kapanışı ve maksiller sağ santral dişin eksik olduğu gözlemlendi. Maksiller dental orta hat 2mm sağda, mandibular dental orta hat ise 1,5 mm sağdaydı. Overjet -1,5mm ve overbite 3 mm olarak ölçüldü. Hastanın 11 numaralı dişi burun tabanı seviyesinde yatay konumda gömülü olduğu radyografik muayenede tespit edildi. Hastanın tedavi süreci, dişin sürmesi için arka gerekli yerin açılarak santral dişin sürdürülmesi olarak planlandı. Tedavisi damon braket sistemi kullanılarak yapıldı ve 26 ay sürdü. Hastanın devam eden sabit tedavisi sırasında gömülü olan sağ maksiller santral kesici dişi cerrahi destekli ortodontik tedavi ile başarılı bir şekilde sürdürüldü. Diş etrafında yeterli miktarda yapışık diş eti ve gingival kontur elde edildi. İdeal overjet, overbite, Sınıf I molar ve kanin ilişkisi sağlandı.

### SONUÇ:

Tedavinin sonunda sağ maksiller santral kesici diş ark içinde ideal bir pozisyona getirildi. Yeterli overbite, overjet ve intercuspasyon sağlandı. Sınıf I kanin ve molar ilişkileri elde edildi. En önemli değişiklik, hastanın gülümsemesindeki dramatik bir gelişmeydi.

**Anahtar Kelimeler:** gömülü, santral, sürdürmek

## Eruption of the Impacted Maxiller Central Tooth with Orthodontic Treatment: A Case Report

Emire Aybüke Erdur, [Elif Gökce](#)

Department of Orthodontics, Necmettin Erbakan University, Faculty of Dentistry, Konya, Turkey

### AIM:

An anomaly in the eruption of anterior teeth can interfere with facial aesthetics and cause other clinical problems. The upper central incisors are impacted according to the supernumerary teeth, the loss of place, odontoma, or ectopic position. This case report aims to present the orthodontic eruption of the horizontally impacted maxillary central incisor.

### CASE:

A 12-year-old female patient applied to our clinic with complaints of a non-esthetic smile and functional insufficiency. In the clinical and radiographic examination of the patient, Class II canine and class I molar relationship on the left side, Class III canine and class I molar relationship on the right side were observed. The patient had anterior crossbite and missing maxillary right central tooth. The maxillary dental midline is 2mm right, and the mandibular dental midline is 1.5mm right to the orthoaxial plane. The patient had -1.5 mm overjet and 3 mm overbite. The panoramic radiograph demonstrated that the right maxillary central incisor was impacted at the nasal base, sagittally. Our treatment protocol was fixing the anterior crossbite and creating space for the right 1st upper incisor with fixed orthodontic treatment. The treatment was performed using the Damon bracket system and lasted 26 months. The impacted right maxillary central incisor was successfully maintained with surgically assisted orthodontic treatment. A sufficient amount of adherent gum and gingival contour were obtained around the tooth. Ideal overjet, overbite, Class I molar,



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

17. TOD ULUSLARARASI SANAL KONGRESİ

*Değişen Dünyada Ortodonti*

17<sup>th</sup> TOS INTERNATIONAL VIRTUAL CONGRESS

*Orthodontics in a Changing World*

12-14 MART/MARCH 2021



and the canine relationship were achieved.

**CONCLUSION:**

At the end of the treatment, the right maxillary central incisor was tracked into an acceptable position within the arch. Adequate overbite, overjet, and intercuspitation were achieved. Well-interdigitated Class I canine and molar relationships were obtained. The most significant change was a dramatic improvement in the patient's smile.

**Keywords:** Central, Eruption, Impacted



Türk Ortodonti Derneği  
Turkish Orthodontic Society

global  
experience beyond borders

**ORGANİZASYON SEKRETARYASI**

Mecidiye, Mecidiye Mah. Muallim Naci Cad,  
Katmer Sk. No.2, 34347 Beşiktaş/İstanbul  
Telefon: 0 212 282 92 32 | Fax: 0 212 268 18 41  
E-mail: [ortodonti@globalturizm.com.tr](mailto:ortodonti@globalturizm.com.tr) | Web: [www.globalturizm.com.tr](http://www.globalturizm.com.tr)