

## **TEBLİĞ ÖZETLERİ**

### **ABSTRACTS (ORAL PRESENTATION)**

**(Poster Özetleri de Türk Ortodonti Dergisinin Ağustos Sayısında  
Yayınlanacaktır)**

TÜRK ORTODONTİ DERNEĞİ  
5. Uluslararası Kongresi  
7-12 Ekim 1996, Belek / ANTALYA



## 1-2 REALISTIC APPROACHES TO EARLY TREATMENT AND COMPLEX CASES

*Dr. Carla EVANS, Department of Orthodontics, University of Illinois at Chicago, U.S.A*

How do we distinguish between conservative and radical treatment approaches? The difference is not based on whether treatment can be accomplished without extracting teeth or incorporating surgical procedures, but rather on the appropriateness of the result and other factors. The purpose of this presentation is to discuss the process of making realistic choices when multiple options exist.

In the context of orthodontics as a health service, we should strive for optimal alignment of the teeth with careful consideration for functional outcome, oral health status, realization of the patient's expectations, doctor's time, and patient's expense. The key to treatment planning is accurate diagnosis. Following the process of diagnosis, formulation of a complete problem list and assessment of therapeutic modifiability will lead to a list of sometimes produce outstanding results, but the truly skilled orthodontist selects predictable and reliable measures whenever possible.

This presentation will focus on practical examples and research findings related to realistic early treatment and interdisciplinary strategies. Among the topics to be covered using demonstration cases and reports of current research are utilizing growth and minimizing the need for compliance in the young patient, craniofacial anomalies and secondary deformities, applications of videoimaging and three-dimensional treatment planning, new development in materials and technology, adult treatment, reducing the risks of treatment, and adjusting orthodontic objectives when other dental and medical disciplines are included in the overall treatment plan.

## 03 THE RESPONSE OF THE CONDYLE AND GLENOID FOSSA TO RAPID ORTHOPEDIC LENGTHENING OF THE MANDIBLE BY DISTRACTION OSTEOGENESIS IN PRIMATES

*G.ALTUNA\*, E.FREEMAN, D.WALKER (University of Toronto, Toronto, Canada)*

The purpose of this study was to investigate the response of the condyle and the glenoid fossa to mandibular advancement using the principles of distraction osteogenesis and bilateral sagittal split ramus osteotomy.

Three adult female cynomolgus primates were used in this investigation. The control data in this study was taken from 3 adult controls used in previous investigations. Bilateral sagittal split osteotomies were made between the ascending ramus of the mandible second premolar teeth and the dentalosseous segment was completely mobilized. A distraction device was fabricated with a Glen-Ross screw soldered between two orthopedic bone plates. In two primates, the posterior part of the screw was located 2 to 3 mm. from the gingival tissues and the anterior part was located 4 to 5 mm. from the gingival tissues to prevent the lateral displacement of the mandibular condyles. These same two primates also had maxillary bite plates. The bone plate in the third primate did not have the anterior offset to prevent lateral displacement, nor did it have maxillary bite plate.

One week postoperatively both distraction plates were opened four-quarter turns every day until the mandible was advanced by 10 mm. Cephalometric radiographs were taken at 2, 4 and 6 weeks postcompletion of the mandibular orthopedic advancement. At 7 weeks, both distraction plates were removed and at 1, 3 and 5 weeks later, cephalometric radiographs were taken and study models fabricated. The animals were then sacrificed, and the temporo-mandibular joints were then prepared by routine histologic methods for examination by light microscopy.

Conclusions: 1) Distraction devices with an anterior offset and with a maxillary bite plate did not cause any pathological changes in the temporoandibular joint: 2) Distraction devices with no anterior offset did cause pathological changes in the temporoandibular joint: and 3) Knowledge of force vectors on the temporoandibular joint must be taken into consideration in the design of distraction devices.

## 3 ÖN AÇIK KAPANIŞ ANOMALİSİNDE FONKSİYONEL YAKLAŞIM

*B.Dinçer \* S.Hazar (Ege Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)*

Bu çalışmanın amacı ön açık kapanış anomolisinin erken dönemde fonksiyonel yaklaşımlarla tedavisinde kullanılan Bionatör, Frankel IV ve Posterior bite-blok apareylerinin tedavileri sonucunda oluşan değişiklikleri karşılaştırarak incelemektir.

8-11 yaşları arasında, dişsel ve iskeletsel ön açık kapanış anomalisine sahip, maksimal pubertal gelişim öncesinde veya içinde bulunan 30 hasta araştırma kapsamına alınmıştır. Aynı kriterlere sahip 15 hasta da kontrol grubu olarak alınmıştır. Tedavi grubunu oluşturan 30 hasta GoGn-SN, OP/MP ve ANS-PNS/MP açılına göre 10'ar kişilik 3 gruba ayrılmışlardır.

Apareylerin takıldığı seansta ve daha sonra başabaş kapanışa veya 2 mm.'lik overbite ilişkisine ulaşıldığı zaman hastalardan sefalometrik filmler alınmıştır. Kontrol grubunun da başı ve sonrası sefalometrik filmleri değerlendirilmiştir. Sefalometrik filmler üzerinde 26 değişken ölçülmüştür. Grup içi değerlendirmeler için Wilcoxon testi gruplararası değerlendirmeler için de Varyans analizi, Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney testi yapılmıştır. Ayrıca bireysel çizim ve ölçüm hatasının kontrolü için de "eşleştirilmiş -t" testi yapılmıştır.

Grup içi gruplar arası değerlendirmelerde önemli farklar da tespit edilmiştir. Gerek iskeletsel ve gerekse dentoalveoler düzeyde en fazla değişimin elde edildiği grup posterior bite-blok grubudur. Kontrol grubunda ise alt çenenin aşağı ve geriye rotasyonu devam etmektedir.

Fonksiyonel tedavi ile gelişim yönü horizontale doğru yönlendirilerek sapmış gelişim düzeltilmiştir.

## 4. İSKELETSEL AÇIK KAPANIŞ TEDAVİSİNDE ORTOPEDİK VE FONKSİYONEL YAKLAŞIMLAR

*B.ERDOĞAN\*, H.İŞERİ, M.ARAT(Ankara Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)*

İskeletsel açık kapanışlı bireylerde, ortopedik ve fonksiyonel tedavi yaklaşımları dişsel ve iskeletsel düzelenin yanı sıra profilde de olumlu değişikliklere olanak verebilmektedir.

Bu çalışmada iki farklı ortopedik yaklaşımla tedavi edilen iskeletsel açık kapanış vakalarında dentoalveolar değişimlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma büyüme gelişim dönemi içinde olan 37 kız ve erkek üzerinde yürütülmüştür. Aktivatör+oksipital headgear+vertikal çenelikle tedavi edilen 14 birey üçlü kombinasyon grubunu, 11 birey aktivatör+oksipital+headgear grubunu, açık kapanışı ya da açık eğilimi olan ve tedavi görmemiş 12 birey ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına alınan tüm bireyler ait sefalometrik filmler digitize edilmiş ve gruplar arası farklılıklar varyans analizi ile istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Her iki grupta da tedavi ile açık kapanış elimine edilmiştir. Ancak üçlü kombinasyon grubunda alt ve üst arka dentoalveolar yüksekliklerde azalma, mandibulada yukarı rotasyon ve alt anterior yüz yüksekliğinde azalma ( $p<0.01$ ) bulunurken, aktivatör+oksipital headgear grubunda bu parametrelerde önemli değişiklik saptanmamıştır. Üst keserler her iki grupta da retrakte olmuş, üst ön dentoalveolar yükseklik tüm gruplarda artmış; ancak bu artışın aktivatör+oksipital headgear grubunda diğer iki gruba göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. ( $p<0.05$ ) Özellikle posterior bölgede maksillanın sutural büyümeye bağlı alçalması her iki tedavi grubunda da kontrol altında tutulabilmektedir.

Büyüme ve gelişimin erken dönemlerinde ortopedik ve fonksiyonel tedavi ile belirgin dentoalveolar ve iskeletsel değişiklikler elde edilebildiği ve her iki tedavi yaklaşımını da başarılı sonuçlar verdiği saptanmıştır. Ancak, bunun yanı sıra, üçlü kombinasyon uygulamasının posterior iskeletsel değişiklikler elde edilebildiği ve her iki tedavi yaklaşımının da başarılı sonuçlar verdiği saptanmıştır. Ancak, bunun yanı sıra, üçlü kombinasyon uygulamasını posterior iskeletsel ve dentoalveolar yapıların dikey yöndeki kontrolü açısından daha etkili olduğu ve mandibulanın yukarı rotasyonu ile daha dengeli profil elde edilebildiği çalışmamızın önemli bulgusudur.

### 5. TWINBLOK VE ANDERSEN APEYLERİNİN İSKELETSEL VE DENTOALVEOLER YAPILAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI

#### OLARAK İNCELENMESİ

N. TÜMER\*, A.S. GÜLTAN (Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmanın amacı Class II, divizyon 1 vakaların fonksiyonel tedavisinde kullanılan Twinblok ve Andersen apareylerinin, iskeletsel ve dentoalveolar yapılar üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Araştırma monoblok, twinblok ve kontrol grubu üzerinde yürütülmüştür. Her bireyden tedavi öncesi ve sonrası lateral sefalometrik filmler ve el-bilek radyografları alınmıştır. Lateral sefalometrik filmler üzerinde 37 ölçüm yapılmıştır. Ölçümlerin istatistiksel olarak karşılaştırılması ve öneminin belirlenmesinde Varyans analizi, eşleştirilmiş t-testi ve Duncan testinden yararlanılmıştır.

Tedavi süresince Co-ANS, ANB, NAPg, SNB, SN/GoGn, ArGom, ArPg, Overjet, Overbite, B1 ⊥ GoM, A6 ⊥ Ptv, B6 ⊥ Ptv, A1 ⊥ Ptv, B1 ⊥ Ptv, A1/SN, B1/GoGn, A1/B1 parametreleri her üç grupta da istatistiksel olarak önemli farklılıklar göstermiştir. Gruplar arası fark incelendiğinde twinblok grubu ile monoblok grubu arasında iki parametrede farklılık gözlemlenmiştir. SN/

GoGn  $p<0.05$  ve overbite  $p<0.05$  önem düzeyinde twinblok grubunda artış gözlemlenmiştir. Kontrol grubu ile twinblok grubu arasındaki farklılık incelendiğinde Co-ANS uzaklığı en az twinblok grubunda artış göstermiştir. ( $p<0.05$ ) SN/GoGn açısı ve ArGom açısı ( $p<0.01$ ) sadece twinblok grubunda önemli bir artış göstermiştir.

Bu çalışma twinblok apareyinin maksillanın ileri yön gelişimi üzerindeki etkilerini göstermektedir.

### 6 "BIOPROGRESSIVE THERAPY" İLE ERKEN TEDAVİ

Ayhan ENACAR\* (Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bioprogressive Therapy felsefesi, optimum bireysel tedavi için yedi alanda uyum sağlamayı hedefler. Bunlar: 1. Oklüzal uyum, 2. Fonksiyonel uyum, 3. Estetik uyum, 4. Zaman uyumu, 5. Mekanik uyum, 6. Kişilik uyumu ve 7. Beslenme uyumudur.

Zaman uyumu bunların en önemlilerinden birisidir. Bioprogressive felsefesi zamanı tedavinin 4. boyutu olarak kabul eder. Ne zaman tedavi edilmelidir? Retansiyon ne kadar sürdürülmelidir?

Tedaviye erken başlamak, hastanın yüzünü ideal bir estetiğe ilgin kavramlarımıza uydurmamıza olanak vermektedir. (estetik uyum). Eğer tedaviye geç başlarsak, bu kez Gugino'nun belirttiği gibi, ideal kavramımızı özgün hastaya uydurmak zorunda kalırız.

Diğer yandan, çoğu ortodontisin ideal tedavi dönemi olarak hedeflendiği pubertal büyüme atılımı dönemi aynı zamanda gelişmekte olan bireyin karmaşık psikolojik sorunlarının uç verdiği bir dönemdir. Bu dönemde hasta işbirliğinin güçlüğüle sağlanabildiği iyi bilinen bir gerçektir. (kişilik uyumu).

Dolayısı ile tedavi yaşını daha erken dönemlere çekmek akılcı bir yaklaşım olmaktadır. Bu bildiriye Bioprogressive felsefesinin büyük önem verdiği erken dönem tedavi yaklaşımı, klinik olgulara dayanılarak tartışılacaktır.

### 7 ARK EKSPANSİYONUNDA YENİ BİR YAKLAŞIM: CRICKET

Ayhan ENACAR, Canan BAYKARA\* (Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Çağdaş Ortodontide dental arkların genişletilmesi ve/veya maksiller ekspansiyon için bir çok yaklaşım geliştirilmiştir. Bunlar arasında, Haas, Hyrex apareyi gibi midpalatal sütürü açan apareylerin yanı sıra, Qad-Helix, MIA apareyleri, Nitanium Palatal Expander, alt ark için Bihelix ap v.b gibi yavaş ekspansiyon apareyleri sayılabilir.

Ricketts kendi geliştirdiği Quad-Helix ve Bihelix apareylerini; Crozat apareyi ile kombine ederek Cricket apareyini geliştirmiştir.

Bu aparey hasta tarafından takılıp, çıkartılabilir nitelikte olduğundan Quad-Helix ve Bihelix'in özellikle erken dönem kullanımında yarattıkları bazı sorunları çözebilmektedir. Cricket ile yumuşak doku irritasyonları, arkların mukozaya gömülmesi, beslenme zorlukları gibi sorunlara rastlanmamakta, aparey hasta tarafından iyi tolere edilmektedir. Aparey'in hasta başında çalışma süresini kısaltması ile kombine uygulandığı olgularımızı sunarak elde ettiğimiz klinik sonuçları tartışacağız.

## 8 KARMA DIŞLENME DÖNEMİNDE MEZIALİZE OLMUŞ ÜST MOLAR DIŞIN OMEGA LUPLU Nİ Tİ ARKLARLA DİSTALİZASYONU

K.KARAS\*, T.ALCAN (Marmara Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu olgu bildirisini amacı; erken süt dişi kayıplarına bağlı mezialize olmuş üst 1. molar dişlerinin distalizasyonu için farklı bir yöntemin tanıtılmasıdır.

Olgumuz 10 yaşında, el-bilek radyografisine göre pre-peak dönemde lateral sefalometrik bulgulara göre iskeletsel sınıf I normal vertikal ilişki gösteren bir erkek çocuğudur. O.P.T.G ve model incelemeleri sonucu sağ üst I.motor molar dişin, sağ üst II.süt molar dişin erken kaybına bağlı olarak mezialize olduğu saptanarak; sağaltım için sağ I.molar dişin distalizasyonuna karar verilmiştir. Olgumuzun bütün I.molar ve sağ I. premolar dişleri bantlanarak alt çeneye lingual ark, üst keser dişlere braketter yerleştirilmiştir. 0.16 yuvarlak Ni. Ti. ark telinin, sağ I. premolar dişin distaline karşı gelen bölümüne bir durak puntolanmıştır. Bu duraktan yaklaşık II. premolar boyu (8 mm.) distale II. bir durak daha puntolanmıştır. Hazırlanan bu ark teli bantlara ve brakettere yerleştirilmiş, ark teli üzerindeki bu duraklar; sağ I.molar ve I. premolar arasında bir omega lupun oluşmasına neden olmuştur. Oluşan bu omega lupun mezial kuvvet vektörünün etkisizleştirilmesi için sağ üst yan keser dişten sağ alt I.molar dişe uzanan Sınıf II elastik uygulanmıştır. Sağaltım süresi boyunca üçer aylık aralıklarla bütün kayıtlar yenilenerek ölçümler yapılmıştır. Buna göre molar diş hafif bir devrilme ile distale hareket etmiş ve kazanılan yere premolar sürmüştür. Sınıf II lastiklerinin kullanılması sonucu overjetle bir artış oluşmamıştır. Alt keser açısında (IMPA) belirgin bir artış saptanmamıştır. Sonuç olarak, molar distalizasyonunda kullanılan ağız içi yöntemler göz önüne alındığında; bu farklı yöntem, (chair time)' en aza indiren uygulaması kolay ve sonuçları tatminkâr olması bakımından klinik olarak uygulanabilir.

## 9 JASPER JUMPER-OKSİPİTAL HEADGEAR VE AKTİVATÖR-OKSİPİTAL HEADGEAR UYGULAMALARININ DENTOFASIAL YAPIYA ETKİLERİ

S.YÜKSEL, O.MERAL\*, T.T.ÜÇEM (Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu araştırmanın amacı jasper jumper-okspital headger ve aktivatör-okspital headger uygulamalarının dentofasial yapıya etkilerinin karşılaştırılmasıdır. İskeletsel Sınıf 2 yüksek açılı 25 vaka 2 uygulama grubu, 1 kontrol grubu olmak üzere 3 grup olarak araştırma materyalini oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamına alınan 25 bireyin uygulama/kontrol başlangıcı ve sonunda alınan toplam 50 lateral sefalometrik filmlerin çizimleri ile toplam 48 parametre değerlendirilmiştir.

SPSS İstatistiksel paket programından yararlanılarak grupların uygulama başı ve sonu, kontrol başı ve sonu ortalama değerleri arasındaki farkların önem kontrolleri eşleştirilmiş t testinden; üç grup arasındaki uygulama süresince oluşan değişimlerin ortalama değerlerinin istatistiksel olarak karşılaştırılmasında ve önem kontrollerinin belirlenmesinde Varyans analizinden, hangi gruplar arasında fark olduğunun belirlenmesinde Duncan testinden yararlanılır.

Her iki uygulama grubunda da ANB açısı kontrol grubuna göre önemli düzeyde azalma gösterdi. ( $p<0.05$ ) Üst ve alt keser eğimi açıları ve üst ve alt molar dişlerin yatay yönde yer değiştirmelerine ilişkin ölçümlerde iki uygulama grubu arasında önemli düzeyde farklılık bulundu ( $p<0.05$ ). Uygulama süresi JJOH grubunda AOH grubuna göre önemli düzeyde kısa bulundu. ( $p<0.05$ ).

Bu çalışma ile her iki uygulama grubunda sagittal yönde dişsel ve iskeletsel yapılardaki düzelmenin ve vertikal yön kontrolünün aynı düzeyde olduğu bulunmuştur.

## 10 HEMIFACIAL MICROSOMIA VAKASINDA DISTRACTION OSTEOGENESIS UYGULAMASI

Reha KİŞNİŞÇİ, Haluk İŞERİ\* (Ankara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti ve Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı)

Distraction osteogenesis tekniği Ilizarov (1988) tarafından alt ve üst ekstremiteilerin uzatılması amacı ile geliştirilmiştir. Teknik insan mandibulasının uzatılması amacıyla ilk olarak McCharthy ve arkadaşları tarafından 1992 yılında kullanılmıştır. Bu teknik, mandibuler yetersizlik gösteren vakalarda mandibuler gövdede kortikotomi yapılmasını ve uygulanan ekstra oral genişletme apereyi ile mandibuler kemiğin uzatılmasını öngörmektedir. Bu yaklaşımla hedeflenen değişikliklerle birlikte, periosteumun ve kan akımının devamı da sağlanabilmektedir. Bu raporda, insan mandibulasında kademeli distraction osteogenesis uygulaması sunulacaktır.

Vaka hemifacial microsomia anomalisine sahip 12 yaşında bir kız çocuğudur. Vakada tek taraflı mandibuler kondil oluşumu tamamlanmamıştır. Hipoplastik tarafa dikey ramus gelişimi yetersizliğin yanı sıra, asimetrik bir yüz görünümü de mevcuttur.

Sefalometrik radyografiler ve 3-D CT ölçümlerine dayanılarak, genişletme apereyinin ramus arka kenarına 10-15 derece açı yapacak şekilde yerleştirilmesine karar verilmiştir. Operasyondan itibaren 7-22. gün boyunca mandibulada 14-15mm. distraction yapılmıştır. Bu süre içinde hasta 15. gün hariç, ağrı şikayetinde bulunmamıştır. Genişletme sonucunda ramusun dikey yönde uzadığı ve çene ucunun orta hatta doğru yer değiştirerek asimetrik yüz görüntüsünün düzeltildiği saptanmıştır. İdeal okluzal ilişkilerin fonksiyonel ve sabit ortodontik tedavi sonucunda sağlanması hedeflenmektedir.

## 11 DIŞSIZ SONLANAN AĞIZLARDA MİNİ TRANSİTİONAL İMPLANTLARDA YAPILAN CERRAHİ PLANLAMA REHBERLİĞİ

Kerem ARAS, Barış ÜNLÜ\*, Selçuk BASA, Ender KAZAZ (Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti, Cerrahi ve Protez Anabilim Dalları)

Bu çalışmamızın amacı dışsız sonlanan olguların tedavisinde alternatif bir yaklaşımın tanıtımıdır. Protetik restorasyonlarının yapılabilmesi için fakültemiz Protez kliniğine başvuran, dışsız sonlanan ağızlara sahip 2 vakanın sağlıklı iskelet yapıya kavuşabilmeleri için ortognatik olarak tedavi edilmeleri gerekmekte idi. Bölümümüzce hastalar sefalometrik olarak değerlendirilip gereken operasyon planlanarak minitransitional implantların yapılabilmesi için cerrahî anabilim dalından yardım istenmiştir. Ama-

cımız, operasyonun planlanmasına rehberlik etmek ve operasyon sonrası fiksasyon için gerekli destek dokuların oluşturulmasıdır. Bu destekler minitransitional implantlar üzerine, model cerrahi sırasında yapılan geçici protetik restorasyonlar sayesinde olmuştur. Hastalarımızın başlangıç, minitransitional implantlar yerleştirildikten sonra ve bitiş sahalalarına ait rekordları alınmıştır. Çalışmamız bu yeni yaklaşım ile dişsiz ağızlarda ortognatik cerrahi girişimini olanaklı kılmaktadır.

Dişsiz sonlanan ağızlarda yapılması gereken fakat destek dokuların yetersizliği yüzünden yapılamayan operasyonlar daha kolay ve hijyenik gerçekleşebilecektir.

## 12 WILSON HASTALIĞINA BAĞLI OLUŞAN ŞİDDETLİ OPEN BITE OLGUSUNUN TEDAVİSİ

A.E TELLİ\*, A.ENACAR, B.GÜVEN (Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti ABD, Hacettepe Üniversitesi Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi ABD)

Wilson hastalığı bazal ganglion disfonksiyonunun belirti ve semptomları ile karakterize bir genetik bozukluk olup, otozomal resesif bir gelişim izler. Bu hastalarda serum bakır bağlayıcı protein olan seruloplazminin sentezi azalmıştır. Bakır dokularda artarak birikir ve beyin, karaciğer, dalak, ve kornea gibi organlarda patolojik değişikliklere yol açar. Klinik olarak psikiyatrik, nörolojik, hepatik, hematolojik, renal, okuler, ve artikuler bozukluklar ortaya çıkar. Distoni, diskinezi, ekstremitelerde tremor ve disartri, ataksi ve spastisite gözlenebilir. Oral ve facial motor bulgular ise hareketlerin kısıtlanması, koordinasyonun azalması, yüzün ve çenenin distoninin kranial bulguları ise frontal kas distonisi, mimik kaslarının istemsiz kasılması, ağız açık kalması ve retrognati olarak özetlenebilir. Yine hastalarda disfaji, tükürüğün yutulmaması, dildeki tremor ve diskinezi de hastalığın erken klinik belirtilerindedir.

Bu çalışmada kliniğimize şiddetli openbite'a bağlı fonksiyonel ve estetik sorunlarının düzeltilmesi amacıyla başvuran Wilson hastalığı teşhisi ile tıbbi tedavi altında olan 15 yaşında bir erkek hastanın ortodontik ve ortognatik cerrahi yaklaşımı ile tedavisi sunulacaktır. Anamnezinde çene yapısındaki ve dişlerindeki bozukluğunda Wilson hastalığı nedeniyle ortaya çıktığı belirtilmiştir. Klinik muayenede anteriorda açıklığı 17mm. kadar olan ve ikinci azı dişlerine kadar uzanan şiddetli openbite ve çapraşıklığın yanı sıra yutkunma ve konuşma güçlüğü ve artmış yüz yüksekliği ve konveks profil saptanmıştır. Hastamızda dört birinci küçük azı dişinin çekimi yapılmış, alt ve üst dental arklar cerrahi girişim öncesi seviyelendikten sonra maksillada Le Fort I, mandibulada da sagittal split ve augmentation genioplasty uygulanmıştır. Olgu özellikle etiolojisi açısından ilginçtir.

## 13 VERTİKAL YÖN GELİŞİM GÖSTEREN SINIF III OLGULARDA LE FORT I SAGİTTAL SPLIT OSTEOMİ UYGULAMASININ DİŞ, İSKELET VEYUMUŞAK DOKU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ (VAKA RAPORU)

S.BİREN, P.BİLGİNER\*, B.EVRENOL (Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Yaşları 19-23 arasında değişen şiddetli high angle ile karakterize iskeletsel sınıf III 2 bayan, 1 erkek 3 olguya Le Fort I ve sagittal split osteotomi uygulanmıştır. Maxiller retrognatinin düzelti-

mi amacıyla tüm olgularda Le Fort I osteotomi ile maxilla değişen oranlarda öne taşınırken, artmış vertikal boyutunun azaltılması amacıyla, maxillada gömme işlemi gerçekleştirilmiştir. 3 olguda da prognatik mandibulanın düzeltimi için mandibulaya sagittal split osteotomi uygulanarak mandibula geri alınmıştır. Hastalara operasyon öncesi standard Edgewise tekniği ile preoperatif hazırlık yapılmış, keser dişlerin dekompanasyonu sağlandıktan sonra model cerrahisi ve sefalometrik ölçümlerle operasyon planlanmış ve hastalar opere edilmiştir. Operasyon sırasında her iki çene sandviç splint rehberliğinde yeniden konumlandırılmış ve maxillada mini plaka rigit fiksasyon yapılmış, 2 çene intermaxiller fiksasyon ile tesbit edilmiştir. Ortodontik tedavi öncesi, operasyon öncesi, operasyon sonrası ve operasyondan en az altı ay sonra alınan lateral sefalogramlar değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, vertikal yön yüz boyutları aşırı artmış, hem maxilla hem mandibuladan kaynaklanan malokluzyonun düzeltilmesi, profilde yüz estetiğinde daha olumlu bir düzelmeye elde edilebilir için cerrahi girişimin her iki çeneye de uygulanması kaçınılmazdır.

## 14 CEPHALOMETRIC EVALUATION OF RELAPSES FOLLOWING MANDIBULAR SET--BACK SURGERY

Nazan KÜÇÜKKELEŞ, Sheraz BURKİ\*, Tülin ARUN, Sibel BİREN (Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

The purpose of this study was to evaluate relapse changes following mandibular set-back surgery (sagittal split osteotomy), following orthodontic preparation were recalled. Cephalometric records were repeated. Study was carried out on post-op. (At the end of 45 days) and follow-up lateral head films. Findings were evaluated statistically. SNB angle increased at the end of the follow-up period. Mandibular plane angle and articulare angle decreased showing anterior rotation of the mandible. Upper and lower incisors were proclined.

## 15 BİMAKSİLLER CERRAHİ GİRİŞİMLERİ TAKİBEN KRANİOFAYSAL YAPILAR İLE FARENGEAL HAVAYOLU DEĞİŞİKLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

N. Küçükkeleş, T.Arun\*, S.Biren, G.Özotun, S.Burki (Marmara Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Çalışmamızın amacı, bimaxiller ortognatik cerrahi uygulamaları ardından kraniofasiyal yapılarda meydana gelen değişikliklerin, nazofarengeal havayolu ile ilişkisini değerlendirmektir. Çalışma maksiller vertikal fazlalığa bağlı high-angle mandibular prognati olguları üzerinde yürütülmüştür. Olguların tümüne seviyeme, gerekli ise rapid palatal ekspansiyon ve keser dekompanasyonunu takiben sefalometrik analiz rehberliğinde model cerrahisi yapılarak splinler hazırlanmıştır. Tüm olgularda maksillada Le Fort I osteotomiyi takiben intrüzyon, mandibulada ise sagittal split osteotomi ile set-back uygulaması yapılmıştır. Ölçümler, olgulardan operasyondan bir hafta önce ve iki ay sonra alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Nazofarengeal havayolu ölçümleri Linder-Aronson ve Henrikson'un tanımladığı parametrelerle gerçekleştirilmiştir. Nazofarengeal havayolu ölçümleri ve hyoid kemik pozisyonu ise Hellsign, Tallgren ve Solow'un tanımladığı parametreler kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen veriler istatistik metodlarla değerlendirilmiştir. Cerrahi uygulamaları takiben mandibular düzlem açısı anlamlı şekilde azalmıştır. Ad1, ve ad2 ölçümlerindeki azalma

maksillanın yukarı konumlandırılmasını takiben nazofarenksin daraldığını göstermektedir. Bu durum maksillanın yeni konumda değişen anatomik ilişkileri ile açıklanabilir. OAW1 ve OAW2' deki artışlar ise orofarenksdeki genişlemeyi göstermektedir ve mandibulanın anterior rotasyonu ile ilişkili bulunmuştur.

#### 16. KOMBİNE ORTOGNATİK TEDAVİ SONRASI PROFİL DEĞİŞİKLİKLERİNİN İNCELENMESİ

A.ENACAR, T.UĞUR\*, S.TOROĞLU (Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmanın amacı, kombine ortognatik tedavi sonrası profil değişikliklerini tanımlamak, miktarını belirlemektir. Tedavi grubunu, maksiller retrüzyon ile birlikte mandibuler prognati sahip olan ve BELL'in tanımladığı şekilde Le Fort I osteotomi ve obwegeser-Dalpont tipi sagittal osteotomi ile tedavi edilmiş 12 kombine cerrahi olgusu oluşturulmuştur. Bu olguların başlangıç ve bitiş sefalometrik filmleri üzerinde 7 iskeletsel, 14 yumuşak doku ölçümü incelenmiştir.

Tedavi başlangıç ve bitiş arasındaki farklar Wilcoxon testi ile incelenmiştir. Maksillanın ileri ve yukarı alınmasında koşul olarak üst dudak projeksiyonu artmış, nasolabiyal açı genişlemiştir. Mentolabiyal açıda bir daralma ortaya çıkarak yumuşak doku çene ucu bölgesinin estetiği artmıştır. Burun projeksiyonunda da artış gözlenmiştir.

Bu çalışma kombine ortognatik cerrahi tedavi sonucu önemli profil değişiklikleri elde edildiğini göstermektedir. Araştırmamızın kombine ortognatik tedaviye ihtiyacı olan olguların tedavi planlamasına katkıda bulunacağına inanıyoruz.

#### 17. ŞİDDETLİ ORTA YÜZ YETERSİZLİĞİNDE LE FORT III OSTEOTOMİSİ VE ORTODONTİK TEDAVİ

A.ENACAR, E.MAVİLİ, B.ÇAKIRER\* (Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı)

En sık rastlanılan dentofasiyal deformitelerden biri maksiller hipoplazidir ve genellikle bir Le Fort I maksiller ilerletme osteotomisi ile düzeltilir. Maksiller hipoplazi ile birlikte infraorbital ve zygomatik yetersizliğin de görüldüğü orta yüz hipoplazilerin düzeltiminde otojen kemik greftleri, alloplastik materyaller, pöröz hidroksiapatit gibi çeşitli onlay işlemleri kullanılabilir. Bu teknikler ile birlikte gerçekleştirilen maksillar osteotomilerle, yetersizlik görülen anatomik bölgelerde daha estetik ve fonksiyonel bir düzeltim sağlanabilir. Ancak çok şiddetli orta yüz yetersizliği gösteren olgularda bu işlemler yetersiz kalmaktadır. Bu olgulardaki şiddetli konkav profil, nazal bölgeyi de içerisine alan yetersizlik nedeni ile çökük burun kemeri ve infraorbital yetersizliğe bağlı ekzoftalmi tüm nazo-maksiller kompleksin Le Fort III osteotomisi ile ilerletilmesini gerekli kılmaktadır.

Ortayüz yetersizliğinin düzeltimi için gerçekleştirilen ilerletme osteotomisi ilk kez Sir Harold Gillies tarafından gerçekleştirilmiş ve onun, orta yüz hipoplazisinin patolojik anatomisine ilişkin çalışmalarına dayanarak Murray ve Swanson 1968'de benzer bir işlemi gerçekleştirmişlerdir.

Bu bildirimizde H.Ü.Diş Hek.Fak. Ortodonti A.B.D. ve H.Ü.Tıp Fak. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi A.B.D.'nin ortak çalışma-

sıyla, Le Fort III osteotomisi ile tedavi edilen şiddetli midfasiyal hipoplazisi olan bir hasta sunulacaktır.

#### 18. ORTODONTİK DİŞ HAREKETLERİ SIRASINDA NONSTERÖİDAL ANTİENFLAMATUAR ALMIŞ VE ALMAMIŞ BİREYLERİN CEP SIVISINDA PGE2 TAYİNİ

S.CİĞER\*, İ.ÇAĞİNER\*, Z.KORAY\* (Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı)

Ortodontik diş hareketleri sırasında, periodonsiyumunda özellikle alveoler kemikte remodelasyon meydana gelir. Remodelasyon sonunda periodonsiyumunda özellikle alveoler kemikte remodelasyon meydana gelir. Remodelasyon sonunda periodonsiyumunda enflamatuar olaylar gelişir. Prostaglandin E2, gibi enflamatuar mediatörler salınır. Bu mediatörler kemik rezorpsiyonundan sorumludur. Hayvan deneyleri ve in vitro çalışmalar mekanik uyarılar karşısında PGE2 salımının arttığını göstermiştir. PGE2 nin ortodontik diş hareketleri sırasında salındığına dair çok az klinik çalışma vardır. Mekanik uyarılar karşısında periodontal membranın cep sıvısına difüzyon yapacak kadar PGE2 ürettiği düşünülmektedir. Nonsteroidal antienflamatuar ajanların da PGE sentezi inhibe ettiği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, ortodontik diş hareketleri sırasında cep sıvısında kemik rezorpsiyon mediatörlerinden PGE2 seviyesindeki değişikliği saptamak, bunun ortodontik diş hareketlerinin hangi evrelerinde gözlemlendiğini belirlemek ve nonsteroidal antienflamatuar ajanların PGE2 salımını hangi evrelere ne kadar etkilediğini saptamaktır. Diş hareketinin evrelerinde PGE seviyesindeki değişikliği saptamak ile ortodontik tedaviler sırasında daha etkin bir farmakolojik prosüdür uygulanabilir. Çalışma süresince nonsteroidal antienflamatuar almış ve almamış eşit sayıda hasta içeren tedavi gruplarında tek taraflı kanin distalizasyonu yapıldı. Aspirin almamış hastaların ortodontik kuvvet uygulanmayan kanin bölgesi ise kontrol grubu olarak alındı. Her iki tedavi grubunun kompresyon alanındaki cep sıvısında, kontrol grubunun ise distal cep sıvısında ortodontik diş hareketlerinin belirli evrelerinde oldukça duyarlı ve hassas bir yöntem olan radiominoassay ile PGE2 tayini yapıldı. Kontrol grubu ile tedavi grubunun ortodontik tedavinin belirli dönemlerindeki cep sıvısı PGE2 seviyesi karşılaştırıldı. Nonsteroidal antienflamatuar ajan alınmasının etkisi, kontrol grubu ve nonsteroidal antienflamatuar ajan almamış tedavi grubu ile karşılaştırılıp, değerlendirildi.

#### 19. İSKELETSEL KI III VAKALARININ TEDAVİSİ VE TME

E.ÖZDİLER, M.ARAT, O.AKÇAM, M.ALTAN, E.ARAS, H.GÖKALP\* (Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara)

Mandibula üzerinde, geriye doğru kuvvet yaratan ortodontik ve ortopedik etkilerin, kas ve lif aktivitesini artırarak, yapısal ilişkiyi bozup, TME semptomlarına yol açtığı iddia edilmektedir. Bu bölgeye gelen kuvvetlerin şiddeti, liflerin elastik sınırını zorlandığında, eklem bölgesinde var olan fizyolojik fonksiyonel dengeyi bozarak, klinik semptomların oluşmasına yol açtığı düşünülmektedir. TME bölgesi, etkiye tepki olarak bazı adaptif değişiklikler gösterir. Büyüme ve gelişimin erken dönemlerinde yapılan uygulamalar ile, uyum sağlayıcı adaptif faaliyetlerin oluşması stimüle edilerek, stomatonik sisteme, yeni fonksiyonel dinamik yapıya uyma şansı tanınmış olur.

Bu görüşlerden yola çıkarak, mandibulaya ve dolayısı ile kondile fizyolojik sınırları zorlamaksızın, geriye doğru uygulanacak kuvvetlerin, hassas yapıdaki bilaminer sahaya zarar vermeyeceği; aksine iskeletsel yapı ve kollagen lif araştırmalarının yeni duruma adapte olabileceği görüşü de savunulmaktadır. Bu araştırmada, erken dönemde çenelikle tedavi edilmiş ve kontansiyon dönemi sonrasında bulunan bireyler ile; ortodontik tedavi amacı ile kliniğimize başvuran bireylerin TME semptomları açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Araştırma 17 kontrol, 17 tedavi olmak üzere 34 birey üzerinde yapılmıştır. Tedavi grubu, A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı arşivinden seçilmiş erken gelişim döneminde chin-cup uygulamış ve tedavi bitirildikten en az 24 ay sonrasına kadar kontansiyonu takip edilmiş bireylerden oluşmaktadır. Kontrol grubu ise, ortodontik tedavi amacı ile kliniğimize başvuran, çeşitli ortodontik düzensizliğe sahip, ortodontik tedavi görmemiş 17c bireyden oluşmuştur. Böylece toplam 34 bireyde, TME muayenesi Rakosi fonksiyonel analiz yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Bu analiz temel alınarak gruplar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

## 20 "OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA" OLGULARINDA SEFALOMETRİK DEĞERLENDİRME

O.BENĞİ\*, H.ÖLMEZ, D.SAĞDIÇ, M.GEREK (GATA Dişhekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Anabilim Dalı, GATA Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalı)

Obstructive Sleep Apnea (OSSA7, yaşamı tehdit edici boyutlara ulaşabilen oldukça dikkat edilmesi gereken bir sendromdur. Etiyolojisinde kraniyofasiyal morfolojinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Cerrahi planlamada son derece titiz davranılması gereken OSA tedavisinde sefalometrik analiz yöntemleri yönlendirici faktörlerden bir tanesidir.

Bu çalışma şiddetli OSA gözlenen 20 olguya ait lateral sefalogramlar üzerinde; MP-H, N-S, ANS-PNS, A-PNS, NLS/OPT, NLS/MP, NSBa, SNA, SNB, PAS hipofaringeal alan, sert ve yumuşak damak uzunlukları değerlendirilmiştir.

Tüm olgularda yumuşak damak uzunluğunun arttığı tesbit edilirken, hyoid kemik pozisyonundaki alçalmanın olgunun şiddeti ile paralellik arzettiği gözlenmiştir. Planimetrik yöntemle hesaplanan hipofaringeal alan ölçümlerinde daralma tesbit edilirken, tüm olgularda epiglottis'in şeklinin normale göre farklılık arzemesi dikkat çekici bulunmuştur.

## 21 KLEARWAY TM AĞIZIÇI AYGITININ OBSTRUCTİVE SLEEP APNEA (OSA) TEDAVİSİNDEKİ ETKİNLİĞİ

M. M Özbek\*, AA Lowe, K.Miyamoto, Ja Fleetham (Ankara Üniversitesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, British Columbia Üniversitesi, Klinik Dental Bilimler ve Solunum Hastalıkları Bölümleri, Vancouver, BC, Kanada)

Günümüzde OSA tedavisinde kullanılan ağızıçığı aygıtların bazı devavantajları mevcuttur. 1.TME ve kas rahatsızlıklarını azaltmak için yeterli miktarda kademeli aktivasyonları yoktur. 2. Özellikle az dişli ağızlarda, uykuda ağızın aşırı derecede açılmasını engelleyecek tutuculukları yoktur, 3.Yeterli diş yüzeyi örtme-

yen tipler oklüzyonda değişikliklere yol açabilmektedir. Bu devavantajları önemli ölçüde azaltan OSA'nın tedavisinde şu anda kullanılmakta olduğumuz Klearway TM ağızıçığı aygıtının etkinliği, uzun dönem yan etkileri ve hasta kooperasyonları, Kanada'da çok merkezli bir klinik çalışmada, bu sendromun tedavisine için sıklıkla kullanılan nCPAP (Nasal Continuous Positive Airway Pressure) cihazı (VitalaireTM) ile karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Klearway tm, bünyesinde 0.25mm.'lik 44 aktivasyona izin veren vida aracılığıyla çok kademeli aktivasyonu mümkün kılmakta, ısıya duyarlı akrilik resin sayesinde ise, rahatsızlık hissi olmadan tutuculuk artmaktadır. Bu bildiriye verilen sonuçlar, Klearway TM ağızıçığı aygıtı kullanan 18 bireyin (2-58 yaş) aygıtsız ve aygıtlı olarak yapılan uyku çalışmalarından elde edilen polisomnografi bulgularıdır. Tüm bireylerde AHI (Apnea-Hyponea Index: Sendromun ve şiddetinin tesbitinde kullanılan ve uyku süresince meydana gelen ve 10 sn. den fazla süren solunum duraklamaları veya solunumun en az %50 düzeyinde azalması olaylarının saat başına düşen miktarıdır.) önemli derece düşüş göstermiştir. Aygıtlı ve aygıtsız olarak elde edilen bulgu ortalamaları arasındaki fark istatistik olarak önemli düzeydedir. (p=0.000). Ancak, farklı nedenlere bağlı olarak tedaviye yanıtta görülen bireysel farklılıklar ve potansiyel yan etkiler dikkate alınmalıdır.

## 22 BRAKET VE ARK TELLERİ ARASINDAKİ SÜRTÜNME KUVVETLERİNİN İNCELENMESİ

Yahya TOSUN\*, Hanife ÜNAL (E.Ü.Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, E.Ü. Fen Fakültesi Fizik Bölümü)

Klinik olarak, tel ile braket arasında sürtünme olması arzu edilmeyen bir durumdur. Çünkü, sürtünme direncini aşmak için uygulanan fazla kuvvetler diş hareketlerinin gecikmesine ve ankraj kayıplarına neden olur. Bu nedenle, optimal diş hareketinin elde edilebilmesi için sürtünmeye neden olan faktörlerin iyi anlaşılması önemlidir. Klinikte tel ile braket arasındaki sürtünmeyi en aza indirmek amacıyla üretici firmalar tarafından daha pürüzsüz yüzeye sahip teller ve sürtünmesiz braketler planlanmıştır. Bu çalışmanın amacı klinik ortodontide sıklıkla kullanılan çeşitli braketler ile gerek seviyelemeye gerekse kaydırma mekaniklerinde kullanılan değişik çap ve materyaldeki teller arasında ortaya çıkan sürtünme kuvvetlerini in vitro olarak belirlemektir. Bu çalışmada, 0 tork ve 0 angulasyona sahip braket ile 7 değişik çap ve materyalde teller kullanılmıştır. Sürtünme kuvvetlerinin ölçülmesi amacıyla, kanin distalizasyonu esnasında bu dişin ağızdaki hareketlerini taklit eden 3 boyutlu bir test cihazı kullanılmıştır. Her braket ve tel çiftinden elde edilen ortalama ve standart sapmalar Minitab paket programı kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Tel materyali, tel çapı ve braket materyalinin sürtünme kuvvetleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla varyans analizi yapılmış ve ortalamalar arasındaki önemlilik derecesi ise Newman-Keuls testi kullanılarak belirlenmiştir. Sürtünme kuvveti, her braket ve tel çiftinde tel çapı arttıkça artmaktadır.  $\beta$ -titanyum ve NİTi teller SS,PO v braketlerden en yüksek sürtünme değerleri gösterirken 014 Rema ve 015 teller en düşük değerlere sahiptir. FF braketler, tüm tel çapları ve materyallerinde düşük sürtünme değerleri oluşturmaktadır. SS braketlerde en düşük sürtünme değerleri Slip ve Rema tellerde elde edilirken en yüksek sürtünme  $\beta$ -titanyum teller ile ortaya çıkmaktadır. Seviyeleme telleri arasındak 016 Slip tel, 015 ve 0175 TF, 016 Rema ve 016  $\beta$ -titanyum oranla en düşük sürtünme kuvvetleri oluşmaktadır.



### 23 YENİDEN KAZANILMIŞ BRAKETLERİN SÜRTÜNME DİRENCİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Yahya TOSUN\*, Hanife ÜNAL, Ayşe OKUR (E.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, E.Ü. Fen Fakültesi Tekstil Bölümü)

Ortodonti mekanikğine braket ile teller arasındaki sürtünmeyi etkileyen faktörlerin başında kullanılan materyallerin yüzey pürüzlüğü gelmektedir. Ortodonti pratiğinde, kullanılan braketlerin ekonomik amaçlara yeniden kazanılması sıklıkla başvurulan yöntemlerden birisidir. Yeniden kazanma işlemi sonrasında braketlerin slot çapı, yüzey pürüzü gibi belirli fiziksel özelliklerinde değişiklikler beklenmektedir. Bu çalışmanın amacı, iki farklı yöntemle yeniden kazanılmış paslanmaz çelik braketler ile yeni braketlerin teller ile arasındaki sürtünme direnci değerlerini invitro olarak belirlemektir. Bu amaçla bir kısım braket bir firmaya gönderilerek temizletilmiş bir diğer grup da klinik koşullarında yakıldıktan sonra temizlenerek cıfalanmıştır. Aynı firmaya ait yeni braketler ise kontrol olarak kullanılmıştır. Sürtünme testi 3 boyutlu bir sürtünme test cihazında 016 paslanmaz çelik tel kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Braket slotlarında ortaya çıkan değişimler kalitatif olarak ışık mikroskopuyla saptanmıştır. Braket çeşitlerinin sürtünme direnci üzerindeki etkisi tek yönlü varyans analizi kullanılarak değerlendirilmiş, ortalamalar arasındaki farkların önem kontrolleri Newman-Keuls testi ile belirlenmiştir. Yakılarak temizlenmiş braketler diğer iki anlamlı düzeyde fazla sürtünme değeri göstermektedir. Bu bulgular polarize ışık mikroskopu görüntüleriyle de doğrulanmaktadır.

### 24 AÇIK KAPANIŞLI BİREYLERDE FASİYAL MORFOLOJİ, KAS AKTİVİTESİ VE BİYOMEKANİK AVANTAJ İLİŞKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

S.AKKAYA, N.DARENDELİLER\*, S.HAYDAR (Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu araştırmanın amacı büyüme dönemindeki iskeletsel / dişsel açık kapanış ve normal kapanışa sahip bireylerde kraniyofasiyal morfolojik farklılıkların ilgili kas aktivitesi ve biyomekanik varyasyonlarla ilişkisini tesbit etmektir. Çalışmada, iskeletsel ve dişsel açık kapanışa sahip 10 birey ve normal kapanışa sahip 10 birey araştırma kapsamına alındı. Bireylerin masseter ve anterior temporal kaslarının elektromyografik aktiviteleri elde edilen lateral sefalometrik röntgen filmleri üzerinde iskeletsel parametrelerle değerlendirildi. Aynı filmler üzerinde iki boyutlu model oluşturularak, her iki kasa ait moment kol uzunlukları, mekanik avantaj değerleri hesaplandı ve her iki grup arasında bu değerler karşılaştırıldı; açık kapanış grubunda masseter kasa ait moment kol uzunlukları ve mekanik avantaj değerleri istatistiksel olarak önemli düzeyde farklı bulundu. Açık kapanış grubunda temporal kasa ait mekanik avantaj değerleri, SNB açısı ve kas aktivitesi düzeyi ile pozitif korelasyon gösterirken, gonial açı ve mandibular düzlem açısı ile masseter kasının mekanik avantaj değeri negatif korelasyon, her iki kasın mekanik avantaj değeri kas aktivite düzeyleri ile pozitif korelasyon gösterilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, açık kapanışlı bireylerdeki morfolojik farklılıkların biyomekanik değişkenlerle ilişkili olduğunu göstermiştir.

### 25 DOĞAL BAŞ POZİSYONUNUN SAPTANMASINDA YENİ BİR YÖNTEM OLARAK "HEDEFLİ AYNA YÖNTEMİ" NİN TEKRARLANABİLİRLİĞİNİN SAPTANMASI

Metin ORHAN\*, Yaşar GÖYENÇ (Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Estetik ve fonksiyonel düşünce tarzının giderek daha çok önem kazandığı günümüz ortodontisinde, lateral sefalometrik filmlerin çekiminde bireyin gündelik ve fonksiyonel yapısını daha iyi yansıtan doğal baş pozisyonunun kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır. Amacımız, doğal baş pozisyonunun saptanmasında daha yüksek tekrarlanabilirlik düzeyine sahip bir yöntem geliştirmeye çalışmak ve bu yöntemin tekrarlanabilirliğini saptamaktır.

Çalışmamızda uygun dental ve profil özelliklerine sahip 20 diş hekimliği öğrencisinden elde edilen 40 adet lateral sefalogram kullanılmıştır. Bireyler özel bir düzencek üzerindeki aynaya çizilmiş olan "Hedef" e bakarak kendilerini doğal baş pozisyonuna getirmişler ve filmler bu konumda çekilmiştir.

Elde edilen filmlerde gerçek vertikal ile Sella-nasion doğrusu arasındaki açılar ölçülerek bireyin ikinci çekim sırasında başlarını ilk konumdan kaç derece saptırdıkları bulunmuştur.

Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucu bu sapma ortalama 0.975 derece olarak bulunmuştur. Dahlberg formülüne göre yapılan tekrarlanabilirlik katsayısı (veya method) ise 0.90 derece, Korrelasyon katsayısı ise 0.901 olarak bulunmuştur.

### 26 FONKSİYONEL AÇIK KAPANIŞ TEDAVİSİNDE TEMPOROMANDİBULAR EKLEM REAKSİYON KUVVETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

O.ÜNER, S.AKKAYA, N.DARENDELİLER\*, S.HAYDAR (Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu araştırmanın amacı; iskeletsel açık kapanış özelliklerinde sahip on bireyin fonksiyonel apereylerle tedavi sonucunda TME yükünün miktarı ve değişikliğinin, geliştirilen matematiksel yöntem ile tesbit edilmesidir. Çalışmada, iskeletsel ve dişsel açık kapanış özelliklerine sahip, kronolojik yaş ortalamaları 10.40 1.12 yıl olan on bireyin yaylı arka ısırma bloğu ile tedavisi yapılmıştır. Tedavi başı ve sonunda anterior temporal ve masseter kasın elektromiyografik (EMG) aktiviteleri kaydedilmiştir. Tedavi başı ve sonunda elde edilen lateral sefalometrik filmler üzerindeki iki boyutlu bir model oluşturularak kas kuvvetleri ve ısırma kuvvetlerinin temporomandibular eklem (TME) üzerinde oluşturulduğu reaksiyon kuvveti hesaplanmıştır. Bu amaçla bir bilgisayar programı yazılmıştır. Yaylı arka ısırma bloğu ile yapılan tedavi sonunda, kesici ve molar dişlerdeki ısırma kuvvetlerinin neden olduğu yön değişimi istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, fonksiyonel tedavi ile TME reaksiyon kuvvetinin yönünün, olumlu şekilde değiştirildiğini söylemek mümkündür.

## 27 Nİ-Tİ COIL SPRINGLER VE YENİ BİR KULLANIM YERİ

Ata Ümit AKSOY, Sema ARAS\* (Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Ortodontide alt ikinci molarların gömülü kalmış olması, nadir görülen bir durumdur. Literatürde alt ikinci molarların gömülü kalma nedeni olarak bu dişlerin sürme yönlerinin farklı olması, küçük dental arkın varlığı, ortodontik tedavi aşamasında birinci molarların distalizasyonu gösterilmiştir.

Gömülü alt ikinci molarlara tedavi yaklaşımında öncelikle bu dişin konumunun önemi vurgulanmıştır. Eğer alt ikinci molar vertikal konumda ise diş üzerindeki mukozanın veya kemik bariyerinin kaldırılması amacıyla yapılan bir cerrahi müdahale bile dişin sürmesini sağlayabilir. Ancak eğer alt ikinci molar, oblik veya horizontal bir pozisyona sahip ise ve mezial marjinal kenarı alt birinci moların servikal distal yüzeyine veya köküne yaslanmış ise problemin çözümü daha da zordur. Bu şekilde konumlanmış pozisyon için birinci ve ikinci molar arasına bir seperatör yerleştirilmesi, ank,teli üzerine auxillary spring yerleştirilmesi veya molar üzerinin cerrahi olarak tamamen açılması bukkal yüzeyine yerleştirilen tüp aracılığıyla auxillary spring yerleştirilmesi gibi çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Biz ise böyle bir problemi modifiye bir lingual ark ve nitinol coil spring kullanarak çözmeyi amaçladık. Bu amaçla geliştirdiğimiz bir tedavi mekaniği bir hastamıza uygulanmıştır.

Hastamız 11 yaşında bir kız çocuğu olup sınıf I iskeletsel özelliklere sahiptir. Kliniğimizde özellikle anterior dişlerde lokalize dental düzensizlik şikayetiyle gelmiştir. Ancak alınan panoramik ve periapikal röntgenlerde sol alt ikinci moların horizontal pozisyonunda olduğu saptanmıştır. Hastanın tedavi planlamasında öncelikle bu dişin normal aksiyal eğiliminin sağlanması amaçlanmıştır.

Tedavinin birinci aşamasında, braketleme öncesinde molar dikleştirilmesi amacıyla modifiye bir lingual ark ve nitinol coil spring kullanıldı. Ayrıca üst çeneye uygulanan bir hawley apareyiyle oklüzal yükseltme yapıldı. Herhangi bir aktivasyon yapılmaksızın yaklaşık üç aylık bir süreç zarfında molar dikleştirilmesi tamamlandı.

Tedavinin ikinci aşamasında molarlar bantlanmaksızın alt ve üst braketleme yapıldı, tedavide standart edgewise yöntemi kullanıldı. Tedavi, toplam iki yılda tamamlandı.

## 28 OPENBİTELİ ERİŞKİN BİREYLERDE NİTİ ARKLAR VE ANTERİÖR LASTİK UYGULAMASININ SEFALOMETRİK DEĞERLENDİRİLMESİ

N.KÜÇÜKKELEŞ\*, A.ACAR\*, A.Arı DEMİRKAYA\*, B.EVRENOL\*, A.ENACAR\*\* (\*Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, \*\* Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Openbite erken dönemde müdahale edildiğinde spontan olarak düzelebilmekle birlikte iskeletsel bir yapı kazandığında tedavisi zorlaşmaktadır. Genelde bu tip hastalar erişkin dönem beklenecek biraz daha zahmetli ve riskli bir uygulama ile, cerrahi yöntemlerle tedavi edilmektedir. Multiloop Edgewise Arcwire sistemi bu tip bireylerde ortodontik uygulamaya bir örnek olmakla klinik çalışma zamanı uzun ve oral hijyenin korunması açısından pratikte uygulanması zor bir yöntemdir. Bu çalışmada openbiteli erişkin bireylerde NİTİ arklar ve anterior lastik uygulamasının klinik ve sefalometrik etkilerini istatistik olarak belirlemeyi amaçla-

dık. Çalışma fakültemizin ortodonti anabilim dalına tedavi olmak amacıyla başvuran ve değişik derecelerde openbite gösteren 21 adet erişkin birey üzerinde yürütülmüştür. Hastalara seviyelemeyi takiben üstte arttırılmış, altta ters Spee içeren .016"x .022" prefabrik NİTİ arklar takılmış ve lateral ve kanin arasından çift taraflı olarak vertikal elastikler uygulanmıştır. Lastiklerin kuvveti 200gr. olarak belirlenmiş ve hastalara lastikleri günde bir kez değiştirmeleri önerilmiştir. Openbite'in tamamen kapanmasını takiben hastalara lastikleri günde bir kez değiştirmeleri önerilmiştir. Openbite'in tamamen kapanmasını takiben hastalar positioner aygıtı ile retansiyona alınmıştır. Çalışma bu hastalarda tedavi öncesi ve sonrasında alınan sefalometrik filmler üzerinde yürütülmüş, veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Uygulamanın openbite'li erişkin bireylerin ortodontik tedavisinde oldukça etkili ve hızlı sonuç verdiği görülmüştür. Mekaniğe bağlı olarak üst ve alt keserlerin anlamlı şekilde uzadığı (p<0.01), alt ve üst molarların distalize edildiği (p<0.05) ve bu eğilmeye bağlı olarak özellikle alt molarların mesial tüberküllerinin hafif uzama gösterdiği (p<0.05), üst molarların ise vertikal yönde stabil kaldığı görülmüştür. Alt molar dişdeki hafif uzamaya rağmen mandibuler düzlemin ön kafa kaidesiyle yaptığı açı değişmemiştir.

## 29 POSTERİÖR ÇAPRAZ KAPANIŞIN DÜZELTİLMESİNDE NİTANİUM PALATAL EKSPANSİYON APAREYİNİN KULLANIMI

A.İhya KARAMAN\*, Yaşar GÖYENÇ (Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Posterior çapraz kapanış tedavisinde, maksiller dişsel ve bazal yapıların ortodontik veya ortopedik düzenlenmesine olanak tanıyan çeşitli yöntemler vardır. Maksillanın transversal yönde genişletilmesinde uygulanan mekaniklerde iki farklı yöntem dikkati çekmektedir. Mekaniklerdeki farklılıklar aktivasyon sıklığı, uygulanan kuvvet ve geçen süreye bağlı olmaktadır. Birincisi, sutura palatina medianın hızlı açılmasına yönelik Rapid Palatal Ekspansiyon (R.M.E--Hızlı Üst Çene Genişletmesi) yöntemidir. R.M.E yönteminde kısa bir zaman aralığında aralıklı ve ağır kuvvetler uygulanarak midpalatal sütür ayrılmaktadır. Bunun sonucunda, maksiller kemikler birbirinden uzaklaşmaktadır. Araştırmacılar, maksiller genişletmede asıl direncin midpalatal sütürden değil, maksillanın diğer sütürlerinden geldiğini belirlemiştir. Bu yöntemle uygulanan yöntemler nedeniyle, midpalatal sütürün doku bütünlüğü bozulmakta ve ankraj dişlerde kök rezorpsiyonları görülmektedir. Ayrıca, retansiyon süresinin uzunluğu ve relaps eğiliminin fazla olması bu yöntemin dezavantajları olarak gösterilmektedir. Birçok araştırmacı R.M.E yöntemine yönelmişlerdir. Bu yöntemde, midpalatal sütürün doku bütünlüğü korunmakta, maksillerde kraniofasial yapılarda daha az yük birikmekte ve relaps eğilimi azalmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte metalürji bilimindeki ilerlemeler yeni materyalleri ortaya çıkarmıştır. Uzun programında kullanılmak üzere geliştirilen nitinol tel, şekil hafıza özelliği göstererek ilk şekilde dönebilen nitinol teldir. Bildirimizde, Termodinamik Nitinol telden yapılan ve SME uygulanan Palatal Ekspansiyon apareyi tanıtılacak ve bu apareyle tedavi ettiğimiz olgular sunulacaktır.

## 30 BİOCORAL İÇERİSİNDE DİŞ HAREKETİ

Ata Ümit AKSOY, Semire ARAS\*, Osman KÖSEOĞLU, Arda GÜRMERİÇ (Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Doğal mercandan elde edilen biocoral ile ilgili araştırmalar ve ilk çalışmalar Fransız bilim adamları Monique Chetall ve Jean Fo-

urne tarafından 1969 yılında başlatılmış ve o tarihten itibaren birçok klinik ve deneysel çalışma gerçekleştirilmiştir.

Mercan, kemiğe yapısal olarak benzerliği ve biyolojik inert bir madde olması nedeni ile ideal bir greft materyalidir. Doğal mercan, jenerik ismi ile biocoral piyasaya farklı boyut ve şekillerde sunulmuştur. Granül şekilde olan biocoral peridontal kemik defektlerinde, çekim kavtelerinde, küçük kist operasyonlarından sonra kullanılmaktadır. Blok şeklinde hazırlanmış olan greft tipleri ise genellikle plastik rekonstrüktif cerrahide, ortopedide, beyin cerrahisinde ve maksilo-fasiyal cerrahide kullanılmaktadır. Ancak, literatürde materyalin ortodontik amaçlı olarak kullanımına rastlanmıştır. Bizim biocoral içerisinde diş hareketini gerçekleştirmiş olduğumuz vakamız 15 yaşında, sınıflı iskeletsel ilişkiye sahip bir erkek çocuğu olup kliniğimize anterior segmentteki dental düzensizlik ve geniş diastema şikayeti ile gelmiştir. Yapılan radyografik değerlendirmede bahsedilen problemin nedeninin anterior segmentte lokalize supernumere dişler olduğu saptanmıştır. Supernumere dişlerin çekimi sonrasında edgewise mekanikle tedaviye başlamıştır. Bir süre sonra, supernumere dişlerin çekimi esnasında doğal olarak alveoler kemik kaldırılmış olmasına bağlı olarak diş hareketi sınırlı hale gelmiş ve sonuç olarak geniş bir diastema kalmıştır. Bu aşamada bölgeye cerrahi müdahale ile biocoral yerleştirilmiş ve bu greft materyali içerisindeki diş hareketi gerçekleştirilmiştir.

#### 40 FARKLI YÜZEY PÜRÜZLENDİRİCİ YÖNTEMLERİN ORTODONTİK BAND TUTUCULUĞUNA OLAN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

*E.GÜRAY\*, A.I.KARAMAN (Güray&Güray Diş Sağlığı Merkezi Ankara ve Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Konya)*

**AMAÇ:** Ortodontik band simantasyonunda kullanılan cam iyonomer simanlar ile ilgili birçok çalışma bu tür simanların diğer simanların diğer simanlara göre mineyi daha iyi koruduklarını ve mine yüzeyinde daha kuvvetli yapışıklarını göstermektedir. Ancak, cam iyonomer siman kullanılarak yapıştırılan bandların siman-band yüzeyinde, siman mine yüzeyine göre daha az tutuculuk olduğunu ve bunun sonucunda da, çekme testlerinde kopmaların hep bu yüzeyde meydana geldiği belirtilmektedir. Çalışmamızda, farklı yüzey pürüzlendirici yöntemlerin band ile cam iyonomer siman yüzeyleri arasındaki söz konusu tutuculuğu olan etkileri araştırılmıştır.

**MATERYAL ve METOD :** Bu amaçla 60 adet hazır üst premolar bandının tutucu yüzeylerine üç farklı pürüzlendirme yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemler; micro-etcher cihazı ile 50 ve 90 mikronluk Alüminium Oksid tozu püskürtülmesi, düşük devirli motor ile tungsten carbid frez ve yeşil taş uygulanmaktadır. Kontrol grubu olarak pürüzlendirme işlemi uygulanmamış, yalnızca, diğer gruplarda olduğu gibi Ketac Cem marka cam iyonomer siman kullanılarak simante edilmiş 15 adet hazır band kullanılmıştır. Dört farklı çalışma grubunu oluşturan 15'er adet hazır üst küçük azı bandı KOSGEB Konya Danışmanlık ve Kalite Geliştirme Merkezi laboratuvarında, Testometrik Migro 500 Universal test cihazında çekme işlemine tabi tutulmuştur. Pürüzlendirilmiş metal yüzeyleri ise Jeol JSM 5200 elektron mikroskobu ile incelenmiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar tek yönlü varyans analizi ile belirlenmiş, farklılığın hangi gruptan veya gruplardan kaynaklandığının belirlenmesi amacıyla da Duncan Testi yapılmıştır. Band ve mine yüzeyindeki simanın kopma şekli ise çıplak gözle subjektif olarak belirlenmiştir.

**BULGULAR VE SONUÇ:** Üç farklı pürüzlendirme yöntemlerinin band tutuculuğunu önemli oranda arttırdıkları belirlenirken ( $p<0.001$ ), pürüzlendirme işlemi yapılan band grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Elektron mikroskop fotoğraflarının incelenmesi sonucunda, micro-etcher kullanılan gruplarda band yüzeyinde homojen dağılımlı ve muntazam bir çok mikroskopik tutucunun oluşturduğu gözlenirken, diğer pürüzlendirme işlemlerinin band yüzeyinde geniş ve düzensiz kenar ve oluklar oluşturdukları saptanmıştır. Kopma şeklinin gözlenmesi sonucunda ise, mine yüzeyinde kaldığı gözlenmiştir. Sonuç olarak uygulanabilir ve ekonomik olan pürüzlendirme yöntemlerinin tümünün band tutuculuğunu önemli oranda arttırdıklarından tercih edilmeleri gerektiği vurgulanmıştır.

#### 32 ASİTLE PÜRÜZLENDİRİLMİŞ MİNE YÜZEYLERİNİN PROFILOMETRE YARDIMI İLE REMİNERALİZASYON YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

*H.ÖLMEZ\*, M.DEMİRHANOĞLU (GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti ABD Serbest Ortodontist)*

En sık rastlanan ortodontik tedavi komplikasyonlarından biri de minede oluşan dekalsifikasyon sahalarıdır. Direkt bonding uygulamalarında minenin asitle pürüzlendirilmesi yalnızca braket kaidenin oturacağı alanla sınırlı kalamamakta ve braketlere komşu mine yüzeylerinde de demineralizasyon oluşmaktadır. Asitle pürüzlendirilen mine üzerinde yüzeysel bir demineralizasyon tabakası ve hemen altında gözenekli bir yüzey altı tabakası ortaya çıkmaktadır.

Ağız ortamına terk edilerek sürekli tükürükle temas halinde olması sağlanan demineralize mine yüzeylerinde 96 saat sonra remineralizasyon gelişeceği inancı yaygındır. Ancak remineralizasyonun yalnızca gözenekli yüzey altı tabakada olduğu edilmektedir.

Çalışmamızda; ortodontik tedavi planlamasına uygun olarak çekimleri hedeflenen ve 15sn. süreyle %37'lik fosforik asit uygulanan küçük azı dişlerinden 10 tanesinin 24 saat ve diğer 10 tanesinin de 96 saat sonra çekimleri gerçekleştirilmiştir. Her iki gruptaki dişlerin asitle pürüzlendirilmiş labial yüzeylerinde ve hiçbir işlem görmemiş lingual yüzeylerinde Rank Taylor Habson Profilometre Cihazı kullanılarak ortalama pürüzlülük değerleri hesaplanmıştır. Her iki gruptaki dişlerin asitle pürüzlendirilmiş yüzeylerinin ortalama pürüzlülük değerleri, lingual yüzeylere ait değerlerle karşılaştırıldığında anlamlı ölçüde yüksek bulunurken, 24 saat ve 96 saat tükürük ortamında bırakılan dişlerin asit uygulanmış yüzeylerinin ortalama pürüzlülük değerleri arasında anlamlı farklılık tesbit edilmiştir.

#### 33 CAM İYONOMER SİMANLAR İLE ORTODONTİK BRAKETLERİN YAPIŞTIRILMASI; LABORATUAR VE KLİNİK BULGULAR

*T.BÜYÜKYILMAZ\*, M. A.TAVAS (Oslo Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, Serbest Ortodontist)*

Bu çalışmanın amacı diş hekimliğinde bir süredir kullanılan veya yeni geliştirilen (rezin içeren) cam iyonomer simanların (CIS) ortodontik braketlerin yapıştırılmasında ve yeniden yapıştırılmasında kullanılabilirliğini araştırmaktır. Kimyasal olarak (lonofix, Aqua Meron) veya ışıkla (Fuji II Lc, Unitek Tri-Cure) sertleşen CIS ile invitro olarak premolarla yapıştırılan braketlerin basma dayanık-

lıklarının test edildiği ilk bölümde; 130 adet mesh kaideli ve 40 adet integral kaideli braket kullanılmıştır. Mesh kaideli braketlerin yaklaşık yarısının tabanları Microetcher ile alüminyum oksit kullanılarak pürüzlendirilmiştir. Hazırlanan örneklerin tümü 37 C suda 4 hafta bekletildikten sonra, basma dayanırlıkları test edilmiştir. Kopma tipleri artık adeziv indeksi (ARI) kullanılarak kaydedilmiştir. MP a olarak saptanan değerlere göre; Tri-cure (15.3 4) ve Fuji II (15.0 4.3) ile yapıştırılan braketlerin bağlanma kuvvetleri, Ionofix (1.2 0.3) ve Aqua Meron'a (1.1 0.2) göre daha yüksek bulunmuştur (p 0.05, ANOVA, Duncan Multiple Range Test). Tri-Cure grubunda braket tabanlarının kulanması bağlanma kuvvetlerini artırırken, mesh kaideli braketlerle integral kaidelere göre daha yüksek değerler kaydedilmiştir. Braketlerin yeniden yapıştırılmalarının test edildiği ikinci bölümde yalnızca rezin içeren simanlar kullanılmıştır. Simanın tamamının temizlendiği veya sadece eski adezivin yüzeyinin aşındırıldığı iki farklı yüzey işleminden sonra, örnekler benzer şekilde test edilmiştir. Bu bölümde Tri-Cure, Fuji II'ye göre daha iyi sonuçlar verirken, her iki grupta da braket tabanının tamamen temizlenmesi bağlanma kuvvetlerinin önemli ölçüde artmıştır. İki bölümün sonuçları etchinglenmiş mine üzerine Concise (22 5.3) ile yapıştırılan braketlerin değerleri ile karşılaştırıldığında önemli oranda düşük bulunmuştur. Bugüne kadar ki klinik bulgularımıza göre Tri-Cure ile yapıştırılan braketlerle ortodontik tedavisi süren hastalarda, braketlerin kopma oranı %20 olarak saptanmıştır.

Sonuç olarak, rezin içeren cam iyonomer simanlar, bağlanma kuvvetleri açısından konvansiyonel kompozit rezinlere yaklaşıpken, özellikle çürük riski taşıyan bireylerde başarıyla kullanılabilirler.

### 34 DEZENFEKTAN SOLÜSYONLARIN ORTOAKRİLİK YAPISI ÜZERİNE ETKİLERİ

A.İHYA KARAMAN\*, Y.GÖYENÇ, Zafer SARI (Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Hepatit B ve Aids gibi hastalıkların yarattığı tedirginlik nedeniyle, son yıllarda diş hekimliğinde çapraz enfeksiyon kontrolü ayrı bir önem kazanmıştır. Enfeksiyon, hasta, dişhekim, yardımcı personel ve teknisyen arasındaki ortamda çapraz kontaminasyondan sorumludur. Bu materyallerin ısı ile sterilizasyonu yapılmadığı için, kimyasal dezenfektanlar kullanılarak soğuk sterilizasyonu yapılır. Ancak bu kimyasal dezenfektan solüsyonlar akrilik kaidenin yapısını ve dayanıklılığını olumsuz olarak etkileyebilir.

Bu çalışmadaki amacımız, sodyum hipoklorit, glutaraldehit, klorheksidin, batikon, zefiran gibi farklı dezenfektan solüsyonların akrilik kaide materyali üzerine etkilerini, yüzey yapısı ve sertliği yönünden değerlendirmektir.

Bu amaçla üretici firmanın önerileri doğrultusunda her grup için onar örnek olmak üzere 10mm. çapında 2 mm. kalınlığında otopolimerizan ortoakrilik ile 70 adet örnek hazırlandı ve bu örnekler 1 saat, 1 gün, 1 hafta süre ile solüsyonlarda bekletildi. Yüzey yapısında ve yüzey sertliğinde oluşabilecek değişiklikler sırası ile ışık mikroskobu ve mikrosertlik test aygıtı ile tesbit edildi. Elde edilen bulgular istatistiksel olarak değerlendirildi.

Sonuç olarak akrilik sertliğini en az etkileyen dezenfektan maddelerin Baticon ve Sodyum Hipoklorit olduğu; Zefiran, Glutaraldehit ve Klorheksidin akrilik yüzey sertliğini azalttığı belirlenmiştir.

### 35 SÜREKLİ FLORÜR SALINIMI YAPAN ORTODONTİK AKRİLİĞİN MİNE FLOR İYON DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

H.ÖLMEZ\*, A.ATAÇ, D.ÖZER, O.BENGİ (GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti A.B.D., Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı)

Hareketli aparatların kullanımı sonucu oluşan problemlerin başında plak oluşumu, dekalsifikasyon ve diş çürüğü gibi problemler gelmektedir.

Gerek epidemiyolojik, gerekse klinik ve laboratuvar çalışmaları florürlerin diş çürüklerini önlemedeki rolünün kabullenilmesini sağlamıştır.

Günümüzde kullanılan topikal florür uygulama yöntemlerinde hasta kooperasyonu gereksinimi ve etkilerinin sınırlı olması gözönüne alındığında sürekli florür salgılayan sistemler ile daha etkili ve uzun süreli yararlar sağlanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda kalsiyum florür içeren polimetilmetakrilatin mine flor iyon düzeyi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çeşitli nedenlerle çekilmiş büyük azı dişlerinin labial yüzeylerinden aerotor yardımı ile 1-1.5 mm. kalınlığında ikişer adet 8x8 mm. boyutlarına kadar küçültülen mine kesitleri alınmıştır. Toplam 40 adet hazırlanan mine kesiti çiftlerinden biri kontrol grubuna diğeri de deney grubuna dahil edilmiştir. Müteharrik aparatla tedavi endikasyonu konmuş 10 olgu için Orthocryl ile hazırlanan aparatların lingual kanatlarında hazırlanan yuvalara ikişer adet mine kesiti % 1 lik etilen buharı ile 8 saat süreyle steril edildikten sonra yerleştirilmiştir. 2 ay olarak planlanan deney süresi sonunda kontrol ve deney gruplarına ait mine kesitlerinin flor iyon düzeyleri "spesifik flor iyon elektrodu" kullanılarak ölçülmüştür. Her iki gruba ait değerler karşılaştırıldığında deney grubuna ait mine flor iyon düzeylerinde tesbit edilen yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

### 36 Klorheksidinli Ağız Gargalarının, Sabit Ortodontik Tedavi Gören Bireylerin Plak ve Tükürük Florasındaki Etkisi

S.CİĞER<sup>a</sup>, R.ALAÇAM<sup>b</sup>, İ.ÇAĞ İNER<sup>a</sup>, A.ÇAKAR<sup>b</sup> (a Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fak.Ortod. ABD., b Hacettepe Üniversitesi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı)

Sabit ortodontik tedavi aparatları, oral hijyeni olumsuz etkileyip, plak birikimine neden olduğu için diş çürükleri açısından riskli bir ortam oluştururlar. Antibakteriyel bir ajan olan klorheksidinin, tükürükteki ve plaktaki mikroorganizmanın sabit ortodontik tedavi gören hastaların tükürük ve plak mikroorganizmalarını, özellikle karyojenik bir bakteri olan streptococcus mutans sayısını nasıl ve ne oranda etkilediğini saptamak bunun yanında, ortodontik tedavi öncesindeki ve tedavi başlamasından sonraki tükürük ve diş plağı mikroorganizmalarının türünü ve miktarını karşılaştırmak, tedavi öncesinde DMF indexi yüksek ve düşük olan bireyleri aynı parametreler yönünden kendi aralarında karşılaştırmak, tedavi sırasında ağızın farklı segmentlerinden alınan plak florasını karşılaştırmaktır. Çalışmada, ağız hijyeni optimal seviyeye getirilmiş segmentlerinden alınan florasını karşılaştırmaktır. Çalışmada, ağız hijyeni optimal seviyeye getirilmiş 20 sabit ortodontik tedavi hastasının tedavi öncesinde 2 kez tükürük ve plak örneği alındı. Tedavinin başlamasından sonra 1 hafta ve 1 ay sonra tü-

kürük örneği ve yine aynı bölgelerden plak örneği alındı. Daha sonra hastalar iki gruba bölündü. Bir grup, rutin ağız bakımı prosedürünü kullanırken günde iki kez klorheksidinli ağız gargarası kullandı. İki grubun prosedürünü kullanırken diğer grup diğer grup günde iki kez klorheksidinli ağız gargarası kullanıldı. İki grubun da yine tükürük ve plak örnekleri alındı. Alınan örnekler üzerinde mikrobiyolojik çalışma yapıldı. Yukarıda belirtilen parametreler karşılaştırılıp değerlendirildi.

### 37 ALT 3. MOLARLARIN GÖMÜLÜ KALMA OLASILIĞININ UZUN SÜRELİ BÜYÜME TAHMİN YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

*H.ÖLMEZ\*, M.DEMİRHANOĞLU, A.ENACAR (GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Anabilim Dalı, Serbest Ortodontist, Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)*

Alt üçüncü molarların gömülü kalma sıklığı oldukça yüksektir. Ramusun ön kenarı ile 2.molar arasındaki mesafe azaldıkça 3.moların gömülü kalma olasılığının arttığı düşünülmekte ayrıca gömülü kalma riskini etkileyen bir diğer faktöründe sürme yönü olduğu iddia edilmektedir.

Ortodontik açıdan ele alındığında ise alt 3.molar pozisyonu tedavi planlamasını etkilemektedir. Erüpsiyon problemi olduğu durumlarda alt 3.molarlar çapraşıklık ve relapsdan sorumlu tutulmaktadır.

Bu sebeple, alt 3. molarların tümüyle gömülü kalma, yarım retansiyon ya da erüpsiyonlarını tamamlayarak okluziyon oluşturma olasılıklarının tahmini ortodontik tedavilerin başarı şansını olumlu yönde etkileyecektir.

Çalışmamızda çekimli ve çekimsiz olgularda alt 3. molarların sürme ve gömülü kalma oranları ile tahmin edilebilirliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çekimsiz tedavi edilen 13 olgunun 9 unda alt 3. molarlar gömülü kalırken, çekimli tedavi edilen 13 olgunun yalnızca birinde gömülü 3. molarla rastlanmıştır.

Çekimli ve çekimsiz olguların başlangıç dönemlerinde elde edilen Xi-7 mesafesi anlamlı farklılık göstermezken, postretansiyon döneminde çekimli olgularda görülen artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Her iki gruptaki olguların başlangıç dönemlerinde alt 3. moların mandibuler düzlemle yaptığı açıda anlamlı farklılık gözlenmezken postretansiyon döneminde çekimli olgularda görülen alt 3. molarlardaki dikleşme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çekimli ve çekimsiz olgularda başlangıç sefalogramları üzerinde gerçekleştirilen uzun süreli büyüme tahmini uygulamalarında ölçülen Xi-7 mesafesi postretansiyon dönemiyle uyum göstermekte ve alt 3.molarların sürme olasılığının tahmin edilebileceği ve tedavi planlamasında gözönünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir.

### 38 GÖMÜLÜ MAKSİLLER KANİN TEDAVİSİNİN ÜST

### SANTRAL KESERLERİNİN APİKAL KÖK REZORBSİYONU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

*S.CİĞER, T.UĞUR\*, E.AKÇA (Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)*

Apikal kök rezorbsiyonunun rutin ortodontik tedavinin bir sonucu olduğu görüşünün yaygınlık kazanmasına karşın kök rezorbsiyonuna yol açan faktörler tam olarak belirlenememiştir. Palatinalde gömülü maksiller kaninlerin ortodontik düzeltiminin ise maksiller keser dişlerde apikal kök rezorbsiyonuna neden olan bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür. Bu çalışmanın amacı, palatinalde gömülü maksiller kaninlerin ortodontik düzeltiminin apikal kök rezorbsiyonu üzerindeki etkilerini incelemektir. Ölçümler, gömülü kaninleri ortodontik olarak düzeltilmiş bir hasta grubu ile benzer yaş ve malokluziyona sahip ortodontik tedavi görmüş diğer bir hasta grubundan alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde yapılmıştır. Kök rezorbsiyonu, üst santral keserin başlangıç ve bitiş uzunluklarının farkının alınması ile saptanmış, üst kanin pozisyonu, FHD, ANS-PNS ve oklüzal düzlemle olan doğrusal ve açısal ölçümlerle belirlenmiştir. İstatistiksel analiz, iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (paired t test) ve ik ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t test) kullanılarak yapılmıştır.

Her iki grupta da ortodontik tedavi sonrası kök rezorbsiyonu saptanmıştır (p<0.01). İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ortodontik tedavi sonrası gömülü maksiller kanin grubunda kanin angulasyonu değişmezken diğer tedavi grubunda kanin dikleşmiştir.

### 39 ÜST-ALT ORTA KESİCİLERDE ORTODONTİK TEDAVİYE BAĞLI OLARAK GÖRÜLEN KÖK REZORBSİYONUNUN İNCELENMESİ

*D.Dalaman GÜNER\*, Ş.ERBAY, A.ERTAN, G.MARŞAN, C.KESKİN, E.ERBAY (İstanbul Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti A.B.D.)*

Bu çalışmanın amacı, ortodontik tedaviye bağlı olarak meydana gelen üst ve alt orta kesicilerdeki apikal kök rezorpsiyonunun incelenmesidir. Araştırma kapsamında yer alan ve 34'ü Edgewise Tekniği, 16'sı Straight Wire Tekniği ile tedavi edilen 33'ü kız 17'si erkek toplam 50 hastadan, 30'unda tedavi amacı ile 4 adet premolar, 4'ünde üst ve alt çenede sol segmentten 1'er premolar çekilmiş olup, 16'sı ise çekimsiz olarak tedavi edilmiştir. Araştırma materyalini; tedavi öncesinde ve sonrasında alınan periapikal radyografiler ve profil sefalometrik radyografileri oluşturmaktadır. Olguların seçiminde, üst ya da alt orta kesicilerde tedavi sonunda alınan radyografilerde apikal kök rezorpsiyonunun bulunması esas alınmıştır. Apikal kök rezorpsiyonun miktarı profil sefalometrik radyografileri üzerinde, tedavi öncesinde orta kesicilerin kesici kenarları ile kök uçları arasında ölçülen toplam diş boyutu ile tedavi sonunda ölçülen toplam diş boyutu arasındaki fark olarak ölçülmüş ve daha sonra her bir diş için rezorpsiyon yüzdesi hesaplanmıştır. Tedaviye bağlı olarak meydana gelen kök rezorpsiyonu ile farklı tedavi mekanikleri ve diş hareketlerinin miktarı arasında ilişki incelendiğinde; üst orta kesicilerdeki yüzdesinin, Edgewise tekniği ile tedavi edilenlerde (%6.6), Straight Wire Tekniği ile tedavi edilenlere (%4.5) göre, köşeli çelik tel kullanılanlarda (%7.5), hem nitinol köşeli tel kullanılanlara (%4.8) göre, hem de sadece yuvarlak çelik tel kullanılanlara (%5) göre önemli derecede daha fazla olduğu, alt orta kesiciler-

## Tebliğ Özetleri

deki rezorbsiyon yüzdesinin ise köşeli çelik tel kullanılanlarda (%8), nitinol köşeli tel kullanılanlara göre (%4.3) önemli derecede daha fazla olduğu belirlenmiştir.

### 40 GEÇ DÖNEM ALT ANTERİÖR ÇAPRAŞIKLIK VE GÖMÜLÜ 3.MOLARLARIN ROLÜ

A.TELLİ, T.UĞUR\*, R.ALPAR (Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı)

Bu çalışmanın amacı, 18-23 yaşlar arasında mandibuler dental ark değişikliklerine 3.molarların etkisini incelemektir. Araştırma grubunu, 3.molarları gömülü olan daha önce ortodontik tedavi görmemiş, 3.molarlar haricinde tüm dişleri sürmüş, protetik restorasyon taşımayan 20 birey oluşturmuştur. Bu bireylerden alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde büyüme yönü, alt keser eksenini, overjet, overbite, alt 1. molar-PTV mesafesi, alt 3. molar-PTV angulasyonu, alt 3. molar kök uzunluğu, alçı modeller üzerinde ise, çapraşıklık miktarı, interkanin ve intermolar mesafeleri ölçülmüştür. Bireyler, ilk kayıtlar alındıktan ortalama 2.5 sene sonra 3. molarları çekilen grup (1.grup) ve 5 sene sonra alınan ikinci kayıtlar sırasında da 3. molarları gömülü olup (2.grup) olmak üzere 2 gruba ayrılmış ve 1. grupta 11 segment incelenmiştir. İstatiksel analiz, iki eş arasındaki farkın önemlilik testi (paired t test) ile yapılmış, korelasyonlar Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir. Alt anterior çapraşıklık zamanla artış göstermiş, 1. grupta bu artış istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (p<0.01). Bu grupta interkanin mesafe azalmıştır (p:0). Alt 1. molarlar her iki grupta da ortalama 2 mm. meziale hareket etmişler, 1.grupta bu fark anlamlı bulunmuştur. 1.grupta, alt 1.molar-PTV ve IMPA, alt 1.molar-PTV ve büyüme yönü, alt 3.molar-PTV ve IMPA arasında pozitif korelasyon, çapraşıklık miktarı ve IMPA arasında negatif korelasyon saptanmıştır (p<0.05). 2.grupta, alt 1. molar-PTV ve büyüme yönü, alt 3.molar-PTV ve büyüme yönü arasında pozitif korelasyon saptanmıştır (p<0.05).

### 41 İSKELETSEL KI.I, K.II, K.III ANOMALİLİ BİREYLERDE KESER İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

J.(Devecioğlu) KAMA\*, O.HAMAMCI, S.ÖZER (Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmanın amacı, iskeletsel KI.I, K.II, K.III anomalili bireylerde alt ve üst kesici dişlerin sagittal ve vertikal düzlemdeki ilişkilerini incelemektir.

Çalışmamızın gerecini, KI.I 15 kız, 15 erkek, KI.II 15 kız, 15 erkek, KI.III 15 kız, 15 erkek, olmak üzere 90 birey oluşturmaktadır. Bireylerden elde edilen lateral sefalometrik radyografiler üzerinde 17 ölçüm yapılmıştır. Gruplar arasındaki ilişkiye student t testi ile bırakılmıştır.

KI.I, KI.II anomali karşılaştırmasında 1-NB açısı, overjet ve 1-VP boyutunda (p<0.01) KI I, KI III anomali karşılaştırmasında overyati overbite ve 1- VP. boyutunda (p<0.01) düzeyinde istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmuştur.

Sonuç olarak KI.I, KI.II, KI.III anomalili bireylerde çenelerin konumlarına bağlı olarak kesici dişlerin de yer değiştirdiği görülmüştür.

### 42 KLAS II DİV 1 VAK'ALARDA AKTİVATÖR VE AKTİVATÖR+OCCIPITAL HEADGER TEDAVİSİYLE YUMUŞAK DOKUDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER

T.Ufuk Toygar MEMİKOĞLU\*, Hakan GÖGEN (Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmaların amacı, aktivatör ve aktivatör+occipital headger ile tedavi edilmiş vakalarda yumuşak doku profil değişikliklerini incelemektir. Çalışmaya bu grupların yanı sıra büyüme ve gelişimin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla tedavi görmemiş kontrol grubu dahil edilmiştir. Her grup 15 bireyden oluşmuştur ve çalışma, bireylerden tedavi/kontrol öncesi ve sonrası elde edilen lateral sefalometrik filmler üzerinde yürütülmüştür. Filmler üzerinde toplam 30 konvansiyonel ve yumuşak doku ölçümü yapılmıştır.

Tedavi öncesi grupların homojenitesi olarak değerlendirilmiş; grup içi farklar için t-testi, gruplararası farklar için ise varyans analizi ve duncan testinden yararlanılmıştır. Gruplararası farklılığa baktığımızda tedaviye bağlı olarak yumuşak dokuların etkilendiği, her iki tedavi grubunda üst dudağa ilişkin parametrelerde benzer etki söz konusu iken, alt dudağa ilişkin parametrelerde farklı yönde etki ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak, Klas II vakalarda yumuşak doku profili, özellikle alt dudağın pozisyonu, kullanılan aygıt tipinden çok etkilenebilen bir bölge olduğu için; aygıt tipi seçiminde diğer kriterlerin yanı sıra alt dudağın pozisyonu göz önüne alınması gereken bir kriterdir.

### 43 ANGLE SINIF II, 1 ANOMALİLERİN EDGEWISE TEKNİĞİ İLE ÇEKİMSİZ TEDAVİSİNDE SINIF II ELASTİKLERİN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

G.(Leblebicioğlu) MARŞAN\*, T.UĞUR (İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmaların amacı, Angle Sınıf II, 1 anomalilerin Edgewise tekniği ile çekimsiz tedavisinde Sınıf II intermaksiller elastiklerin etkilerinin sefalometrik olarak incelenmesidir.

Araştırma materyalini; 24'ü tedavi grubuna (12 kız, 12 erkek), 24'ü kontrol grubuna (12 kız, 12 erkek) ayrılan toplam 48 olgudan tedavi ve kontrol dönemlerinin başında ve sonunda alınan 96 adet sefalometrik profil radyografisi oluşturmaktadır. Edgewise tekniği ile çekimsiz olarak tedavi edilen olgulara, sıralama safhasından sonra, 0.017x"0.022" ebatlarındaki köşeli telden hazırlanan alt ve üst arklar uygulanmış ve günde ortalama 22 saat süre ile 70gr. şiddetinde Sınıf II intermaksiller elastikler kullanılmıştır.

Sınıf II,1 olgularının Edgewise tekniği ile çekimsiz tedavisinde Sınıf II elastiklerin kullanımına bağlı olarak, 1 yıllık süresi sonunda, istatistiksel olarak önemli değişiklikler şunlardır: Overjet ve overbite azalmıştır. Üst kesici dişlerde retrüzyon ve ekstrüzyon, alt kesici dişlerde protrüzyon meydana gelmiştir. Alt kesici dişlerde vertikal yönde hareket engellenmiştir. Üst molar vertikal alveoler kemik gelişimi azalmıştır. Alt molar vertikal alveoler kemik gelişimi artmıştır. Oklüzyon düzleminin eğimi artmıştır. SNA açısı azalmıştır. Y açısı (N-S-Gn açısı) artmıştır.

#### 44 EDGEWISE TEKNİĞİYLE ÇEKİMLİ OLARAK TEDAVİ EDİLEN ERİŞKİN BİREYLERDE MEYDANA GELEN SEFALOMETRİK DEĞİŞİKLİKLER

T.ÜNAL\*, N.KÜÇÜKKELEŞ (Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Araştırmamızın amacı, sadece üst çenede birinci küçükkazıların çekimi yapılan olgularla, alt ve üst çenede birinci küçükkazıları çekilen olguların Edgewise tekniği ile sabit ortodontik tedavisi sonucu meydana gelen değişimleri incelemek ayrıca bu iki grubu birbiri ile ve tedavi altına almayan 18 ay süre ile sadece kontrol altında bulunduran diğer bir grup ile karşılaştırmaktır. Araştırmaya 16 yaş üzerindeki Sınıf II bölüm I maloklüzyona sahip erişkin kız bireyler dahil edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede grup içi farkların önemlilik kontrolünde non parametrik wilcoxon testi, gruplar arası farkın önemlilik kontrolünde de non parametrik Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Üst çekimli ve alt, üst çekimli tedavi grupları 15'er adet olgu, kontrol grubunda ise 13 adet olgu araştırma kapsamına alınmıştır. Edgewise tekniği ile sabit ortodontik tedavi sonucunda esas etkilenme dentoolveolar yapılarda ve buna bağlı olarak yumuşak dokulardadır. Profildeki düzleşme belirgindir. Tedaviye bağlı olarak her iki grupta da üst çene de retrüzyon meydana gelmiş, vertikal boyutta herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir. İki tedavi grubu arasındaki anlamlı değişikliklerin, alt, üst çekimli grupta ilaveten alt birinci küçükkazıların da çekilmesi sonucu dişsel etkilenme sonucu olduğu gözle çarpılmaktadır.

#### 45 ÜST BİRİNCİ PREMOLAR ÇEKİMİ İLE TEDAVİ EDİLEN SINIF II, BÖLÜM I MALOKLÜZYONLU BİREYLERDE KESER RETRAKSİYONUNU TAKİBEN OLUŞAN YUMUŞAK DOKU DEĞİŞİKLİKLERİ

Y.GÖYENÇ, Ş.ERSOY, M.ORHAN\* (Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

Ortodontik tedavinin amacı, stabil fonksiyonel bir oklüzyon ve fasyal estetiğin sağlanmasıdır.

Daha önceleri, tedavi edilen dentisyonla birlikte yumuşak dokuların da düzleceğine ve iyi bir fasyal estetiğin elde edilebileceğine inanılmaktaydı. Günümüzde ise yumuşak dokular ile dentisyon ve iskelet yapı arasında her zaman paralel bir ilişki olmadığı; tedavi planının yalnızca sert doku ve dentisyonla ilişkin normlara göre belirlenmesinin istenmeyen estetik sonuçlara yol açabileceği; bu nedenle tedavi hedeflerinin sert doku değerleri yanında yumuşak doku değerlerinin de göz önünde tutularak saptanmasının daha iyi bir yaklaşım olacağı belirtilmektedir.

Bu çalışmadaki amacımız; yalnızca üst birinci premolar çekimi ile tedavi edilen, iskeletsel sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyona sahip bireylerde, keser retraksiyonunu takiben yumuşak dokularda meydana gelen değişimleri incelemektir.

Bu amaçla Anabilim dalımızda edgewise tekniği ile tedavileri yapılmış, pubertal atılım dönemini tamamlamış, Sınıf II, Bölüm I maloklüzyonuna sahip, 12 kız 6 erkek toplam 18 bireyden tedavi öncesi ve tedavi sonrası alınan toplam 36 lateral sefalogram incelenmiştir.

Yapılan ölçümler sonucunda bireylerin tedavi öncesi ve tedavi sonrası değerleri arasında fark ve ilişki olup olmadığı, varsa ne düzeyde önemli oldukları istatistiksel olarak saptanmıştır. Sonuç

olarak kesici diş retraksiyonunu takiben sert dokulardaki değişikliklerin yumuşak dokulara değişik oranlarda yansıdığı belirlenmiştir. Ortalama olarak; üst keser retraksiyonunu, üst dudağın %42.7, alt dudağın %48.3 oranında takibettiği; üst dudak kalınlığının %57.3, alt dudak kalınlığının da %12.7 oranında arttığı belirlenmiştir.

#### 46 ÜST BİRİNCİ BÜYÜK AZI DIŞLERİNİN DİSTALİZASYONUNDA "OPEN-COIL JIG" APEREYİ

T.KANSIZ, H.ÖLMEZ\*, Y.İŞİMER, Ü.GÜRTON (GATA Dişhekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti ABD.)

Bu çalışmanın amacı, ağız dışı kuvvetler ve open-coil jig aparatını üst birinci büyük azı dişlerinin distalize edilmesinde kullanarak, başarılarını, avantaj ve dezavantajlarını belirleyerek, ortodontik tedaviler içindeki yerini tartışmaktır.

Toplam 20 birey araştırma grubunu oluşturmuştur. Bunlardan 10 bireyin sağ ve sol 20 adet üst birinci büyük azı dişini ağız dışı kuvvetler yardımı ile, diğer 10 bireyin sağ ve sol 20 adet üst birinci büyük azı dişini open-coil jig aparatı yardımı ile distalize edilmiştir. Distalizasyon öncesi ve sonrası alınan 40 adet lateral sefalogram üzerinde, distalizasyon miktarları, iskeletsel değişimler ve dişlerin aksiyal eğimlerdeki değişimler araştırılmıştır.

Her iki grupta üst birinci büyük azı dişleri önemli derecede distalize edilirken open-coil jig aparatı uygulanan grupta ortalama iki aylık dönemde, headgear uygulanan gruba göre daha hızlı, daha fazla distalizasyon gözlenmiştir. Open-coil jig aparatı uygulanan grupta, headgear grubu ile karşılaştırıldığında ikinci küçük azı ve üst kesici diş eğimlerinde istatistiksel olarak önemli artış gözlenmiştir.

#### 47 PENDULUM APEREYİ İLE ÜST BİRİNCİ MOLAR DİSTALİZASYONUNUN İNCELENMESİ

Ü.GÜRTON\*, H.ÖLMEZ, O.BENGİ, S.ATAY, E.ERDOĞAN (GATA Dişhekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti ABD.)

Bu çalışmada üst 1. molarların diistalizasyonunu sağlamak amacıyla kullanılan Pendulum Aparatının diş, çene ve yüz sistemi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Headgear kullanımında karşılaşılan kooperasyon güçlükleri azı dişlerinin distalizasyonu için intraoral aparatların geliştirilmesini zorunlu kılmıştır.

Araştırma grubuna dahil edilen 40 olgunun iskeletsel 1.Sınıf ve dişsel II. Sınıf ilişkisi göstermesine özen gösterilmiştir. 20 olguda akrilik bir plak yardımı ile palatum durum ve küçük azı dişlerinden ankraj olarak 0.08 mm.lik zemberekler ile distalizasyon sağlayan Pendulum Aparatı uygulanmış, diğer 20 olguda ise kombine headgear kullanılarak ağız dışı kuvvetlerden yararlanılmıştır.

Tedavi başı ve 2 aylık süre sonunda alınan lateral sefalogramlar incelendiğinde, her iki grupta da üst 1. molarların önemli derecede distalize edildiği, Pendulum aparatı uygulanan grupta distalizasyonunun daha fazla olduğu tesbit edilmiştir. Her iki grup karşılaştırıldığında, Pendulum aparatı kullanılan grupta kesici dişlerde protrüzyon, 1. molarlarda distal tipping ve intrüzyon, premolarlarda ise mesial tipping ve intrüzyon gözlenmiştir.

#### 48 MOLAR DİSTALİZASYONUNDA ETKİN VE PRATİK YAKLAŞIM: PENDULUM/PENDEX APAREYİ

Ayhan ENACAR, Ebubekir TOY\* (Hacettepe Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Molar distalizasyonu çekimsiz ortodontik tedavinin temel uygulamalarından biridir. Sınıf I iskelet yapısına sahip ancak meziyale kaymış üst molarlar nedeniyle Sınıf 2 molar ilişkisine sahip olguların klasik tedavi yaklaşımı headgear ile molar distalizasyonudur. Ancak bu uygulamanın ortodonti kliniğinde iyi bilinen sorunları bulunmaktadır. Öncelikle headgear tümüyle hasta işbirliğinde dayanan bir apareydir. Ayrıca headgearin ortodontik etkisinin özellikle hasta işbirliğinin yetersiz olduğu olgularda ortopedik etkisinden bağımsız olarak elde edilmesi güçtür. Bu durum mümkün olduğunca hasta işbirliği gerektirmeyen ve intra-oral çalışan sistemlerin geliştirilmesi gereksimini doğurmuştur. Bu amaçla Wilson distalizasyon apareyi, Gianelli'nin magnetik apareyi, Cetlin apareyi ve palatal arkları, Jones Jig apareyi gibi yaklaşımlar tanıtılmıştır.

Oldukça yakın dönemde Dr. Hilgers tarafından intraoral üst molar distalizasyonu için geliştirilen Pendulum/Pendex apareyi çok pratik ve etkili olması nedeniyle kısa sürede büyük yaygınlık kazanmıştır.

Bu bildirimizde sözkonusu uygulamayı klinik deneylerimize dayanarak tartışmak istiyoruz.

#### 49 ÜST BİRİNCİ MOLAR DİSTALİZASYONUNDA BİMETRİK DİSTALİZASYON ARKLARIN KLİNİK ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

A.DOĞANAY\*, N.KÜÇÜKKELEŞ (Marmara Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

**AMAÇ:** Ağız içi distalizasyon yöntemlerinden olan bimetrik distalizasyon arklarının dişsel sınıf II olguların tedavisindeki etkinliğinin sefalometrik ve istatistiksel olarak değerlendirilmesidir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** İskeletsel olarak Sınıf I veya Sınıf II olup bilateral Sınıf II ilişki gösteren ve vertikal yön ilişkisi normal olan 23 kız, 13 erkek toplam 36 birey seçilmiştir (ANS. Me/N.Me < %55, S.Go/N.Me > 59. SN.MD < 38 derece). Olgularda mandibular çapraşıklık olmamasına ve IMPA açısının artmamış olmasına dikkat edilmiştir (IMPA = 90.33 1.44). Olgulardan tedavi grubunu oluşturan (13.79 1.3yıl) 21 olguya Wilson hızlı bimetrik distalizasyon arki uygulanmış, 15 olgu ise kontrol grubunu (13.28 0.35 yıl) oluşturmuştur. Distalizasyon süresi 3.49, kontrol süresi 4.8 aydır. Çalışma bireylerden tedavi ve kontrol öncesi ve sonrası alınan lateral sefalometrik filmler üzerinde yürütülmüş, ölçülen 17 doğrusal 13 açısal toplam 30 parametrenin istatistiksel değerlendirmeleri student-t testleri ile yapılmıştır.

**BULGULAR ve TARTIŞMA:** Tedavi grubunda distalizasyon süresi sonunda dişsel Sınıf II ilişki süper sınıf I ilişkiye değişmiş, overbite ve overjet ilişkilerinde düzelleme olmuştur. Tedavi grubundaki maksiller molarlarda anlamlı (p < 0.001) bir distal hareket (4.14 mm.), kontrol grubunda anlamlı (p < 0.001) bir mesial hareket gözlenmiştir. Gruplar arası fark anlamlıdır. (p < 0.001) Tedavi grubunda maksiller molarların anlamlı intrüzyonu (-0.73 0.83, p < 0.001) ve maksiller keserlerin ekstrüzyonu (1.641.5, p < 0.001) ve palatal düzlem-oklükal düzlem

(4.00 2.94, p < 0.001) açıları artmış olmasına karşın diğer doğrusal ve açısal vertikal parametrelerde anlamlı artışlar olmamıştır. Mandibular molarlar Sınıf II elastiklerin etkisiyle mesialize olurlar (1.61 1.40, p < 0.01) aynı zamanda ekstrüzyon yapmışlardır. Yöntem Sınıf II olguların tedavisinde hızlı ve etkili sonuçlar vermektedir.

#### 50 MOLAR DİSTALİZASYONUNDA KULLANILAN CETLİN APAREYİNİN TANITIMI VE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

S.BİREN, G.ÖZTOSUN, A.KELEŞ (Marmara Üniversitesi, Dışhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Çalışmamızın amacı apareyler molar distalizasyon yöntemleri arasında bilinen en eski yöntemdir. Apareyin etkisi tamamen hasta kooperasyonuna dayanmaktadır. Estetik sakınca yaratmasından dolayı hastalar özellikle bu apareyi toplum içerisinde kullanmaktan kaçınmaktadırlar. Cetlin tarafından geliştirilen ve kendi adıyla anılan Cetlin apareyi molar distalizasyonunda headgear'i günde 12 saat olacak şekilde sadece geceleri kullandığından dolayı hasta kooperasyonu çok daha iyi olmaktadır. Bu aparey ağız dışı headgear ile ağız içi müteharik aparey kombinasyonundan oluşmaktadır. Headgear'in sadece geceleri kullanılmasına karşın ağız içi aparey günde 24 saat taşınmaktadır. Aparey ile dişlerin devrilerek paralel bir şekilde distalizasyonu amaçlanmaktadır.

Sonuç olarak bu prensiplere uygun olarak tedavi edilmiş vakalar sunulacaktır.

#### 51 RAPİD PALATAL EKSPANSİYONUN NAZOFARİNGEAL HAVA YOLU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİN SEFALOMETRİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Kerem ARAS, Barış ÜNLÜ\*, Nazan KÜÇÜKKELEŞ (Marmara Üniversitesi, Dışhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

**Amaç:** Çalışmamız, erişkin hastaların R.P.E dan sonra nazofaringeal hava yollarındaki değişimin sefalometrik olarak değerlendirilmesi amacı ile yapılmıştır.

**Materyal Metod:** Ortodontik tedavileri sırasında R.P.E apareyi kullanan 42 bireyin başlangıç ve retansiyon dönemi (3 ayın sonu.) tamamlandıktan sonraki lateral sefalogramları üzerinde yürütülmüştür. Bu röntgenler bilgisayar ortamına dijitaler ile aktarıldıktan sonra Adenoidin Alanı bulunmuş, toplam nazofarinks alanına bölünerek Adenoidin Oranı hesaplanmıştır. Hava yolu oranının hesaplanması için Schulhof'un formülünden (1978) yararlanılmıştır. (1.0-Adenoid Oranı=Hava Yolu Oranı) Metod hatası için ise 9 adet film rastgele seçilerek tekrar çizilmiş ve  $SE = \frac{\Delta d^2}{n}$  formülü ile hesaplanmıştır.

**Bulgular:** Sefalometrik veriler Student t-testi ile değerlendirilmiştir. AD<sub>1</sub> (p < 0.05) ve AD<sub>2</sub> (p < 0.01) değerleri ekspansiyon sonrası anlamlı artış göstermişlerdir. Ba S PNS açısındaki değişiklikler istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Yine hava yolu oranındaki artış da istatistiksel öneme sahip değildir.

**Sonuç:** Bulgularımız ışığında R.P.E nun nazofaringeal hava yolu üzerinde bu dönem için olumlu etkileri olduğu anlaşılmaktadır. Ekspansiyon sonrası geçen süre arttığında bu etkilerin kalıcı olup olmayacağı ise başka bir araştırma konusudur.



## 52 İKİ AYRI R.P.E APAREYİNİN DIŞLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN MULTİTOMORADYOGRAFİK (TRANSVERSAL SLICING SİSTEM) YÖNTEMLERİ İNCELENMESİ

H.ÖLMEZ\*, M.DEMİRHANOĞLU, V.TANRIVERDİ (GATA Dişhekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti ABD., Serbest Ortodontist, Serbest Radyoloji Uzmanı)

Midpalatal suturun açılması ile üst çenede genişletme sağlanan tekniğe "Rapid Palatal Ekspansiyon" adı verilmektedir. R.P.E uygulamalarında kullanılan çeşitli aparey tipleri geliştirilmiştir. Aparey dizaynının genişletmenin şeklini belirlediği deneysel olarak gösterilmiştir. Rigidite en önemli kriterlerinden biridir ve paralel bir genişletme sağlanabilmesi için oldukça rigid bir apareye ihtiyaç vardır. Çalışmamızda bantlı tip ve splint tipi R.P.E apareylerinin dişler üzerindeki etkilerinin incelenmesinde "Multitomorgrafik X- ray" sistemi kullanılmıştır. Tedavi başı ve sonrası cross-sectional radyografik görüntülerin elde edilmesinde standardizasyonun sağlanması ve ölçümlerin yapılabilmesi amacı ile alt çeneye uygulanan apareylerden yararlanılmıştır. Apareylere yerleştirilen ve radioopak görüntü veren metal bilye ve çubukların oluşturduğu referans düzlemleri kullanarak destek alınan dişlerin labiolingual yöndeki hareketleri karşılaştırılmıştır. Splint tipi apareylere yapılan genişletme sonucunda des-tek dişlerin bukkale devrilmelerinin daha az olduğu tespit edilmiştir.

## 53 HIZLI MAKSİLLA GENİŞLETMESİNİN KRANİYOFASİYAL YAPILAR ÜZERİNE OLAN BİYOMEKANİK ETKİLERİNİN SONLU ELEMANLAR METODU (SEM) İLE ÇALIŞILMASI

H.İşeri\*, E.Tekkaya, Ö.Özcan (A.Ü Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı; O.D.T.Ü. Mimarlık ve Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü)

Bu çalışmanın amacı, üç boyutlu kafatası modeli üzerinde hızlı maksilla genişletmesinin kraniyofasiyal kompleks üzerindeki biyomekanik etkilerinin incelenmesidir.

Üç boyutlu SEM modeli 12 yaşında bir erkek çocuğa ait bilgisayarlı tomografi (BT) resimleri kullanılarak hazırlanmıştır. BT resimleri digitize edilmiş ve bu çalışma için geliştirilmiş bir işlem kullanılarak kafatasının üç boyutlu SEM modeli hazırlanmıştır. Maksilla her iki tarafa 5mm.'ye kadar genişletilerek yer değiştirme ve v.Mises stresleri analiz edilmiştir.

Okluzal olarak 1, 3 ve 5 mm. genişletmeler sonucunda, her iki maksiller kemiğin paralel olarak ayrıldığı saptanmıştır. En fazla genişleme dento-alveolar bölgede görülmüş ve üst yapılar doğru kademeli olarak azalmıştır. Nazal kavitenin, burun tabanı bölgesinde belirgin olarak genişlediği, ancak yukarı-arka kısmında ise az miktarda daralma meydana geldiği görülmüştür. Maksillanın ön palatinal bölgesini, arka palatinal bölgeye göre daha fazla alçaldığı bulunmuştur. Parietal, frontal ve oksipital kemiklerde herhangi bir yer değiştirmeye rastlanmıştır. Sfenoid kemiğin pterigoid kısmında, maksiller stres düzeyinin yüksek olduğu en yüksek stres dağılımı ise sfenoid kemiğin pterigoid kısmının kafa kaidesine en yakın bölgesinde bulunmuştur.

## 54 ÜST KESİCİ DIŞLERİN RETRAKSİYONUNDA MANYETİK KUVVETLERİN KULLANILMASI

Tamer TÜRK\*, Müfide DİNÇER (Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu araştırmanın amacı, kesici dişlerin varsayılan direnç merkezinden geçecek şekilde kuvvet uygulayan, kuvveti zaman ve mesafe faktörü ile artan miknatıslı retraksiyon mekanizmasının etkilerini ve klinikte uygulanabilirliğini, yine direnç merkezinden geçecek şekilde kuvvet uygulayan ve kuvvet şiddeti dış hareketi ile azalan sarmal zembereklili retraksiyon düzeneği ile karşılaştırılabilir olarak incelenmektedir. Araştırma kapsamına alınan bireylerden retraksiyon öncesi ve sonrası elde edilen lateral sefalometrik filmler üzerinde hareket tipini, süresini ve hızını değerlendirmek için 30 ölçüm yapılmıştır.

Her iki araştırma grubunda da SN/Pr, SN/6, Pr-y, PPr-y, 6/x, 6K-y, 1/x, 1K-y, overjet ve overbite parametreleri araştırma süresince önemli değişim göstermiştir. Ayrıca, miknatısla retraksiyon grubunda OD/x, 6K-x ve 1K-x parametreleri, sarmal zembereklili retraksiyon grubunda ise SN/PPr ve 1A-y parametrelerinde önemli değişim gözlemlenmiştir. Grupların araştırma başlangıcı ve sonu değerleri arasındaki farkların gruplar arası önem kontrolü yapıldığında, miknatısla retraksiyon grubunda kesici dişlerde retraksiyon sırasında eksen eğimi azalmasının ve ekstrüzyonun daha belirgin olduğu, ayrıca kök ucunun vestibüle hareket ettiği bulunmuştur.

Miknatısların meydana getirdiği kuvvetlerde kesici diş retraksiyonunun mümkün olduğu, her iki uygulama grubunda da retraksiyon sırasındaki hareket tipinin devrilme şeklinde olduğu bulunmuştur. Kuvvetin varsayılan direnç merkezinden geçirilmesine rağmen devrilme hareketi olması, direnç merkezinin kök uzunluğu ve alveol kemik gibi bireysel faktörlerle değişebileceğini göstermektedir.

## 55 VARDİMON -FONKSİYONEL MAGNETİK SİSTEM İLE SINIF II BÖLÜM 1 MALÜKLÜZYONLARININ TEDAVİSİ: BİR ÖN ÇALIŞMA

A.ARAS, K. ERTÜRK\* (Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmanın amacı, mandibuler retrognatiye bağlı Sınıf II/1 malüklüzyonunun tedavisinde, Vardimon-Fonksiyonel Magnetik Sistemin tanıtımı ca tedavi sonuçlarının gösterilmesidir.

Büyüme ve gelişimini tamamlamış daimi dişlenme dönemindeki dişsel ve iskeletsel Sınıf II/1 malüklüzyonuna sahip üç olguda, Vardimon- Fonksiyonel Magnetik Sistem Uygulanmıştır.

Bu sistem üst ve alt hareketli plaktan oluşmaktadır. Her iki platinin orta hattında transversal vida ve birbirini çeken iki miknatıslı mevcuttur. Ayrıca üst miknatıstan bir metal uzantı alt miknatıstaki yuvaya oturmaktadır. Bu miknatıslar ve metal çubuk, alt çeneyi herhangi bir lateral deviasyona yol açmadan istenen protrüviz konumuna yönlendirmektedir.

Vardimon-Fonksiyonel Magnetik Sistemin uygulandığı üç bireyin tedavi öncesi ve sonrasına ait lateral sefalometrik filmleri üzerindeki iskeletsel ve dişsel değişimler değerlendirilmiştir.

## Tebliğ Özetleri

Kısa sürede (ortalama 3 ay) alt çenenin öne doğru gelmesi ile ANB açısında önemli miktarda azalma, dişler arasında Sınıf 1 ilişkisinin sağlanması ve üst kesici dişlerin retrüzyonu şeklinde belirgin değişiklikler olmuştur.

Sonuç olarak mandibuler retrognatiye bağlı Sınıf II/1 malokluzyanların, büyüme döneminde Varmidon-Fonksiyonel Magnetik Sistem ile kısa sürede başarılı te-davisi mümkündür. Klasik fonksiyonel apareylerin farklı olarak daha az hacimli olduğu için kullanım kolaylığına bağlı hasta kooperasyonunun artması ve mknatısların avantajı sayesinde tedavi süresini azaltması bakımından klasik fonksiyonel alternatif olabileceğini düşünmekteyiz.

### 56 YALNIZ ÜST ÇENEDE YAPILAN KÜÇÜK AZI ÇEKİMİNİN ÜST ÇENE BÜYÜME VE GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ

*Hakan N.İŞCAN\*, Pınar İPLİKÇİOĞLU (Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı; Serbest Ortodontist)*

**Amaç:** Yalnız üst çenede uygulanan iki taraflı daimi birinci küçük azi diş çekiminin üst çene büyüme ve gelişimi üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

**Bireyler ve Yöntem:** Pubertal atılım döneminde, alt diş kavsinde yer sorunu bulunmayan veya hafif düzeyde yer sorunu olan ancak üst çene kavsinde yer darlığı bulunan ve çekim endikasyonu konulan, Angle II. Sınıf molar ilişkisine ve normal ya da hafif artmış overjete sahip otuz birey araştırmaya dahil edilmiştir. Bireyler, cinsiyet, ANB açısı, alt çene düzlem eğimi açısı ve el-bilek grafiklerinde değerlendirilen iskeletsel olgunluk dönemi dikkate alınarak eşleştirilmek suretiyle çekim ve kontrol grupları olarak herbiri on kız, beş erkekten oluşan iki gruba ayrılmıştır. Çekim grubunda, yalnız üst çenede iki taraflı olarak daimi birinci küçük azi dişleri çekilerek beklenmiş; kontrol grubunda ise herhangi bir işlem yapılmaksızın bireyler izlenmiştir. Araştırma, iki gruba ait bireylerin araştırma başı ve sonu lateral sefalometrik ve el-bilek radyografileri üzerinde yürütülmüştür. Bireylerde araştırma sonu döküman toplanması kararının verilmesinde el-bilek radyografilerinden yararlanılmıştır.

**Bulgular ve Sonuç.** Pubertal büyüme atılım döneminde yalnız üst diş kavsinde yapılan iki taraflı daimi birinci küçük azıların çekimi ile, genellikle anterior yönde gerçek rotasyon gösteren üst çene büyüme ve gelişiminin posterior yöne değişebildiği, üst anterior dentoalveolar kopanzasyonunun frenlendiği ve ark boyunun kıaldığı bulunmuştur.

### 57 FARKLI KAPANIŞ YÜKSEKLİKLERİNE SAHİP ARKA ISIRMA BLOKLARININ KAFA-YÜZ VE DENTOALVEOLAR YAPILAR ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

*Hakan N.İŞCAN\*, Lale SARISOY (Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ort. ABD.)*

**Amaç:** Dik yön yüz boyutlarının yapay olarak artırılmasıyla oluşan iskeletsel adaptasyonlarının yalnız dentoalveolar yapılarla sınırlı kalmayıp kafa-yüz bütününün diğer bölgelerde de görülebileceği literatürde belirtilmektedir. Bu araştırmanın amacı, farklı kapanış yüksekliklerinde hazırlanan, dolayısıyla farklı kas kuvvetleri uygulanan iki tür pasif arka ısırma bloğunun etkilerinin incelenmesidir.

**Bireyler ve Yöntem:** Büyüme ve gelişim döneminde olan iskeletsel açık kapanışa sahip, iskeletsel ve dişsel I. veya II sınıf kapanışa sahip yirmibeş birey iki tedavi grubuna ayrılmış; benzer özelliklere sahip on dört birey kontrol grubu olarak seçilmiştir. Grupları oluşturan bireyler yaş, cinsiyet, dik ve ön -arka yön sefalometrik iskelet özellikleri ve dişsel kapanış özellikleri dikkate alınarak eşleştirilmiştir.

İki tedavi grubundan birincisine ait bireylere beş milimetrelik kapanış yüksekliğinde hazırlanmış pasif arka ısırma blokları günde 18 saat süreyle kullanılmışlardır. Kontrol bireyleri ise 7-9 ay arası süreyle gözlenmişlerdir. Araştırma, üç gruba ait bireylerin araştırma başı ve sonu sefalometrik grafikleri üzerinde yürütülmüştür.

**Bulgular ve Sonuç:** Her iki tedavi grubunda da alt çenede ileri ve yukarı yönde alt çene rotasyonu meydana gelerek iskeletsel kökenli açık kapanış vakaları büyük bir bölümünde tamamen dizilmiştir. Pasif ark ısırma bloklarında kapanış yüksekliğinin artırılmasının, biyometrik olarak önemli bulunmasa da alt çenenin ileri ve yukarı rotasyonunda daha etkili olduğu ancak biyometrik olarak önemli düzeyde bulunan goniyal açı artışına neden olduğu bulunmuştur.

### 58 AÇIK KAPANIŞ VAKALARINDA DAİMİ BİRİNCİ MOLARLARIN ÇEKİMİNİN SEFALOMETRİK DEĞERLENDİRİLMESİ

*S. BARAN\* (Dicle Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)*

Bu araştırmanın amacı, aşırı düzeyde openbite olgularında daimi birinci molarların çekimi sonucu meydana gelen değişimleri sefalometrik yönden araştırmaktır.

Araştırma kapsamına alınan D.Ü. Dişhekimliği Ortodonti Anabilim Dalına başvuran ve şiddetli açık kapanış anomali gösteren vakalar arasından seçilmiştir. Bireylerin 1-Hiperdiverjan büyüme modeline sahip olması, 2- Daimi birinci büyük azıların çürük ve hipoplazik olması kriter alınmıştır. Ayrıca daimi ikinci molarların sürmelerini tamamlamamış olmalarına dikkat edilmiştir. Araştırma grubundaki bireylerin kronolojik yaş ortalaması 10.9 olup , 6 kız, 4 erkek bireyden oluşmaktadır. Takip süresi ortalama 8 aydır. Çalışma daimi birinci molarların çekiminden önce ve 8 ay sonra alınan uzak röntgen filmleri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın kontrol grubu Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Arşivinden oluşturulmuştur. Elde edilen toplam 40 sefalometrik film üzerinde çeşitli parametrelerin ölçümleri yapılmıştır. Çalışmanın istatistiksel değerlendirmesinde grup içinde eşleştirilmiş Student- t testi gruplar arasındaki karşılaştırmalarda bağımsız Student-t testi kullanılmıştır.

Gruplar arasında yapılan karşılaştırma sonucuna göre, çekim nedeniyle anterior belgede overbite artışı sağlanırken, ANS.PNS/Go.Gn açısından azalma tesbit edilmiştir. (p<0.01)

Hiperdiverjan büyüme modeli görülen ve aşırı açık kapanış anomali gösteren vakalarda prognozu iyi olma-yan daimi 1.molarların uygun zamanda yapılan çekimleri, yüzün vertikal yüksekliklerinde azalma sağlanmaktadır. Bu durumun ileride yapılacak olan aktif ortodontik tedaviyi kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

#### 54 FARKLI DİK YÖN YÜZ GELİŞİMİNE SAHİP BİREYLERDE ALT ÇENE MORFOLOJİSİNİN İNCELENMESİ

Ü.B.ERÖZ\*, İ.CEYLAN, Ş.AYDEMİR (Atatürk Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti ABD.)

Bu çalışmada farklı dik yön yüz gelişimine sahip 30 kız, 30 erkek toplam 60 bireyin lateral sefalometrik filmleri ve ortodontik modelleri kullanılarak, yüzün dik yön gelişiminin alt çene morfolojisi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma kapsamına alınan bireylerin kronolojik yaş ortalaması kızlar için 13.2 1.4 yıl, erkekler için de 13.8 1.3 yıldır. Bireyler dik yön yüz gelişimlerine göre "SNGoGn" ölçümü kullanılarak "Low Angle", "Normal" ve "High Angle" olarak üç gruba, cinslere göre de iki gruba ayrılmıştır. Farklı dik yön yüz gelişimi ve cinsiyetin alt çene morfolojisi üzerine etkileri, varyans analizi uygulamak suretiyle araştırılmıştır. Bu analiz sonucunda alt çene morfolojisini belirleyen ölçümlerden SL, EL, TanGo ve IMPA'nın dik yön yüz gelişimindeki farklılıktan, Go-Gn, Simfiz derinliği ve İntermolar genişlik ölçümlerinin cinsiyet farklılığının önemli düzeyde etkilendiği belirlenmiştir. Uygulanan LSD çoklu karşılaştırma testi sonucunda ise, SL ölçümünün tüm gruplar arasında, IMPA ölçümünün ise yalnızca low angle ve high angle, gruplar arasında önemli farklılıklar gösterdiği bulunmuştur.

#### 60 ÇENELERİN SAGİTTAL YÖN KONUMUNDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLERİN LONGİTUDİNAL OLARAK İNCELENMESİ

Ş.AYDEMİR\*, İ.CEYLAN, Ü.B.ERÖZ

Atatürk Üniversitesi çenelerin kafa kaidesine ve birbirlerine göre sagittal yön konumlarında meydana gelen değişiklikler lateral sefalometrik filmler üzerinde longitudinal olarak incelenmiştir. Başlangıçta 19 kız, 15 erkek toplam 34 birey inceleme kapsamına alınmış, ancak 15 kız, 8 erkek toplam 23 birey 5 yıl süreyle takip edilebilmiştir. Araştırma başlangıcında bireylerin kronolojik yaş ortalaması 10 0.05 yıldır.

Çenelerin sagittal yön ilişkileri üzerine yaş ve cinsiyetin etkileri varyans analizi uygulamak suretiyle araştırılmıştır. Bu analiz sonucunda Ptm-A, Ptm-B Ptm-PG, Ptm-A', Ptm-B' ve S-N-Pg ölçümlerinin yaş artışından istatistiksel olarak önemli düzeyde etkilendiği bulunmuştur. Ptm-A, Ptm-A', Wits ve ANB ölçümlerinin ise cinsiyet farklılığından önemli düzeyde etkilendiği belirlenmiştir. Yaş artışının önemli olduğu ölçümlerde, önemliliğin hangi yaşlar arasında olduğunu belirlemek için Duncan çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda ölçümlerin büyük çoğunluğunda 12-14 yaş aralığında önemli artışların olduğu saptanmıştır.

#### 61 CLASS I, CLASS II-1 CLASS III MALOKLÜZYONLU ÇOCUKLARDA TEMPOROMANDİBULAR EKLEM FONKSİYONLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

C.KESKİN\*, Ş.ERBAY, G.MARŞAN, D.GÜNER, E.ERBAY (İstanbul Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti A.B.D.)

Bu çalışmanın amacı sürekli dişlenme döneminde bulunan ve ortodontik olarak tedavi edilmemiş olan dişsel ve iskeletsel Cl.I, Cl.II-1 ve Cl.III yapı gösteren çocuklarda temporomandibular eklem fonksiyonlarının klinik ve axiografik olarak incelenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Araştırma materyalini 12'si Cl.I, 17'si Cl.II-1

ve 11'i Cl.III maloklüzüyonlu toplam 40 çocuğun profil sefalometrik radyografileri ile mandibula hareketlerinin klinik ve axiografik kayıtları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında yer alan her olgu klinik olarak muayene edilip maksimum ağız açma, maksimum protrüzyon ve maksimum lateral hareket ölçümleri yapıldıktan sonra, axiografik kayıt aygıtı (SAM Präzisionstechnik -- Germany) ile mandibular hareketler sağ ve sol T.M.E için ayrı ayrı incelenmiştir. Cl.I, Cl.II-1 ve Cl.III gruplarında sağ ve sol T.M.E için elde edilen axiografik olarak ölçülen değerlerin, gruplar arasında Mann-Whitney U-testi yardımı ile karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak önemli bulunan bulgular şunlardır.

Klinik olarak maksimum protrüzyon miktarı Cl.II-1 grubunda Cl.I ve Cl.III gruplarında, maksimum ağız açma miktarı Cl.II-1 grubunda Cl.III grubundan daha fazladır. Axiografik protrüzyon eğrisinin boyu Cl.II-1 grubunda Cl.I-III grubundan, protrüzyon eğrisinin başlangıç açısı Cl.III grubunda Cl.I grubundan daha fazladır. Axiografik açma eğrisinin boyu Cl.II-1 grubunda Cl.III grubundan, açma eğrisinin bitiş açısı Cl.III grubunda Cl.I ve Cl.II-1 gruplarından daha fazladır.

#### 62 BAZILER RADYOGRAFİLERİN ÖNEMİ VE TRANSVERSAL SEFALOMETRİK ANALİZ YÖNTEMİ

E. ERDOĞAN\*, A. Enacar\*\*, E. Erdoğan\*\*\*

\* Fribourg Kantonu Sağlık Bakanlığı, Okul Dişhekimliği Servisleri, Ortodonti Bölümü İsviçre

\*\* Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı

\*\*\* G.A.T.A Dişhekimliği Bilimleri Merkezi, Ankara

Üç boyutlu bir cismin, iki boyutta tanımlanması ve değerlendirilmesinin güvenilirlik sınırı düşüktür. Özellikle maksilla gibi simetrik anatomik yapılar içeren bir organda, sagittal ve transversal yöndeki ortodontik diş hareketlerinin ve midpalatal sütürdeki değişimlerin bilimsel olarak incelenmesinde, diğer analiz metodları (model, analizleri, oklüzal radyografiler, v.b) standardizasyon sağlanmasındaki ve referans düzlemi oluşturulmasındaki güçlükler nedeniyle yetersiz ve rutin klinik pratiğinde kullanıma imkansız olan araştırmaya yönelik metodları gündeme getirmektedir.

Ortodontide bazal yapılarıdaki simetrinin değerlendirilmesinde kullanılan submento-verteks tipindeki orjinalinden farklı olarak, ağız maksimum açıkken, palatinal düzleme x-ışını dik gelecek şekilde ve baş sefalostatta sabit hale getirilerek elde edilen "maksillo -verteks" radyografilerinde, sagittal ve transversal yöndeki değişimler kolaylıkla değerlendirilebilmektedir. Üst gömülü dişlerin cerrahi öncesi özgün konumu ile sabit ortodontik tedavilerin bitirme fazında dişlerdeki tork ihtiyaçlarının belirlenmesi ve protetik implantların düzgün konumda yerleştirilmesi gibi bir çok klinik işlemden yardımcı olan bu radyografiler üzerinde güvenirliliği yüksek bir analiz tarafımızdan planlanmıştır. Sol ve sağ sfenoid kemiğin ala minörleri ile yine bilateral orbital lateral duvarların film üzerindeki kesişme noktasından geçen x aksı ve glabella ile kranium posterior sınırının en uç noktasından geçen y aksı; bir çok sefalometrik ölçüme olanak sağlamaktadır. Bu sayede, kranial yapıların bilimsel olarak değerlendirilmesinde üçüncü boyutta yer alan düzlem değişimleri de belirlenebilmektedir.

## 64 ERİŞKİN CII, 1 TEDAVİSİ

M.ARAT, A.DİNÇ\*, D.BOZKURT, E.GÜNGÖR (A.Ü Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı)

CII, 1 malokluzyonlu bireyler popülasyonda oldukça geniş bir yüzdeyi oluşturmaktadırlar. Gelişmekte olan bireylerde CII,1 tedavisi ile iskelette, dentoalveoler düzeyde tatmin edici düzeltilmeler ve olumlu yumuşak doku değişiklikleri elde edilmektedir.

Ortodontik tedavi amacıyla başvuran erişkin bireylerin sayısının artmasıyla "optimal tedavi zamanı nedir?" sorusu da akıllarda yer almaya başlamıştır. Erişkin bireylerde efektif büyüme söz konusu olmadığından tedavi ya çeneler arası ilişkinin diş hareketleriyle maskelenmesi ya da cerrahi olarak düzeltilmesiyle mümkündür. Bu bireylerde genel kanı, dental düzeltilmenin apikal kaidelere çok fazla yansımadığıdır.

Bu çalışmanın amacı, CII,1 malokluzyonlu erişkin bireylerde ortodontik tedavi ile elde edilen dental düzeltilmenin iskelet yapıya ve yumuşak dokuya ne kadar yansıdığını değerlendirmektir.

Materyal ve Metod: Araştırmanın materyalini A.Ü. Diş Hekimliği Ortodonti Anabilim Dalı arşivinde yer alan ve sabit yöntemle tedavi edilen CII, malokluzyonlu 26 bireyin (25 kız, 1 erkek) tedavi başı ve tedavi sonu sefalometrik ve el bilek filmleri oluşturmaktadır. Tedavi başı ve sonu sefalometrik filmlerden elde edilen dentofasiyal ve yumuşak doku verileri istatistiksel olarak değerlendirilmiş ve bu şekilde erişkin bireylerden oluşan araştırma grubunda tedavi edilen değişiklikler saptanmıştır.

## 65 İZOLE DAMAK YARIKLI BİREYLERDE KRANİO-FASİYAL YAPININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Semüre Aras\*, Ayhan Enacar, Ruşen Kapucu, Güler Gürsu (Hacettepe Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ort. ABD.)

Araştırmamızın amacı, izole damak yarığı olgularında kranio fasiyal yapıyı üç boyutlu olarak değerlendirmektir. Bu amaçla araştırma kapsamına 20 izole damak yarıklı yetişkin birey ve 20 kontrol bireyi alınmıştır. Bu bireyler-den lateral, frontal ve baziller sefalometrik filmler elde edilmiştir.

Lateral ve frontal filmlerin çizimleri JOE. V.3.1 paket programı ile, baziller filmlerin çizimleri ise manuel olarak gerçekleştirilmiştir. İzole damak yarıklı bireyler erken ve geç opere edilmiş bireyler şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Bu iki grup arasında kranio-fasiyal değerlendirme açısından anlamlı bir farklılık bulunmadığından karşılaştırma, genel olarak izole damak yarığı olguları kontrol grubu arasında yapılmıştır.

Araştırma sonucunda maksillanın sagittal yön konumu ve mandibuler gelişim açısından; molar ilişkisi, kanin ilişkisi, kesici over-jet ve over-bite açısından izole damak yarığı ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. İzole damak yarığı grubunda oranla kranial kaide eğiminde anlamlı bir artış, vertikal yönde hafif bir artış, alt ve üst kesici eğimlerinde artış, nazal genişlikte artış, alt ve süt intermolar mesafede ve interkanin mesafede azalma, interkondiler mesafede anlamlı bir artış saptanmıştır.

Bu araştırma, damak yarıklı bireylerde damak cerrahisinin maksiller gelişimi frenlediği şeklindeki hipotezi test etmek amacıyla yapılmış ve bu hipotezin doğru olmadığı sonucuna varılmıştır.

## 66- TEK YANLI DUDAK-DAMAK YARIKLI BİREYLERDE KRANİO-FASİYAL YAPININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Semüre Aras\*, Ayhan Enacar, Ruşen Kapucu, Güler Gürsu (Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı)

Araştırmamızın amacı, tek yanlı dudak-damak yarıklı bireylerde kranio-fasiyal yapıyı üç boyutlu olarak değerlendirmektir. Bu amaçla araştırma kapsamına 30 tek yanlı dudak-damak yarıklı yetişkin birey, 20 kontrol bireyi alınmıştır. Bu bireylerden lateral, frontal ve baziller sefalometrik filmler elde edilmiştir. Lateral ve frontal filmlerin çizimleri JOE. V. 3. 1 paket programı ile, baziller filmlerin çizimleri manuel olarak gerçekleştirilmiştir. Bu bireyler erken ve geç opere edilmiş bireyler şeklinde iki gruba ayrılmıştır.

Araştırma sonucunda, erken ve geç opere edilmiş her iki grupta da kontrol grubuna oranla sagittal maksiller gelişimin geri kalmış olduğu, vertikal yön gelişiminin anlamlı derecede artmış olduğu, kesici eğimlerinin dikleşmiş olduğu, kesici overjetin anlamlı olarak azalmış olduğu, kanin ve molar ilişkilerinin sınıf III ilişkiye kaymış olduğu saptanmıştır. Transvers değerlendirmede, her iki grupta da nazal genişlik ve interkondiler genişlik kontrole oranla azalmıştır. Mandibuler büyüme açısından anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Erken ve geç opere edilmiş gruplar, birbirleriyle karşılaştırıldığında; geç opere edilmiş grupta vertikal yön gelişiminin anlamlı olarak artmış olduğu, fasiyel estetiğin daha bozuk olduğu, transvers maksiller kollapsın daha belirgin ve iskeletsel nitelikte olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak; dudak- damak yarıklı bireylerde damak cerrahisinin geciktirilmesinin maksillo-fasiyal gelişimi üç boyutlu olarak olumsuz etkilediğini söyleyebiliriz. Bu bakımdan damak operasyonunun erken yapılması daha akılcı bir tedavi stratejisidir.

## 67 DEĞİŞİK YAŞLARDAKİ DUDAK DAMAK YARIKLI OLGULARDA TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Y.GÖYENÇ\*, A.İ.KARAMAN, C.DORUK

Dudak damak yarıkları ortodonti klinikyerinin en geç hastalarıdır. Aynı zamanda kliniğimizde en uzun süre kontrolde kalan ve tedavileri en erken sürekli dentisyon tamamlandıktan sonra, yani 13-14 yaşında sona erer.

Dudak damak yarıklarında tedavi çeşitli aşamalarda yapılabilir maktadır.

Hastaların bir kısmı kliniklerimize doğar doğmaz başvurmakta ve tedavilerine bebeklik çağında başlanmaktadır. Bu tür hastaların tedavilerine preoperatif apareyler ile başlanmaktadır.

Hastaların bir kısmı ise hiç bir ortodontik müdahale yapılmadan operasyona alınmakta ve ortodonti kliniklerine karışık dişlenme döneminde veya sürekli dişlenme başlangıcında başvurmaktadır. Bu tür hastaların çoğunda ise ortognatik cerrahi uygulamaları tek seçenek olarak önümüze çıkmaktadır.

Bildirimizde değişik yaşlardaki dudak damak yarıklı bireylerde uyguladığımız tedavi yöntemleri sunularak tartışılacaktır.

## 68 VARDIMON SİSTEMİ FONKSİYONEL ORTOPEDİK MAGNETİK APAREYİN DİŞ-ÇENE-YÜZ SİSTEMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Ö.BÜYÜKSAĞIN\*, H.ÖLMEZ, O.BENGİ, D.SAĞIÇ, Y.İŞİMER  
(GATA Dışhekimliği Bilimleri Merkezi Ortodonti Anabilim Dalı)

Bu çalışmadaki amacımız; II.Sınıf 1.Bölüm maloklüzyonlu bireylerde, Vardimon sistemi fonksiyonel ortopedik magnetik apareyle gerçekleştirilen tedavilerin diş-çene-yüz sistemi üzerindeki etkilerini incelemek, ortodontik kuvvet sistemleri içerisinde yeni bir yöntem olan magnetik kuvvetlere fonksiyonel apareylerin kombinasyonunun, ortodontik tedavi yaklaşımları içerisindeki yerini tartışmaktır.

Araştırmamızda, tedavi grubunda 12, kontrol grubunda 12 olmak üzere, toplam 24 II.Sınıf 1.Bölüm maloklüzyonlu bireyin başlangıç ve bitiş sefalogramları üzerinde 16 açısız ve 18 çizgisel ölçüm yapılmıştır.

Yapılan sefalometrik değerlendirmeler sonucunda, Vardimon Sistemi fonksiyonel ortopedik aparey ile, üst çene gelişiminin frenlendiği, alt çenenin önde ve aşağıda konumlandırıldığı, özellikle ramus yüksekliğindeki artışa bağlı olarak efektif alt çene uzunluğunda boyutsal artış olduğu, alt ve üst büyüme ve kanin dişlerinde Angle I.Sınıf kapanış ilişkisinin sağlandığı görülmüştür.

## 69 EXPRESSION OF CELL ADHESION MOLECULE ON NORMAL HUMAN OSTEOBLASTS AND ALTERATION IN RESPONSE TO MECHANICAL STRAIN

A.KELEŞ\*, D.D.S., D.M.Sc., P.STASHENKO, D.D.S., Ph. D.

Harvard School of Dental Medicine, Department of Orthodontics Boston, U.S.A.

University of Marmara, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics, TURKEY

Osteoblasts play a central role in bone regulation. Identification of specific markers on the surface of osteoblast would be a great value. Integrins and other cell adhesion molecules may be valuable markers for identifying distinct stages of differentiation, as well as for distinguishing osteoblasts from other cell types, particularly fibroblasts. The aim of the present study was Aim (1) to characterise the phenotype of normal and transformed osteoblastic cells, and normal fibroblasts. Aim(2) To evaluate the effect of mechanical strain on alteration of integrin and adhesion molecule expression on normal osteoblasts, by use of a panel of monoclonal antibodies directed against cell adhesion molecules and surface membrane receptors. Seven primary human osteoblast cell lines were derived by explant culture from alveolar bone. The osteosarcoma MG63 and HOSTE-85 and normal human foreskin fibroblasts were also assessed quantitatively by flow cytometry, western blotting, and immunocytochemistry. The results demonstrate that human osteoblast express a2, a3, a5, av, B1, integrin subunit, and hyluronate receptor (CD44), ICAM-1/LFA-3, CD63, AND CD71, CD107a and CD107b and bone ALP is observed but not fibroblasts. CD44 expression is at higher levels on more mature osteoblasts in comparison with proliferating osteoblasts. Four days of mechanical perturbation at 1.3 % and 2.1% tensile strain upregulates CD44 expression an average of 42% and 73%, respectively on normal osteoblasts.

## 70 YETİŞTİRME YURDU 11-18 YAŞ GRUBU ERKEKLERDE LATERAL SEFALOMETRİK DEĞİŞİKLİKLERİN İNCELENMESİ

J.(Devecioğlu) KAMA\*, M. AKALAR

\* Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ort. A.B.D.

Çalışmamızın amacı, yetiştirme yurdu 11-18 yaş grubu erkek çocuklarında yaş artışıyla diş, çene yüz yapılarında oluşan değişiklikleri karşılaştırmalı olarak incelemektir.

Çalışmamızın gereğini, Diyarbakır erkek yetiştirme yurdundan 50 birey ile kontrol grubu olarak aldığımız Diyarbakır Aliemiri ortaokulundan 50 erkek birey oluşturmaktadır. İskeletsel Kl.I kapanışa sahip olan bireylerden, el-bilek, lateral sefalometrik radyografiler çekilerek, el-bilek radyografilerine göre bireyler 3 gelişim periyoduna ayrılmıştır. Lateral sefalometrik radyografiler üzerinde 45 ölçüm yapılarak, grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalarda student t-testi kullanılmıştır.

Yaş artışıyla her iki grupta da boyutsal ölçümlerde önemli düzeyde değişiklikler olduğu görülmüştür. (ön ve arka yüksekliklerindeki artış, alt ve üst dudakların E düzlemi gerisine çekilmesi gibi p<0.001 düzeyinde). Açısız ölçümlerden SN/Go-Gn açısındaki azalma istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Gruplar arası karşılaştırmalarda önemli farklılıklara rastlanmıştır.

Sonuç olarak, yetiştirme yurdu çocuklarının yaşlarına göre diş, çene, yüz yapıları arasında farklılıkların olmadığı görülmüştür.

## 71 LATERAL SEFALOMETRİDE KOORDİNAT SİSTEMİNE DAYALI YENİ BİR ANALİZ YÖNEMİ

### (BÖLÜM 1)

E.ERDOĞAN\*, E.ERDOĞAN\*\*

\*Fribourg Kantonu Sağlık Bakanlığı, Okul Diş Hekimliği Servisleri, Ortodonti Bölümü, İsviçre

\*\*G.A.T.A. Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi, Ankara.

Lateral sefalometrik analizler, ortodontik tanıda büyüme tipinin belirlenmesinde ve tedavi öncesi ve sonrasında durumun karşılaştırılmasında önemli bir yer kapsamaktadırlar. Evrimsel değişim sonucu ortaya çıkan, irksal ve toplumsal farklılıklara bağımlı standardizasyon güçlükleri, tam anlamıyla güvenilir bir analiz metodunun geliştirilmesini olası kılmamaktadır. Gerek tanı gerekse karşılaştırma amacını güden bir analiz yönteminin geliştirilmesinde en zor işlem, ortodontik tedavi girişimlerinden ve büyüme sürecinden etkilenmeyen ve de irksal farklılık göstermeyen, sabit bir referans düzleminin oluşturulmasıdır.

Bu çalışmanın ilk bölümünde, anatomik olarak sfenoido-frontal birleşimin (frontal ve sfenoid kemiklerin krista sfenoidalisleri) en üst noktasından Frankfurt Horizontal düzlemine indirilen bir dikme şeklinde oluşturulan sefalometrik vertikal referans düzleminin güvenilirliği tartışılacaktır.

Araştırma, değişik tipte maloklüzyonu olan 450 ve herhangi bir ortodontik problemi olmayan değişik yaş grubundaki ve farklı ırk grubuna mensub 260, toplam 710 birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Maloklüzyonlu bireyler, dik yön büyüme tipi göz önüne alınarak geniş kapsamlı Angle sınıflandırmasına göre gruplandırılırken, mezosefal bireyler dört ana yaş grubunda (6-9, 10-12,

## Tebliğ Özetleri

14-16, 16-18) incelenmiştir. İrksal dağılım ise yirmişer kişilik gruplar halinde araştırılmıştır. Elde edilen lateral sefalometrik radyografiler üzerinde, yukarıda açıklanan referans noktasının güvenilirliği "S" noktası ve "Anterior klinoid proçes" referans alınarak vertikal ve horizontal yönde, lineer ve açısal olarak değerlendirilmiştir. Bu noktaların referans olarak alınmasındaki neden, güncel literatüre göre oldukça stabil olduklarının savunulmasıdır.

Ölçümlerden elde edilen sonuçların istatistiksel önemi, ANOVA analizi yardımıyla belirlenmiş ve gruplar arasındaki farkın önemsiz olduğu gözlenmiştir ( $p < 0.05$ ).

Dolayısıyla, oluşturulan bu yeni referans düzlemi irksal farklılık göstermemekte; büyüme proçesinden etkilenmemekte ve yüz tipine bağlı bireysel farklılık göstermemektedir.

### 72 LATERAL SEFALOMETRİDE KOORDİNAT SİSTEMİNE DAYALI YENİ BİR ANALİZ YÖNTEMİ

#### (BÖLÜM II)

*E.ERDOĞAN\*, E.ERDOĞAN\*\**

*\*Fribourg Kantonu Sağlık Bakanlığı, Okul Dış Hekimliği Servisleri, Ortodonti Bölümü, İsviçre*

*\*\*G.A.T.A. Dış Hekimliği Bilimleri Merkezi, Ankara*

Uzayın iki boyutunda yapılan bir analizde, bir noktanın koordinat sistemine göre (x,y cinsinden) tanımlanması, bu noktayı temsil eden anomatik yapının matematiksel olarak tam yerinin belirlenmesini olası kılacaktır. Bu amaca yönelik olarak, sefalometrik çizim üzerinde x ve y aks-larını temsil eden, biri yatay diğeri dikey, güvenilir iki referans düzlemine gereksinim vardır.

Çalışmanın birinci bölümünde açıklanan sfeno-frontal dikme, bu yeni analiz yönteminde y aksının matematiksel görevini üstlenirken, Frankfurt Horizontal'in "S" noktası üzerindeki iz düşümü xaksını temsil etmektedir. Bu sayede seçilen, Na,Pg vb. gibi önemli landmarklar x ve y cinsinden tanımlanarak uzaydaki kesin yerleri belirlenmektedir.

Analiz genel anlamda üç ana kısımda ele alınmaktadır:

. y aksı referans alınarak yatay yöndeki sert doku değişimlerin incelenmesi,

. x aksı referans alınarak dikey yöndeki sert doku değişimlerin incelenmesi,

. x ve y aksı referans alınarak yumuşak doku profilinin değerlendirilmesi,

Bunun dışında, dento-fasial bölge Na, Ba, Go, Pg gibi önemli anatomik noktalardan geçen x ve y akslarına paralel düzlemlerde belirli ana bölümlere ayrılarak, oransal ilişkiler de gözlenebilmektedir. Ayrıca, "S", "spFr", x ve y akslarının birleşim noktaları arasında oluşturulan dik açılı üçgen üzerinde gerçekleştirilen süperpozisyonlar, daha güvenilir sonuçlar alınmasına olanak vermektedir.

Henüz ortodontik tedavi öncesinde ve sonrasında durumun ve de büyümeyle ortaya çıkan değişikliklerin aynı bireyde karşılaştırıl-

masında yararlanılan bu analiz, kesin ortodontik tanıyı olası kılacak düzeyde normatif olarak değerlendirilmemiştir. Çalışmalarımız, ilgili analizin kompüterizasyonu, normalizasyonu ve bazal anatomik yapıların cebirsel formülizasyonu şeklinde devam etmektedir.

### 73 GENÇ ERİŞKİNLERDE DUDAKLARIN ÖN-ARKA YÖNDEKİ KONUMLARININ FARKLI ANALİZ YÖNTEMLERİNE GÖRE İNCELENMESİ

*C.CANİKOĞLU\*, Y.ERBAY, E.ERBAY (İstanbul Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti A.B.D.)*

Ortodontik tedavinin en önemli iki hedefi dengeli bir oklüzyonla uyumlu bir yüz estetiğinin sağlanmasıdır. Özellikle dudakların yüz estetiğini belirleyen en önemli etken olarak düşünülmesi nedeni ile dudakların ön arka yöndeki konumlarının belirlenmesi amacı ile pek çok analiz yöntemi geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı önve arka dişsel ve iskeletsel I.sınıf, dik yönde normal yapı gösteren genç erişkinlerde üst ve alt dudağın ön arka yöndeki konumlarının beş farklı analiz yöntemine göre incelenmesidir. Araştırmanın birinci aşamasında klinik olarak Angle I.sınıf azı kapanışı ile birlikte normal oklüzyon gösteren 56 kız, 43 erkek toplam 99 olguda profil sefalometrik radyografileri alınmıştır. İkinci aşamada yapılan sefalometrik analiz sonuçlarına göre bu olgular içinde ANB açısı 0 -4 , SNGoMeaçısı 28 -36.5 arasında olan 21 kız 24 erkek olgu seçilmiş ve bu olgularda dudakların ön-arka yöndeki konumları Steiner, Ricketts, Holdaway, Burstone, Sushner, Merrifield'in yumuşak doku profil analizlerine göre incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistiksel değerlendirmeler sonucunda; üst ve alt dudağın Steiner'in "S" doğrusuna göre (LS/LI:0/0mm.) -3.0/-2.3mm., Ricketts'in "E" doğrusuna göre (LS/LI:-4/-2mm.) -5.3/-4mm., Burstone'in "B" doğrusuna göre (LS/LI): 3.56/1.97mm., Sushner'in "NaSPogS" doğrusuna göre (Kızlarda LS/LI: 8./6.7 mm., Erkeklerde LS/LI: 10.3/7.8 mm.) 10.18/6.46 mm., burun ucunun uzaklığı (9mm.) 9.66mm. olup, Merrifield "Z" açısı (78.65 ) 69.04 olarak ölçülmüştür.

### 74 "ÜLKEMİZDEKİ ORTODONTİK TEDAVİ STANDARDININ "ITON" VE"PAR" İNDEKSLERİYLE BELİRLENMESİ"

*Elif ERTEŞ\*, Enis GÜRAY S.Ü.Dişhek.Fak.Ortodonti A.B.D. Konya.*

AMAÇ: Çalışmamızın amacı, "ITON" (Index of Orthodontic Treatment Need) ve "PAR" (Peer Assessment Rating) indekslerinden yararlanarak Türkiye'deki ortodontik tedavi standardını belirlemektir.

BİREYLER ve YÖNTEM: Araştırmamızda 1989'da Brook ve Shaw'ın geliştirdikleri "ITON" (Index of orthodontic Treatment Need) ve 1990'da Richmond'un geliştirdiği "PAR" (Peer Assessment Rating) indeksleri kullanılmıştır. "ITON" ile "tedavi ihtiyacı", "PAR" ile de "oklüzyon değişiklikleri", niceliksel olarak ölçülebilmektedir. Çalışmamızda ülkemizdeki dokuz dişhekimliği fakültesinin ve GATA 'ya bağlı iki hastanenin ortodonti kliniklerinin arşivlerinden faydalanılmıştır. Her arşivden rast gele 30'ar hastanın başlangıç ve bitiş modelleri seçilmiş ve toplam 330 hastaya ait 660 model üzerinde "ITON" ve "PAR" ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Ölçümler iki araştırmacı tarafından yapılmıştır.

BULGULAR: Araştırmamızda ortalama "PAR" değeri %76.16 olarak bulunmuştur. Vak'aların %49'u ise "çok iyi tedavi edil-

miş"tir. "ITON"un Estetik indeksine göre, tedavi öncesinde vak'aların %8'inin "tedaviye ihtiyacı yok" iken, tedavi sonunda bu oran %87'ye yükselmiştir. Yine "ITON"un Dental Sağlık İndeksine göre, tedavi öncesinde vak'aların %5'inin "tedaviye ihtiyacı yok" iken, tedavi sonunda bu oran %91'e yükselmiştir. Estetik ve Dental Sağlık İndekslerinde tedavi ihtiyacına bağlı iyileşme oranlarında da önemli bir artış bulunmuştur. Her iki indekste de, tedavi ihtiyacı gösteren vakalar istatistiksel olarak önemli derecede "iyi tedavi edilmiş" olarak saptanmıştır. Tedavi yöntemleri arasında ise önemli bir farklılık gözlenmemiştir.

**SONUÇLAR:** "PAR" indeksine göre tedavi öncesi "PAR" değeri 21 puandan fazla birey oranı %70 olan bireylerde %76.16 oranında bir "iyileşme" sağlanmıştır. "ITON" indeksine göre de "tedavi ihtiyacı" önemli ölçüde azalmıştır. Bu bulgulara dayanarak Türkiye 'deki ortodontik tedavi standardı "yüksek" olarak değerlendirilmiştir.

#### **75 THE INCIDENCE OF LIP AND/OR CLEFT PALATE IN FLANDERS (BELGIUM) in 1993.**

*A. EERENS, A.DERIJCKE, C.CARELS\*, R.DEROM, R.VLIETINCK*

*Catholic University Leuven, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics*

The aim of this study was to determine the incidence of cleft lip and/or cleft palate in Flanders in 1993, including livebirths, stillbirths and clefts with and without associated malformations in

order to determine the treatment need and some possible etiological and/or familial factors.

Birth data were collected from two different sources, for the mutual control of the data benefitting the reliability of the study. Only children after 22 completed weeks of gestation and weighing over 500 gram at birth were considered.

Among 66.780 newborns, 89 cases of clefts were registered. Yielding an incidence of 1.33 per 1000 births. One of the cleft newborns was stillborn and two children died neonatally. These clefts consisted of 26 cases of isolated cleft lip, 30 cases of cleft lip and 25 cases of isolated cleft palate.

Cocexisting abnormalities were found in 9% of the cases and the frequency of twinning was 3.4%

Compared to the control group, consisting of all the other children born in 1993 without an oral cleft, there was a significant difference in the duration of pregnancy and birthweight for the group of cleft, there was a significant difference in the duration of pregnancy and birthweight for the group of cleft palate with associated abnormalities, in the duration of pregnancy for the group of cleft lip and palate, and in the age of the mother for the groups of cleft lip and cleft palate.

The frequency of twinnings was twice as high in the cleft group, the frequency of stillbirths and early neonatal deaths was times as high.

The frequency of malformations for the year was 1.7%.