

ADO

Klinik Bilimler Dergisi

Journal of Clinical Sciences

Cilt / Volume: 1 Sayı / Issue: 3 2007



ISSN 1307-3524

ADO Klinik Bilimler Dergisi Journal of Clinical Sciences

Ankara Dişhekimleri Odası'nın bilimsel yayın organıdır.
The official scientific organ of Chamber of Dentist-Ankara
Yılda dört kez yayınlanır/ Published quarterly
Yayın dili Türkçedir/ Official language is Turkish

ANKARA DİŞHEKİMLERİ ODASI ADINA SAHİBİ/OWNER

Yönetim Kurulu Başkanı
Doç. Dr. Merih BAYKARA

EDİTÖR/ Editor-in-Chief

Doç. Dr. Erkan ERKMEN

EDİTÖR YARDIMCILARI/ Associate Editors

Doç. Dr. Ömer Engin BULUT
Dr. Dt. Faik Serhat ÖZSOY
Dr. Dt. YeğİN GÜR SOY

YAYIN KURULU SEKRETERİ/ Editorial Secretary

Dr. Dt. Süleyman BOZKAYA

BASIM TARİHİ/ Issue

Mart 2007

Cilt: 1 - Sayı: 3
ISSN 1307-3524

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Sema Aka
Prof. Dr. Funda Akaltan
Prof. Dr. Cihan Akçaboy
Doç. Dr. Okan Akçam
Doç. Dr. Emine Elif Alaaddinoğlu
Prof. Dr. Nil Altay
Prof. Dr. Şaziye Aras
Prof. Dr. Kenan Araz
Prof. Dr. Sinan Aydıntuğ
Prof. Dr. Yaşar Aykaç
Prof. Dr. Oya Bala
Prof. Dr. Ezel Berker
Doç. Dr. Şule Bulut
Yrd. Doç. Dr. İlker Cebeci
Yrd. Doç. Dr. Dilşad Ceritoğlu
Doç. Dr. Murat Çehreli
Doç. Dr. Zafer Çehreli
Prof. Dr. Serdar Çınatan
Prof. Dr. Faik Çokpekin
Prof. Dr. Fügen Dağlı
Prof. Dr. Bülent Dayangaç
Prof. Dr. Ertan Delilbaşı
Doç. Dr. Hişam Demirköprülü
Doç. Dr. Nuray Er
Prof. Dr. Ersan Ersoy
Prof. Dr. Saadet Gökçalp
Prof. Dr. Güliz Görgül
Prof. Dr. Ali S. Gülkan
Prof. Dr. Meral Günhan
Prof. Dr. Ömer Günhan
Prof. Dr. Gürkan Gür
Prof. Dr. Hamit Hancı
Prof. Dr. Nur Hersek
Doç. Dr. Pervin İmirzaloğlu
Prof. Dr. Haluk İşeri
Prof. Dr. Aylin Kalaycı
Prof. Dr. Hilmi Kansu

Ankara Ü.
Ankara Ü.
Gazi Ü.
Ankara Ü.
Başkent Ü.
Hacettepe Ü.
Ankara Ü.
Başkent Ü.
GATA
Ankara Ü.
Gazi Ü.
Hacettepe Ü.
Başkent Ü.
Ankara Ü.
Gazi Ü.
Serbest
Hacettepe Ü.
İstanbul Ü.
GATA
Hacettepe Ü.
Hacettepe Ü.
Gazi Ü.
Gazi Ü.
Hacettepe Ü.
Ankara Ü.
Hacettepe Ü.
Gazi Ü.
Gazi Ü.
Ankara Ü.
GATA
Ankara Ü.
Ankara Ü.
Hacettepe Ü.
Başkent Ü.
Ankara Ü.
Ankara Ü.
Hacettepe Ü.

Doç. Dr. Hakan Alpay Karasu
Prof. Dr. Reha Kişnisci
Prof. Dr. İlken Kocadereli
Doç. Dr. Bülent Kurtiş
Prof. Dr. Ufuk T. Memikoğlu
Doç. Dr. Gökçe Meral
Prof. Dr. Tülin Oygür
Prof. Dr. Emel Ökte
Doç. Dr. Hüseyin Ölmez
Prof. Dr. Erhan Özdiler
Doç. Dr. Tuncer Özen
Doç. Dr. Levent Özer
Prof. Dr. Semra Candan Paksoy
Doç. Dr. Mustafa Saysel
Prof. Dr. Kemal Şençift
Doç. Dr. Barış Şimşek
Prof. Dr. Ferda Taşar
Doç. Dr. Cemal Tınaz
Prof. Dr. Özlem Tulunoğlu
Prof. Dr. Nihat Tuncer
Doç. Dr. Hakan Hıfzı Tüz
Prof. Dr. Sina Uçkan
Prof. Dr. İltar Uzel
Prof. Dr. Oktay Üner
Doç. Dr. Mete Üngör
Prof. Dr. Nermin Yamalık
Prof. Dr. Sebahat Yaras
Prof. Dr. Hüseyin Yazıcıoğlu
Prof. Dr. Ergun Yücel
Prof. Dr. Şule Yücel

Ankara Ü.
Ankara Ü.
Hacettepe Ü.
Gazi Ü.
Ankara Ü.
Hacettepe Ü.
Gazi Ü.
Gazi Ü.
GATA
Ankara Ü.
GATA
Ankara Ü.
Ankara Ü.
Hacettepe Ü.
Yeditepe Ü.
Gazi Ü.
Hacettepe Ü.
Gazi Ü.
Gazi Ü.
Ankara Ü.
Kırkkale Ü.
Başkent Ü.
Çukurova Ü.
Gazi Ü.
Başkent Ü.
Hacettepe Ü.
Ankara Ü.
Gazi Ü.
Gazi Ü.

YAYIN KURALLARI

Bu dergi Ankara Dişhekimleri Odası'nın (ADO) resmi bilimsel yayın organıdır. Ankara Dişhekimleri Odası Klinik Bilimler Dergisi'nde diş hekimliği alanındaki deneysel ve klinik araştırmalar, olgu bildirimleri, derlemeler, teknik notlar, editöre mektuplar, odanın bilimsel faaliyetleri ile ilgili haberler ve duyurular Türkçe olarak yayınlanır.

Ankara Dişhekimleri Odası Klinik Bilimler Dergisi yılda 4 sayı olarak Ocak, Nisan ve Temmuz ve Ekim aylarında yayınlanır, 4 sayıda 1 cilt tamamlanır.

Makaleler Ankara Dişhekimleri Odası Yayın Kurulu Başkanlığı'na hitaben yazılmış bir üst yazı ile aşağıdaki adrese gönderilmelidir. Yayın Kurulu başkanlığına teslim edilen bütün yazılar derginin yayım tarzına uygunluk sağlamak amacıyla hakem değerlendirmesi öncesinde yazarlara düzeltme veya kısaltma için gönderilebilir. Makalenin gönderilmesinden sonraki yazışmalar için de aşağıdaki elektronik posta adresi kullanılabilir. Yayınlanması uygun görülen makaleler için yayın kabul belgesi ile birlikte gönderilecek olan "Telif hakkı devir formu"nun yazarlar tarafından eksiksiz olarak doldurularak yayın kurulu başkanlığına iletilmesi gerekmektedir. Yazarlar, yayına kabul edilmiş olan makaleleri üzerinde değişiklik yapamazlar.

Hedef ve Amaçlar

Ankara Dişhekimleri Odası Klinik Bilimler Dergisi'nde araştırma, vaka raporu, derleme, teknik not, editöre mektup türünde makaleler yayımlanır. Dişhekimliği bilimleri ile ilgili olarak, protez, diş hastalıkları ve tedavisi, cerrahi, endodonti, pedodonti ve periodontoloji ile oral diagnoz ve radyoloji alanlarında özellikle klinik uygulamalar ve klinik uygulamalara ışık tutacak nitelikteki araştırmalara öncelik verilmektedir.

Makalelerin hazırlanması

Araştırmalar ve derlemeler 15, olgu bildirimleri 5 daktilo sayfasını geçmemelidir. Metinler A4 boyutunda kağıdın bir yüzüne, çift aralıklı, 12 punto harf büyüklüğünde ve Times New Roman yazı karakterinde yazılmalı, sayfa numaraları kapak sayfası hariç sayfanın altında ve sağda olacak şekilde yerleştirilmelidir.

Makaleler her bölüm ayrı bir sayfa üzerinde olacak şekilde kapak sayfası, Türkçe özet ve anahtar kelimeler, İngilizce özet ve İngilizce anahtar kelimeler, metin, teşekkür yazısı, referanslar, tablolar ve resim alt yazılarını içermelidir. Metin ve ekleri (resim, tablo, grafik vb.) tümü orijinal olmak üzere tek bir word dokümanı halinde e-mail ile aşağıdaki adrese gönderilmelidir.

Kapak sayfası: Kapak sayfasında şu bilgiler yer almalıdır: (1) Makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı, (2) yazarların isimleri (yazarların unvanları ve çalıştıkları kurumların adları, soyadının sonuna koyulacak uluslararası semboller (*, †, ‡, §, ||, ¶, #, **, †† vb.) yardımıyla sayfanın altında yer almalıdır), (3) makale ile ilgili yazışmaların yapılacağı yazarın açık adresi, telefon ve faks numaraları, e-posta adresini içeren yazışma adresi, (4) kısa başlık; derginin sayfa üstlerine yazılabileceği amacıyla konu başlığının 5 kelime ile sınırlandırıldığı ve anlam içeren bir kısa başlık yazılmalıdır, (5) araştırma için alınan destekler belirtilmelidir, (6) daha önce bildiri olarak sunulduysa belirtilmelidir.

Özet: Özet İngilizce ve Türkçe olarak 200 kelimedenden fazla olmayacak şekilde ve ayrı sayfalarda yazılmalıdır. Özet makaleyi yansıtabilecek nitelikte olmalı, amaç, gereç ve yöntem, bulgular ve sonuç alt başlıklarını içerecek şekilde yazılmalıdır. Özetlerin altında makale ile ilgili en az 2, en fazla 5 anahtar kelime Türkçe ve İngilizce olarak yazılmalıdır.

Metin: Araştırma makaleleri giriş, gereç ve yöntem, bulgular ve tartışma bölümlerini içermelidir. Olgu bildirimleri giriş, olgu ve tartışma bölümlerini içermelidir. Gereç ve yöntemde kullanılan gereçlerin ve malzemelerin üretici firmaların açık adları parantez içerisinde metinde belirtilmelidir. Makale içinde kullanılan kısaltmalar uluslararası birim sistemi esas alınarak yapılmalıdır.

Kaynaklar: Kaynaklar ayrı bir sayfaya çift satır aralıklı olarak yazılmalıdır. Kaynaklar metinde geçiş sırasına uygun olarak numaralandırılarak numara metin içinde üst yazı ile belirtilmelidir. Eğer yazarların yorumu yazar adı ile bildirilecekse ilk yazarın soyadı, arkadaşları şeklinde belirtilmelidir. Kaynaklar tüm yazarların soyadı, isminin baş harfi (tüm yazarların adı yazılmalı, ve ark. gibi kısaltmalar yapılmamalıdır), makalenin adı, derginin Index Medicus'a göre kısaltılmış adı, cildi, sayısı, sayfa numaraları ve basım yılı, şeklinde yazılmalıdır.

Örnekler:

Erkmen E., Şimşek B., Yücel E., Kurt A. Comparison of different fixation methods following sagittal split ramus osteotomies using three dimensional finite element analysis: Part 1 advancement surgery - posterior loading. Int. J. Oral Maxfac Surg. 34: 551-558, 2005. (Dergiler için)
Okeson JP. Orofacial Pain. Illinois: Quintessence Publishing Co, İne, 1996, 45-52. (Kitaplar için)
Alaçam A. Pedodontik Endodonti: Alaçam T. Endodonti. Ankara: GÜ Yayınları, 1990, 809-859. (Kitap bölümleri için)

Tablolar: Makale içindeki geçiş sırasına göre Romen rakamı ile numaralandırılmalıdır. Tablo numarası ve içeriği tablonun üzerine, dipnotlar var ise tablonun altına yazılmalıdır. Her tablo ayrı bir sayfaya çift aralıklı olarak yazılmalı, her biri ayrı başlık taşınmalıdır.

Fotoğraflar: JPEG yada TIFF formatında herbiri etiketlenmiş olarak ayrıca attach edilmelidir.

Şekil alt yazıları: Şekil ve fotoğrafların altına yazılması istenen yazılar ayrı bir sayfaya çift satır aralıklı olarak ve şekil numarası belirtilerek yazılmalıdır. Histopatolojik fotoğraflarda büyütme ve kullanılan boya da yazılmalıdır.

Teşekkür yazısı: Makalenin hazırlanmasına önemli katkısı olan kişilere teşekkür yazılabilir. Teşekkür yazısı ayrı bir sayfaya yazılmalıdır.

Etik: Dergide yayınlanmak üzere gönderilen yazılar yayın etiğine uygun olmalıdır. Dergide yayınlanacak insan ve/veya hayvan çalışmalarında etik kurallara dikkatle uyulmuş olması ve etik kurul izni alınmış olması gereklidir.

Önemli bilgiler:

Ankara Dişhekimleri Odası Klinik Bilimler Dergisi'ne gönderilen yazılar ile fotoğraflarına gelebilecek zarardan veya kayıplarından yayın kurulu sorumlu tutulamaz.

Yazının aynı anda başka dergiye gönderilmemiş olması ve başka bir dergide daha önce yayınlanmamış olması gereklidir.

Yayın kurulu yazıda basım öncesi gerekli gördüğü düzeltmeleri yapmakta, yazıyı kısaltmakta serbesttir.

Yazıda belirtilen veya önerilen görüşler yayın kurulunun görüşlerini yansıtmamaktadır.

Dergide yayınlanması uygun görülmeyen makaleler yazara iade edilmez.

Yayınlanan makalelerin her türlü yayın hakkı Ankara Dişhekimleri Odası Bilimsel Dergisi'ne aittir. Editörden yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez, fotokopi, teksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

Kontrol listesi

Makalenizi göndermeden önce lütfen bu bölümdeki maddelerle karşılaştırınız.

- Editöre başvuru mektubu (tüm yazarlar tarafından imzalanmalıdır),
- Kapak sayfası
- Makalenin başlığı
- Kısa başlık
- Yazarların isimleri, akademik unvanları, çalıştıkları kurumlar, iletişim adresleri
- Türkçe ve İngilizce özet
- Metin
- Kaynaklar (ayrı bir sayfaya)
- Tablolar (ayrı bir sayfaya)
- Resim ve şekil alt yazıları (ayrı bir sayfaya) yazılmalıdır.

Yayımların gönderileceği adres:
adoklinikbilimler@gmail.com

Başkent Üniversitesi Konservatif Diş Tedavisi kliniğine başvuran hastalarda restorasyon yenileme nedenleri
The reasons of restoration replacement in patients attended Başkent University Department of Conservative Dentistry

Serdar ARIKAN • Kıvanç YAMANEL • Erdem KARABULUT • Neslihan ARHUN7-14

Dental İmplantlarda İmmediat ve Erken Yükleme
Immediate and Early Loading of Dental Implants

Funda Yılmaz • Caner Yılmaz15-19

Şiddetli Sınıf III Bir Maloklüzyonun Cerrahisiz Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu
Orthodontic Treatment of a Severe class-III Malocclusion Without Surgery: Case Report

Alev ÇETİNŞAHİN • Ayça ARMAN20-24

Maksiller ve Mandibular Odontojenik Enfeksiyonların Baş-Oyun Bölgesindeki Yayılım Alanları
The Pathways of Maxillar and Mandibular Odontogenic Infection in Head and Neck Area

Ufuk Ateş • Ömer Engin Bulut25-32

Aktinomikozis ile İlişkili Rekürrent Piyojenik Granüloma Gravidarum: Olgu Sunumu
Case Report: Recurrent Pyogenic Granuloma Gravidarum: Associated With Actinomycosis

Esra BALTACIOĞLU • Figen ÇİZMECİ ŞENEL • Sadettin KAYIPMAZ • Bora BAĞIŞ • İsmail SAYGIN • Erkan ŞÜKÜROĞLU ..33-36

Çene Kemiklerinin Bisfosfonatlara Bağlı Osteonekrozunda Teşhis ve Tedavi Yaklaşımları
Diagnostic and Therapeutic Approaches to Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the jaw

Yakup ÜSTÜN • Özgür ERDOĞAN37-42

Anteriorda Dişsel Çapraz Kapanışın Tedavisi: Olgu Raporu
Treatment of Anterior Dental Crossbite: A Case Report

Özge USLU • T. Ufuk TOYGAR MEMİKOĞLU43-46

Dental İmplantlarda Başarı Kriterleri ve İmplant Sağlığının Sürdürülmesi
Success Criteria in Dental Implants and Maintenance of Implant Health

Gülfem ERGÜN • Ferhan EĞİLMEZ47-54

Long Face ve Gummy Smile’li Bir Olguda Bimaksiller Ortognatik Cerrahi Yaklaşım
A Bimaxillary Orthognathic Surgery Approach to a Case of Long Face and Gummy Smile

Behçet EROL • Ferhan YAMAN • Serhat ATILGAN55-60

İki Dentinogenesis İmperfekta Olgusunda Protetik ve Restoratif Tedavi Yaklaşımı
Restorative and Prosthetic Treatment in Dentinogenesis Imperfecta : Report of Two Cases

Günseli GÜVEN • Zafer C. ÇEHRELİ • Ceyhan ALTUN • Şeniz KARACAY • Erman AKBULUT • Feridun BAŞAK61-65

Ektodermal Displazi ve Protetik Tedavi Seçenekleri
Ectodermal Dysplasia and Prosthetic Treatment Options

Bilge Turhan Bal • Cenkhan Bal • Neşet Volkan Asar • Nalan Şule Sönmez66-72

TÜRK ORAL VE MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİ DERNEĞİ 14. ULUSLARARASI KONGRESİ

www.taoms2007.org

31 MAYIS - 03 HAZİRAN 2007



MARITIM PINE BEACH HOTEL BELEK / ANTALYA

Kongre Erken Kayıt Tarihi : 15 Nisan 2007
Bildiri Gönderim Son Tarihi : 30 Nisan 2007

Kongre Başkanı:
Ergun YÜCEL
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Yabancı Konuşmacılar:
Daniel LASKIN
Virginia Commonwealth Üniversitesi, Oral ve
Maksillofasiyal Cerrahi Bölümü, ABD

Hugo OBWEGESER
Profesör, İSVİÇRE

Omar ABUBAKER
Virginia Commonwealth Üniversitesi, Oral ve
Maksillofasiyal Cerrahi Bölümü, ABD

Jullo ACERO
Avrupa Kranio-Maksillofasiyal Cerrahi Derneği
Eğitim Sorumlusu, İSPANYA

Alp ALANTAR
Ağız-Diş ve Çene Hastalıkları Cerrahisi Uzmanı,
FRANSA

Ayoub ASHRAF
Glasgow Diş Hekimliği Okulu, Oral ve
Maksillofasiyal Cerrahi Bölümü, İNGİLTERE

Andrew BROWN
İngiliz Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği
Başkanı, İNGİLTERE

Recep DIZDAREVIC
Sarajevo Üniversitesi Tıp Fakültesi, Oral ve
Maksillofasiyal Cerrahi Bölümü, BOSNA HERSEK

Thomas FLYNN
Harvard Üniversitesi, Oral ve Maksillofasiyal
Cerrahi Bölümü, ABD

Alec HIGH
İngiliz Oral ve Maksillofasiyal Patoloji Derneği
Onursal Sekreteri, İNGİLTERE

Ioannis IATROU
Yunan Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği
Başkanı, YUNANİSTAN

John LOWRY
Avrupa Kranio-Maksillofasiyal Cerrahi Derneği
Genel Sekreteri, İNGİLTERE

Joachim OBWEGESER
Zürich Üniversitesi Hastanesi,
Kranio-Maksillofasiyal ve Oral Cerrahi Bölümü,
İSVİÇRE

Vladimir POPOVSKI
Makedonya Maksillofasiyal Cerrahi Derneği
Başkanı, MAKEDONYA



Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği

Kenedy Caddesi Yalın Sokak Yalın Apt. No:8/1 Çankaya / Ankara

Tel : 0312 425 15 15 Faks: 0312 425 15 15 www.taoms.org.tr - bilgi@taoms.org.tr



Organizasyon Sekreteryası : Saltur Turizm ve Seyahat Acentası

Atatürk Bulvarı No:175/8 Kavaklıdere / Ankara

Tel: 0312 419 84 80 Faks: 0312 419 84 79 www.saltur.com.tr - taoms@taoms2007.org

Başkent Üniversitesi Konservatif Diş Tedavisi kliniğine başvuran hastalarda restorasyon yenileme nedenleri

The reasons of restoration replacement in patients attended Başkent University Department of Conservative Dentistry

Serdar ARIKAN*, Kıvanç YAMANEL**, Erdem KARABULUT***, Neslihan ARHUN**

Özet

Bu çalışmanın amacı kliniğimize başvuran hastalardaki dolgu değiştirme nedenlerini ve ortalama restorasyon ömürlerini klinik ve radyolojik olarak araştırmaktır. Kliniğimize başvuran 450 hastada 259 amalgam ve 191 kompozit restorasyon yenilenmiştir. Restorasyonların değiştirilmesine 3 ayı dişhekimisi tarafından yapılan klinik ve radyolojik muayeneler sonucunda karar verilmiştir. Bu değerlendirmeler sırasında; hastanın yaşı, cinsiyeti, diş numarası, kavite türü, restorasyon materyalinin cinsi, restorasyonun yaşı, yapıldığı yer, hasta şikayeti gibi değişkenler kaydedilmiştir. Değiştirme nedenleri olarak; restorasyon fraktürü, diş fraktürü, ikincil çürük, taşkınlık, dolgu kaybı, kontak noktası, ağrı-hassasiyet ve estetik değerlendirmeye alınmıştır. Restorasyonların %57,5'i amalgam, %42,5'i kompozittir; amalgam restorasyonların istatistiksel olarak daha fazla değiştirildiği bulunmuştur ($p<0.05$). Amalgam restorasyonlar en fazla 2 yüzlü kavitelere değiştirilirken (%66), kompozit restorasyonlarda en fazla değiştirilen restorasyonların Black III kavitelede olduğu görülmektedir(%34,5). Her iki restorasyon materyalinde Black V restorasyonların en az değiştirildiği görülmektedir(%0,7 ve %9,4). Restorasyonların ortalama ömürleri ise amalgam restorasyonlarda 7,05 yıl, kompozit restorasyonlarda ise 4,76 yıl olarak bulunmuştur ($p<0.05$). En sık karşılaşılan restorasyon değiştirme nedeni amalgam restorasyonlarda %54,05 ve kompozit restorasyonlarda %46,59 ile ikincil çürük olarak belirlenmiştir ($p<0.05$). Restorasyonların yapıldığı yerler karşılaştırıldığında %44,7 özel muayenehanelerde, %23,3 kurum kliniklerinde ve %32 üniversite hastanelerinde yapıldığı görülmüştür ($p<0.05$) Bu çalışma sadece kliniğimize başvuran hastalarda gerçekleştirilmiştir. Çok merkezli-değişik sosyoekonomik bölgelerde yapılacak daha kapsamlı takipler ve arşivlerle diş hekimliği alanında verilen hizmetlerin kalitesi izlenebilir ve yükseltilebilir.

Anahtar Kelimeler: Restorasyon değiştirme nedenleri, amalgam, kompozit, restorasyon ömrü

Abstract

The aim of the study is to evaluate the reasons of replacement and the average life time of the restorations clinically and radiologically. 259 amalgam and 191 composite resin restorations were replaced in 450 patients. The decisions were made by 3 clinicians radiologically and clinically. Age & sex of the patient, tooth number, cavity type, restoration material (amalgam or composite), age of the restoration, where it was accomplished were recorded. The reasons were categorized as fracture, seconder caries, marginal overlap, loss, contact problem, pain/sensitivity and esthetics. %57.5 of the restorations were amalgam and %42.5 were composite. Amalgam restorations were statistically more replaced than composite restorations ($p<0.05$). OM/OD amalgam restorations were mostly replaced (%66) whereas the mostly replaced type was Black III for composite resins (%34.5). The least replaced cavity type was Black V for both materials (%0.7 and %9.4). The patients consisted of %64.8 female and %35.2 male individuals. The average lifetime of amalgam restorations were 7.05 years while it was 4.76 years for a composite restoration. The most frequent replacement reason was found to be seconder caries (%54.05 for amalgam and %46.59 composite) ($p>0.05$). %44.1 restorations were previously made in private practice, %23.3 by institution doctor and the %32.4 in universities ($p<0.05$) More detailed multicenter research with better achieved data may better help to understand and improve the quality of dental service in Turkey.

Key Words: Restoration replacement criteria, amalgam, composite, restoration longevity

* Keçiören Osmanlı Ağız Diş Sağlığı Merkezi, Tedavi Kliniği

** Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Konservatif Diş Tedavisi AD.

*** Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD.

Giriş

Restoratif dişhekimliğinin amacı, başta çürük olmak üzere farklı nedenlerle diş dokusunda meydana gelen kayıpların giderilmesidir.^{1,2} Bu amaçla, amalgam, kompozit, porselen ve camiyonomer gibi çeşitli restoratif materyaller uzun yıllardır başarıyla kullanılmaktadır.¹ Kullanılan bu restoratif materyallerin fiziksel ve kimyasal özellikleri, gelişen teknolojiye paralel olarak her geçen gün hızla iyileştirilse de yapılan her restorasyonun bir klinik ömrü bulunmaktadır. Restorasyonların bir süre sonunda, ikincil çürük, restorasyonun ya da diş dokusunun kırılması, dolgunun düşmesi, dişte ağrı-hassasiyet gelişmesi ya da estetik gibi sorunlarla değiştirilmesi gerekebilmektedir.¹⁻⁴ Bu nedenler, restorasyon maddesinin özelliklerine bağlı olarak gelişebileceği gibi aynı zamanda hekimin uygulama hatalarına bağlı olarak da gelişebilmektedir.⁴ Gingival taşkınlık ve hatalı anatomik form gibi sadece hekim hatasına bağlı olarak da restorasyonun değiştirilmesi gerekebilmektedir.

Restoratif dişhekimliğinde yapılan işlemlerin yaklaşık yarısını restorasyon yenilemeleri oluşturmakta ve ekonomik olarak da yüksek maliyetler getirmektedir.^{3,5-7} Dişhekimliği uygulamalarının temel prensibi, çevre dokulara zarar vermeden uzun dönemde kabul edilebilirliğini koruyan restorasyonların yapılmasıdır.⁸ Zarar görmüş dişlere yapılan uzun ömürlü tedaviler ağız sağlığının korunmasının yanında en üst seviyede hasta memnuniyetini de beraberinde getirir. Hem zaman kaybını hem de ekonomik giderleri en aza indirebilmek amacıyla, birincil çürükler nedeniyle yapılan restorasyonların ortalama klinik ömürlerinin olabildiğince uzatılması gerekliliği tartışılmaz bir gerçektir. İlk aşamada tedavi planlaması, restoratif materyalin seçimi, kavite preperasyon prensiplerinin ve tekniğin tam olarak bilinmesi ve uygulanması, hastanın bilgilendirilmesi ve eğitilmesi restorasyonun klinik ömrünü uzatacak ve yenileme gereksinimini en aza indirecektir.⁸ Restorasyon yenileme nedenlerini ayrı ayrı incelersek her nedenin değişik oranlarda etkili olduğunu, restorasyon materyallerine ve kavite tiplerine göre değişiklikler gösterdiğini görebiliriz.^{4,7,9-11}

Bu çalışmanın amacı; kliniğimize başvuran hastalardaki dolgu değiştirme nedenlerini, ortalama restorasyon ömürlerini ve değiştirilmesi gereken restorasyonların yapıldığı kliniklerle arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada, Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine başvuran, 15-65 yaşları arasındaki toplam 450 hastada daha önceden yapılmış 259 amalgam ve 191 kompozit restorasyon yenilenmiştir. Restorasyonlar 3 ayrı dişhekimisi tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sırasında doldurulan kayıt formlarına; hastanın yaşı, cinsiyeti, diş numarası, kavite türü, restorasyon materyalinin cinsi, restorasyonun yaşı, restorasyonun yapıldığı yer, hasta şikayeti gibi değişkenler kaydedilmiştir. Restorasyonlar klinik ve radyolojik olarak incelenmiştir. Klinik muayene ayna ve sond ile reflektör ışığında yapılırken, radyolojik muayenede bite-wing ve periapikal radyografiler kullanılmıştır.

Değiştirme nedenleri olarak; restorasyon fraktürü, diş fraktürü, ikincil çürük, taşkınlık, dolgu kaybı, kontak noktası eksikliği, ağrı-hassasiyet ve estetik değerlendirmeye alınmıştır. Restorasyonların değiştirilme kriterleri Tablo I'de verildiği gibidir.

Elde edilen verilere, t-testi, ki-kare testi ve anova testleri uygulanarak gruplar arasındaki farklılıklar ve ilişkiler değerlendirildi.

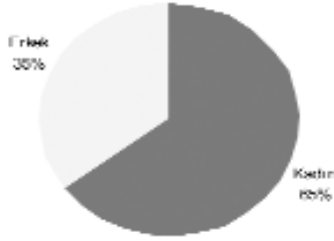
Bulgular

Restorasyonu değiştirilen hastalar cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, 292 (% 64,8) kadın ve 158 (%35,2) erkek hastalardan oluşmaktadır (Şekil I). Çalışmaya dahil edilen hastaların cinsiyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000, p<0.05).

Hastaların değiştirilmesi gereken restorasyonlardan şikayetlerinin olup olmadığı incelendiğinde kadın hastaların %76,4 ünde, erkek hastaların ise % 76,6 oranında şikayetleri olduğu görülmüştür. Cinsiyete göre şikayet mevcudiyeti açısından anlamlı bir fark

Restorasyon değiştirme nedeni	Kriter
Restorasyon Fraktürü	Restorasyonun mine-dentin sınırını açığa çıkartacak şekilde kaybı
Diş Fraktürü	Tüberkül ya da restorasyona komşu diş dokularının kaybı
İkincil Çürük	Radyografıta, dolgu maddesine komşu radyolösent görüntü
Gingival taşkınlık	Aproksimal bölgede diş yüzeyinden diş etine doğru olan restorasyon maddesi fazlalığı
Dolgu kaybı	Restorasyon maddesinin total kaybı
Kontak noktası eksikliği	Aproksimal bölgede komşu diş ile temasın kaybolması
Ağrı-Hassasiyet	Objektif ve subjektif olarak değerlendirildi
Estetik	Hastanın Őikayetine yönelik

Tablo I: Restorasyon değiştirilme nedenleri ve kriterleri



Şekil I: Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımı.



Şekil II: Restorasyonların Materyale Göre Dağılımı.

	1 yüzlü	2 yüzlü	3 yüzlü	Black V	Toplam
15-30	31	48	8	0	87 (%33,5)
31-45	17	55	3	0	75 (%28,9)
46 +	16	68	11	2	97 (%37,4)
Toplam	64 (%24,7)	171 (%66,0)	22 (%8,4)	2 (%0,77)	259

Tablo II: Değiştirilen amalgam restorasyonların yaş grubu ve kavite türüne göre dağılımı.

	1 yüzlü	2 yüzlü	3 yüzlü	Black III	Black IV	Black V	Toplam
15-30	15	22	4	27	4	2	74 (%38,7)
31-45	4	18	1	9	1	2	35 (%18,3)
46 +	2	18	5	30	13	14	82 (%42,9)
Toplam	21(%10,9)	58(%30,6)	10(%5,2)	66(%34,5)	18(%9,4)	18(%9,4)	191

Tablo III: Değiştirilen kompozit restorasyonların yaş grubu ve kavite türüne göre dağılımı.

bulunmamıştır ($p>0.05$). Değiştirilen 259 amalgam (%57,5) ve 191 kompozit (%42,5) restorasyonun (Şekil II), yaş gruplarına ve kavite türlerine göre dağılımı Tablo II ve III'de gösterilmiştir.

Değiştirilen amalgam ve kompozit restorasyonlar kavite türlerine göre değerlendirildiğinde, 1 yüzlü ($p=0.019$) ve 2 yüzlü ($p=0.000$) kavite türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Amalgam ve kompozit restorasyonların en fazla 46 ve üzeri yaş grubundaki hastalarda değiştirildiği görülmektedir (%37,4 ve %42,9). Amalgam restorasyonların en fazla 2 yüzlü kavite türlerinde değiştirildiği (%66) görülürken, kompozit restorasyonlarda da 2 yüzlü kavite türlerinde değiştirilme oranı yüksek olsa bile (%30,3), en fazla değiştirilen restorasyonların Black III kavite türlerinde olduğu görülmektedir (%34,5). Her iki restorasyon materyalinde de Black V restorasyonların en az değiştirildiği görülmektedir (%0,7 ve %9,4).

Restorasyon değiştirilme nedenleri incelendiğinde amalgam restorasyonlarda en fazla değiştirilme nedeni olarak %54,05 ile ikincil çürükler görülmektedir. Bunu %32,8 ile restorasyon fraktürü takip

etmektedir. Kompozit restorasyonlarda ise; yine en fazla görülen değiştirilme nedeni % 46,59 ile ikincil çürük iken bu oranın amalgama göre daha düşük olduğu görülmektedir. İkinci sırada ise amalgamdan farklı olarak %28,7 ile estetik nedenli değiştirmeler gelmektedir. Daha sonra %16,7 ile dolgunun düşmesi gelirken, restorasyon fraktürü nedeni ile değiştirilme oranının ise kompozitlerde amalgamlara oranla çok daha az olduğu görülmüştür.

Değiştirilen restorasyonların ortalama ömürleri incelendiğinde aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.000$). Bu süre, amalgam restorasyonlar için 7,05 yıl, kompozit restorasyonlar için ise 4,76 yıl olarak gözlemlenmiştir. Kavite türlerine göre ortalama ömürler Tablo IV ve V de gösterilmiştir. Kavite türlerine göre restorasyonların ömürleri incelendiğinde, amalgam restorasyonlarda 1 yüzlü restorasyonların diğer restorasyonlara oranla daha uzun süre dayandıkları görülmektedir. Kompozit restorasyonlarda da 1 yüzlü restorasyonların ömrü daha fazla olmakla beraber bu fark amalgam restorasyonlarda olduğu gibi belirgin değildir. Hastaların yaş gruplarına göre incelendiğinde ise; her iki resto-

	1 yüzlü	2 yüzlü	3 yüzlü	Black V	Ortalama
15-30	6,10	4,31	4,13	-	4,93
31-45	11,53	6,44	6,67	-	7,60
46 +	11,75	8,06	6,82	7,5	8,52
Ortalama	8,95	6,49	5,82	7,5	7,5

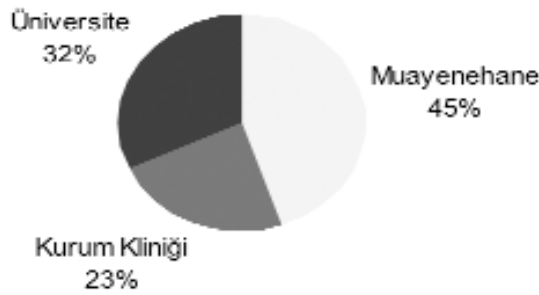
Tablo IV: Amalgam restorasyonlar için kavite türlerine göre ortalama ömür (yıl).

	1 yüzlü	2 yüzlü	3 yüzlü	Black III	Black IV	Black V	Ortalama
15-30	4,73	3,55	4,00	4,04	2,50	5,00	3,97
31-45	7,75	3,61	3,00	4,56	4,00	3,50	4,31
46 +	11,50	4,89	5,00	5,57	6,23	5,71	5,66
Ortalama	5,95	3,98	4,40	4,80	5,28	5,39	4,76

Tablo V: Kompozit restorasyonlar için kavite türlerine göre ortalama ömür (yıl).

rasyon materyalinde de yaş ilerledikçe restorasyon ömürlerinin uzadığı dikkat çekmektedir.

Değiştirilen restorasyonların yapıldığı yerler incelendiğinde, % 44,7'sinin özel muayenehanelerde, % 23,3'ünün kurum kliniklerinde ve % 32'sinin de üniversite hastanelerinde yapıldığı gözlenmiştir (Şekil III).



Şekil III: Restorasyonların yapıldığı yerler.

Değiştirilen restorasyonların değiştirilme yaşlarına göre, yapıldığı yerler karşılaştırıldığında ortaya çıkan sonuçlar Tablo V de verilmiştir. Üniversitelerde yapılan restorasyonların %40,3'ü ilk 3 yıl içerisinde değiştirilirken, restorasyonların yaşları ilerledikçe değiştirme oranlarının azaldığı görülmektedir. Üç farklı yerde yapılan restorasyonların ilk 3 yılda değiştirilme oranlarına bakıldığında kurumlarda yapılan restorasyonların daha başarılı olduğu görülmektedir. 4-7 yıl içerisinde değiştirilen restorasyonlarda üç farklı yerde de benzer sonuçlar çıkmıştır. Restorasyon materyallerine göre, yapıldığı yer ve restorasyonun yaşı karşılaştırıldığında ise ilk üç yılda; üniversitelerde yapılan kompozit restorasyonların, diğer yerlere göre daha fazla değiştirildiği görülmüştür. (Tablo VII).

Genel olarak restorasyonun yaşı ve yapıldığı yer göz önüne alınarak yapılan istatistiksel karşılaştır-

mada, üniversitelerde yapılan restorasyonların ortalama ömürlerinin, muayenehane ve kurum kliniklerinden daha az olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.000$). Şikayetle başvuran hastaların, restorasyonlarının yapıldığı yerlere göre karşılaştırılmasında ise kurum kliniklerinde yapılan restorasyonlarda, hastaların daha az şikayetle geldikleri ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.046$).

Tartışma

Her ne şartta yapılırsa yapılsın her restorasyonun bir klinik ömrü mevcuttur. Restorasyonun ömrünün uzun olması, restoratif dişhekimliğinde başarının önemli bir parçasıdır. Yapılan çalışmalarda restorasyonun tamamen yenilenmesi ihtiyacının, tüm restoratif işlemlerinin yaklaşık 2/3 ünü oluşturduğu belirtilmektedir.^{7,12-14} Bunun ekonomik boyutunun yanında hastanın hekime olan güvenini de azaltması kaçınılmazdır. Restorasyonları değiştirilen hastaların % 64,8'i kadın ve %35,2'si erkek hastalardan oluşmaktaydı. Kadın hastaların fazla olmasının sebebi, çürük prevalansının kadınlarda fazla olmasından kaynaklanabileceği gibi kadın hastaların ağız sağlığına daha fazla önem vermesi de olabilir. Kadın hastaların %76,4 ünde, erkek hastaların ise % 76,6 oranında şikayetleri olduğu görülmüştür. Değiştirilen restorasyonların oldukça yüksek bir oranında hasta şikayetinin olması ülkemizde hastaların ancak şikayet oluştuktan sonra dişhekimine başvurduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Değiştirilen restorasyonlar materyal olarak karşılaştırıldığında 259 amalgam ve 191 kompozit restorasyonun değiştirildiği gözlenmiştir. Amalgam restoras-

Restorasyon yaşı	Muayenehane	Kurum	Üniversite	Ortalama
0-3	25,9	23,8	40,3	30,0
4-7	37,8	40,0	39,6	38,9
8-12	28,4	24,8	17,4	24,0
13+	8,0	11,4	2,8	7,1
Toplam	100	100	100	100

Tablo VI: Restorasyon yaşı- yapıldığı yer (%).

Restorasyon yaşı		Muayenehane	Kurum	Üniversite
0-3	Amalgam	22,9	20,5	23,8
	Kompozit	30,1	33,3	53,1
4-7	Amalgam	34,7	38,5	49,2
	Kompozit	42,2	44,4	32,1
8-12	Amalgam	30,5	25,6	22,2
	Kompozit	25,3	22,2	13,6
13+	Amalgam	11,9	15,4	4,8
	Kompozit	2,4	,0	1,2

Tablo VII: Restorasyon yaşı- yapıldığı yer-restorasyon materyali (%).

yonlardaki bu fazlalığın en önemli sebebi kompozit restoratif materyallerindeki çok hızlı gelişmeye rağmen ülkemizde halen amalgam tercihinin fazla olması olabilir.

Restorasyonlar kavite türlerine göre değerlendirildiğinde amalgam dolgularda ikiyüzlü kaviteelerde, kompozit dolgularda ise üçüncü sınıf kaviteelerde daha fazla değiştirilme oranı bulundu. Bu oranların yüksek olması, bu tür kavite preparasyonlarının diğer kavite türlerine oranla daha fazla yapılması ile ilgili olabileceği benzer çalışmalarda da gösterilmiştir.¹⁵⁻¹⁸ Çalışmamızda 2 yüzlü amalgam ve kompozit restorasyonların 1 yüzlü restorasyonlara oranla daha fazla değiştirildiği bulunmuş ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.000$ ve $p=0,019$). Bu sonuçlar benzer çalışmalarda

elde edilen sonuçlarla uyumludur.^{18,19} Her iki restorasyon materyalinde de Black V restorasyonların en az değiştirildiği görülmektedir. Bu da yine bu tür kavite preparasyonlarının çok daha az yapılıyor olmasından ileri geliyor olabilir.

Restorasyon değiştirilme nedenleri incelendiğinde her iki restoratif materyalde de en fazla değiştirilme nedeninin sekonder çürük olduğu bulundu. Bu sonuçlar yapılan diğer çalışmalarla uyumludur.^{12,14,20,21} Amalgam restorasyonlarda değiştirme nedenleri içinde ikinci sırada restorasyon fraktürü gelirken kompozit restorasyonlarda, restorasyon fraktürü nedeni ile değiştirme çok daha az olarak bulundu. Bunun nedeni çalışmamızda değiştirilen amalgam restorasyon sayısının kompozit restorasyonlara göre daha fazla olması olabileceği gibi,

değiştirilen kompozit restorasyonların posterior dişler yanında anterior dişlere de yapılmış olmasından ileri geliyor olabilir.

Kompozit restorasyonlarda ikinci sırada amalgamdan farklı olarak estetik nedeni değiştirmeler gelmektedir. Bu sonuçlar da benzer çalışmalarla uyumludur.^{12,13,20,21}

Değiştirilen restorasyonların ortalama ömürleri incelendiğinde, amalgam restorasyonlar için 7,05 yıl, kompozit restorasyonlar için ise 4,76 yıl olarak gözlemlenmiş ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.000$). Avrupa ülkelerinde yapılan bu tür çalışmalarda, her iki restorasyon materyali kullanılarak yapılan restorasyonların ortalama ömürlerinin daha uzun olduğu belirtilmiştir.^{11,22} Bunun nedeni o çalışmaların çok daha geniş bir hasta grubunda yapılmasından ileri gelebileceği gibi, ülke genelinde hastaların ağız diş sağlığına ülkemize oranla daha fazla özen gösteriyor olması da olabilir.

Kavite türlerine göre restorasyonların ömürleri incelendiğinde, amalgam restorasyonlarda bir yüzlü restorasyonların diğer restorasyonlara oranla daha uzun süre dayandıkları görülmektedir. Kompozit restorasyonlarda da bir yüzlü restorasyonların ömrü daha fazla olmakla beraber bu fark amalgam restorasyonlarda olduğu gibi belirgin değildir. Bunun nedenleri bir yüzlü kavite preperasyonlarının yapım tekniğinin diğer kavite türlerine oranla daha kolay olması ya da temizlenebilir alanlarda olması olabilir.²¹ Hastaların yaş gruplarına göre incelendiğinde ise; her iki restorasyon materyalinde de yaş ilerledikçe restorasyon ömürlerinin uzadığı dikkat çekmektedir. Bu da yaş ilerledikçe ağız bakımına verilen önemin daha fazla olmasına bağlanabilir.²²

Çalışmamızda değiştirilen restorasyonların % 44,7'sinin özel muayenehanelerde, % 23,3'ünün kurum kliniklerinde ve % 32'sinin de üniversite hastanelerinde yapıldığı bulundu. Bu sonuçları karşılaştırabileceğimiz bir çalışmaya literatürde rastlayamadık. Genel olarak restorasyonun yaşı ve yapıldığı yer göz önüne alınarak yapılan karşılaştırmada, üniversitelerde yapılan restorasyonların ortalama

ömürlerinin, muayenehane ve kurum kliniklerinden daha az olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p=0.000$). Şikayete başvuran hastaların, restorasyonlarının yapıldığı yerlere göre karşılaştırılmasında ise kurum kliniklerinde yapılan restorasyonlarda, hastaların daha az şikayete geldikleri ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p=0.046$). Üniversite hastanelerinde yapılan restorasyonların değiştirilme oranlarının yüksek olması, bu hastanelerde eğitim amacıyla dişhekimliği öğrencilerinin de dolgu yapmasına bağlanabilir. Zaten restorasyon yaşlarına göre bakıldığında üniversite hastanesinde yapılan restorasyonların, özellikle kompozit restorasyonların yarıya yakın bir kısmı daha ilk 3 yıl içerisinde değiştirilirken, restorasyonun yaşı arttıkça değiştirilme oranının giderek düştüğü görülmektedir.

Sonuç

Çalışmada, kavite türünün restorasyonun başarısına etkili olduğu bulunmuştur. Değiştirilme nedenleri materyallere göre farklılıklar göstermektedir. Her iki restoratif materyalde de en fazla görülen değiştirilme nedeni olarak sekonder çürükler olarak bulunmuştur. Çalışmamızda restorasyonların ortalama ömürlerinin Avrupa ülkelerine göre daha az olduğu bulunmuştur. Uzun dönemde hasta memnuniyetini sağlamak için tedavi, restorasyonun tamamlanması ile sona ermemelidir. Gelişen teknoloji kullanılmalı ve hasta takipleri yapılmalıdır. Bu çalışma sadece kliniğimize başvuran hastalarda gerçekleştirilmiştir. Çok merkezli-değişik sosyo ekonomik bölgelerde yapılacak daha kapsamlı takipler ve arşivlerle diş hekimliği alanında verilen hizmetlerin kalitesi izlenebilir ve yükseltilebilir.

Kaynaklar

1. Al Negrish AR. Reasons for placement and replacement of amalgam restorations in Jordan. *Int Dent J* 2001;51:109-115.
2. Kroeze HJP, Plasschaert AJM, van't Hof MA, Truin GJ. Prevalence and need for replacement of amalgam and composite restorations in Dutch adults. *J Dent Res* 1990;69:1270-1274.

3. Macinnis WA, Ismail A, Brogan H. Placement and replacement of restorations in a military population. *J Can Dent Assoc* 1991;57:227-231.
4. York AK, Arthur JS. Reasons for placement and replacement of dental restorations in the United States Navy Dental Corps. *Oper Dent* 1993;18:203-208.
5. Burke FJ, Wilson NH, Cheung SW, Mjör IA. Influence of patient factors on age restorations at failure and reasons for their placement and replacement. *J Dent* 2001;29:317-324.
6. Elderton RJ. The prevalence of failure of restorations: a literature review. *J Dent* 1976;4:207-210.
7. Mjör IA. Repair versus replacement of failed restorations. *Int Dent J.* 1993;43:466-472.
8. Forss H, Widstrom E. Reasons for restorative therapy and the longevity of restorations in adults. *Acta Odontol Scand* 2004;62:82-86.
9. Drake CW, Maryniuk GA, Bentley C. Reasons for restorations replacement: differences in practise patterns *Quint Int* 1990;21:125-130
10. Mjör IA, Medina JE. Reasons for placement, replacement, and age of gold restorations in selected practices. *Oper Dent* 1993;18:82-87.
11. Mjör IA, Dahl JE, Moorhead JE. Age of restorations at replacement in permanent teeth in general dental practice. *Acta Odontol Scand* 2000;58:97-101.
12. Deligeorgi V, Mjör IA, Wilson NH. An overview of reasons for the placement and replacement of restorations. *Prim Dent Care* 2001;8:5-11.
13. Mjör IA, Gordan VV. Failure, repair, refurbishing and longevity of restorations. *Oper Dent.* 2002;27:528-34.
14. Mjör IA. The reasons for replacement and the age of failed restorations in general dental practice. *Acta Odontol Scand.* 1997 Jan;55(1):58-63.
15. Yeşilyurt C, Bulucu B, Köprülü H. Restorasyonların başarısızlık nedenleri ve hasta memnuniyetsizliği. *OMÜ Dışhek Fak Der* 2003;4:82-87.
16. Tobi H, Kreulen CM, Vondeling H, van Amerongen WE. Cost-effectiveness of composite resins and amalgam in the replacement of amalgam Class II restorations. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:137-143.
17. Smales RJ, Webster DA, Leppard PI, Dawson AS. Prediction of amalgam restoration longevity. *J Dent* 1991;19:18-23.
18. Kroeze HJP, Plasschaert AJM, van't Hof MA, Truin GJ. Prevalence and need for replacement of amalgam and composite restorations in Dutch adults. *J Dent Res* 1990;69:1270-1274.
19. Wilson NH, Burke FJ, Mjör IA. Reasons for placement and replacement of restorations of direct restorative materials by a selected group of practitioners in the United Kingdom. *Quint Int* 1997;28:245-248.
20. Mjör IA, Toffenetti F. Secondary caries: literature review with case reports. *Quint Int* 2000;31:165-179,
21. Mjör IA, Shen C, Eliasson ST, Richter S. Placement and replacement of restorations in general dental practice in Iceland. *Oper Dent* 2002;27:117-123.
22. Qvist J, Qvist V, Mjör IA. Placement and longevity of amalgam restorations in Denmark. *Acta Oontol Scand* 1990;48:297-303.

Yazışma Adresi:

Dr. Kıvanç Yamanel

Adres: Başkent Üniversitesi
Dış Hastalıkları ve Tedavisi AD.

11. Sok No: 26

06490 Bahçelievler – Ankara

Tel: 312 215 13 36

Tel: 312 215 29 62

E-mail: k_yamanel@yahoo.com

Dental İmplantlarda İmmediat ve Erken Yükleme

Immediate and Early Loading of Dental Implants

Funda Yılmaz *, Caner Yılmaz **

Özet

Kemik destekli implantlar, diş hekimliğinde ağız içi ve kraniyofacial protez uygulamalarında, belirli ön koşullar sağlandığında yüksek başarı oranlarıyla kullanılmaktadır. Gittikçe yükselen başarı oranlarının bildirilmesiyle birlikte az sayıda implant erken iyileşme safhasında veya daha sonra fonksiyon esnasında başarısız olabilmektedir. En önemli ihtiyaç, implant stabilitesini kazanmak ve sürdürmektir. İmplant dizaynındaki ve kemik kalitesindeki farklılıklar, stabilizeyi etkilemektedir.

Son zamanlarda yapılan klinik çalışmalar, eğer yüksek kemik densitesi ve primer stabilite sağlanırsa, implantlarda immediat veya erken yükleme yapılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: İmmediat yükleme, erken yükleme, dental implant.

Abstract

Bone anchored implants are now being used in dentistry for supporting intraoral and craniofacial prostheses. Although high success rates have been reported, a small number of implants may fail during the early healing phase or later in the functioning phase. The most important thing needed is to provide and maintain the stability of the implant. Implant designs and bone quality may affect stability. Recently, clinical studies prove that if there is high bone qualities then the primary stability are provided, thus immediate and early loading can be applied.

Key Words: Immediate loading, early loading, dental implant.

* Dt. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

** Doç.Dr. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Giriş

Kemik destekli implantlar, tam dişsiz veya parsiyel diş eksikliği olan hastalarda protetik restorasyonu desteklemek için uygulanmaktadır. Osseointegrasyon terimi, implant yüzeyi ve çevresini saran kemik arasındaki fonksiyonel ve yapısal birlikteliği tanımlamak için kullanılmaktadır¹⁻⁵. Dental implantlarda osteointegrasyonun sağlanmasının klinik belirtileri mobilite eksikliği ve rijit fiksasyondur³. İmplant stabilitesi implantla kontakta olan kemik miktarı ve kemiğin biomekanik özellikleriyle yakından ilgilidir⁶. Branemark⁷ tarafından 2 aşamalı cerrahi protokolle osteointegrasyonun sağlanmasında bazı gereklilikler belirtilmiştir.

1. İmplantın krestal kemiğin altına yerleştirilmesi,
2. 3 -6 ay içinde implant üzerinde yumuşak dokunun devamlılığının sağlanması ve korunması,
3. 3-6 ay içinde minimal yükün geldiği ortam sağlamaktır.

Son yıllarda yapılan çalışmalar tek aşamalı cerrahi protokol sonuçlarının başarılı olduğunu göstermiştir.^{8-11,13,14,15} İmplant dizaynındaki gelişmelerle implantlarda immedat ve erken yükleme uygulanmaktadır. 1963 yılında Dr.Leonard I.Linkow⁸ 'ventplant' denilen ilk kemik içi kök formulu implantı geliştirmiştir. Bu implantlar immedat olarak over-denture ya da akrilik sabit geçici köprü protezleriyle yüklenmiştir. 1964 yılında subperiostal implantlarda immedat yükleme yapılmış. 1967'de splintleme amaçlı olarak immedat yüklemede kullanılan kemik içi blade implantlar yerleştirilmiş ve bunun takibinde Dr. Linkow⁸ kök formundaki implantlarda immedat yükleme tekniğini geliştirmiştir.⁸

Branemark¹⁶ tekniği tanımlanmadan önce dental implant tedavisinde, yükleme genellikle implantın yerleştirildiği zaman yapılmaktaydı. Çünkü kemik kaybından kaçınmak için immedat kemik uyarımı düşünülmekteydi. Doğal periodontal ligamenti taklit ettiği ileri sürülerek, fibröz doku oluşumunun en iyi sonuç olduğu görüşü hakimdi. O zamanın tüm deneysel araştırmalarının tersine Branemark¹⁶ ve arkadaşları erken yüklemeyi osteointegrasyon açısından tehlikeli olarak tanımladılar. Çünkü erken

yükleme, direkt kemik apozisyonu yerine fibröz doku meydana gelmesine yol açabileceği görüşünü savundular. Daha sonra Branemark Novum¹⁷ fikri ortaya çıkmıştır. Bu görüş; implantların, dişsiz mandibulada sabit protezle immedat/erken yüklenmesi olarak tanımlanmaktadır¹⁶

Son 15 yıl süresince birçok araştırmacı, kök formulu implantlar kullanıldığında kemiğin yeniden şekillenmesi aşamasında osteointegrasyonun olabileceğini savunmuşlardır.^{12,20}

İmplant ve kemik arasındaki arayüzlerin mikroskopik olarak incelenmesi, periimplant kemik iyileşmesinin anlaşılması açısından deneysel bir bulgudur. Bu doğrultuda, kemik-İmplant ara yüzeyleri arasındaki integrasyon kırık iyileşmesine benzemektedir ve İmplant yüzeyinde direkt kemik gelişimi ile sonuçlanmaktadır. Bu durum 3 kısma ayrılmaktadır: birinci aşama sırasında, kemikteki değişim, hücrelerin implant yüzeyine göç etmesine neden olmaktadır. Kan pıhtılaşmasıyla geçici fibröz bir matrix oluşmaktadır. Bu matriksin yeri, implant yüzeyinin morfolojisine bağlıdır. İkinci aşama sırasında, osteoblastlar extraselüler matriks içinde yerini nonkollejen proteinlere bırakmaktadır. Kalsiyum fosfat çekirdeklerinin formasyonu ve kollejen üretimiyle beraber implant yüzeyinde bir kemik tabakası oluşmakta ve bunu da minerilizasyon takip etmektedir. Bu tabakanın oluşmasından sonra üçüncü aşama, kemiğin şekillenmesinin başlamasıdır.^{21,22-24}

Brunskie²³, osseointegrasyon safhasında implantlarda 150nm'den daha fazla mikrohareket olmaması durumunda implantlarda immedat veya erken yükleme yapılabileceğini belirtmiştir.

Protetik restorasyonun zamanına göre implant yükleme protokollerinin sınıflandırılması;

1. Geleneksel yükleme; protezin implantların yerleştirilmesinden sonraki 3 - 6 aylık bir dönem içerisinde yerleştirilmesidir.
2. Erken yükleme; protezin 3 - 6 ay arasındaki geleneksel yükleme periodundan daha kısa dönemde yerleştirilmesidir.
3. İmmedat yükleme; protezin implantın yerleştirilmesiyle aynı seansta veya en geç 48 saat içinde yerleştirilmesidir¹

İmmediat ve erken yükleme uygulanmasının avantajları:

1. Cerrahi müdahale süresi azalır.
2. Hastanın dişsiz kalma süresi azalır.
3. Alveol kemiğin dikey boyutu ve genişliği korunarak optimal boyutta implantın yerleştirilmesi için olanak sağlar.
4. En uygun yumuşak doku estetiği sağlanır.¹⁷

İmmediat ve erken yükleme uygulamasında kontrendikasyonlar

1. Ciddi metabolik hastalıklar
2. Doğru implant yerleşimi için yetersiz kemik hacmi
3. Çok zayıf kemik yoğunluğu
4. Parafonksiyonel alışkanlıklar
5. Uyumlu olmayan hasta tipi¹

Hasta Seçimi

İmmediat ve erken okluzal yükleme protokolleri için 4 farklı hasta grubu bulunmaktadır:

1. Tam dişsiz hastada implant destekli sabit protetik restorasyonlar
2. Tam dişsiz hastada implant destekli overdenture restorasyonlar
3. Parsiyel diş eksikliği olan hastada implant destekli sabit restorasyonlar
4. Tek diş eksikliği olan hastalarda implant destekli kron restorasyonlar⁷

Yapılan çalışmalarda, bu hasta profilleri için, immediat ve erken yükleme yapılan implantlarda, tedavi planlaması aşığıdaki kriterleri içermektedir:

1. Primer splint için yeterli sayıda implant yerleştirilmelidir.
2. İmplantlar minimum 10 mm uzunluğunda olmalıdır.
3. İmplantların yerleştirilmesi sırasında kesin primer stabilite sağlanmalıdır.
4. Makro hareketlerden kaçınmak için implantlar dokuda rijit splinte edilmelidir.
5. Rotasyondan kaçınmak için anterior ve posterior implant dağılımı sağlanmalıdır.^{21,22}

İmplant dizaynı ve pozisyonu

Pürüzlü yüzeyli implantların, osseointegrasyonun sağlanmasında daha başarılı olduğu belirtilmiştir.

İmmediat ve erken yükleme yapılan implantlar için de pürüzlü yüzeyli implant dizaynları tercih edilmektedir.⁴ Tam dişsiz arkta sabit protetik restorasyon tedavisinde; dişsiz maksiller arkta anterior implantlar mümkün olduğu kadar bilateral kanin bölgesine, posterior implantlar birinci ve ikinci molar diş bölgesine yerleştirilmektedir. Dişsiz mandibuler arkta, en az bir implant anterior bölgeye, en az birer implant da her iki taraftaki posterior bölgeye yerleştirilmektedir.⁷ Aşırı yüklemekten kaçınmak için implantlar okluzal plana dikey yönde yerleştirilmektedir.² Tam dişsiz mandibulada overdenture restorasyon uygulamasında, mental foramenler arasında en az 4 implant yerleştirilmektedir. Günümüzde maksiller dişsiz arkta overdenture restorasyonlar için immediat/erken yükleme ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır.⁷

İmplant ve implant dayanağı bağlantısı

İmplantların immediat fonksiyonu için, implant ve implant dayanağı arasındaki kuvvetlerin çok yönlü dağılımı, implant dayanaklarının mekanik gücü ve implantların antirotasyonel stabilitesi önemli kriterlerdir. İmplant-implant dayanağı arasındaki bağlantının derinliği ve dizaynı stabiliteyi etkilemektedir. Biomekanik ve klinik bakış açısına göre, birbirine paralel ve derin duvarlar immediat fonksiyon için daha uygundur.²⁵

Rezonans frekansı analizi

Kemik kalitesi ve osteointegrasyonun derecesini tespit etmek için, histolojik ve histomorfolojik incelemeler, invaziv test yöntemleri, radyograflar, X-ışın cihazı gibi çeşitli metodlar kullanılmıştır. Fakat bu metodlar uzun süreli klinik değerlendirme için yeterli olmamıştır. İmplantın çevresini saran kemik formasyonunun değerlendirilmesinde, enerji iletimini sağlayan bir cihazın rezonans frekansını kullanarak yaptığı çalışmasıyla implant stabilitesinin klinik değerlendirmesi için bir metod ortaya koyulmuştur.¹⁴ Rezonans frekansı analizi, implant stabilitesi ve osseointegrasyonu klinik olarak ölçebilmek için kolaylık sağlamaktadır. Rezonans frekansı analizi ile

yapılan ölçümlerle, yükleme sırasındaki implant stabilitesi görüntülenebilmektedir. Bu teknik periodontal ligamentin karakteristik özelliğinin nicel ölçümünü yapmayı amaçlamaktadır¹⁹. İyileşme perioduna, protetik tedavi tipine ve cerrahi protokole göre implant tedavisini mümkün kılan diagnostik method olarak kullanılmaktadır.¹⁰ Yapılan araştırmalarda, kraniofacial implantların mobilite ölçümleri için periotest cihazının kullanımından olumlu sonuçlar elde edildiği belirtilmiştir.¹⁸ Bununla beraber bu araştırma sonuçlarına göre cihazın verilerini etkileyen faktörler bulunmaktadır; implant dayanağının üzerindeki vertikal ölçüm noktası, implant dayanağının uzunluğu ve implant dayanağı ile ölçüm yapılan nokta arasındaki mesafe¹⁹.

İmplant stabilitesinin ölçümü için klinik diagnostik bir araç olarak kullanımı, değişkenliği ve zayıf duyarlılığı nedeniyle kısıtlanmaktadır.¹⁵ İmplant stabilitesi, Periotest cihazı ile 'ISQ' olarak gösterilmektedir. Bu değer implant stabilite katsayısını belirtmektedir.³ ISQ, 1-100 arasında bir rakamsal değer olarak kaydedilmektedir. $ISQ \leq 40$ olan implantlarda başarısızlık ihtimalinin yüksek olduğu bildirilmiştir. İmplant stabilite katsayısının azalması marjinal kemik kaybı veya interfasiyal kemik deminerilizasyonunun işareti olabilmektedir. Bu nedenle, ölçümlerden alınan verilerin yanısıra radyografik kontroller de gerekli görülmektedir.³

Cerrahi teknik ve implant seçimi primer stabiliteyi etkilemektedir¹⁴. Bu nedenle daha ince drillerin ve daha kalın implantların kullanımı yüksek primer stabiliteyle sonuçlanabilmektedir. Stabilite artışı, trabeküler kemikteki lateral basınca ve interfasiyal kemik sertliğinin artmasına bağlı olarak gelişebilmektedir. Bu durumda artan ISQ değeri zamanla oluşan mekanik rahatlamanın sonucunda azalabilmektedir.

Sonuç:

Dental implantların başarısında, implantların yerleştirilmesi ve fonksiyon sırasındaki stabilite önemli kriterleri oluşturmaktadır. Rezonans frekansı analizi tekniğini içeren kantitatif methodlar, çok değerli bilgilere ulaşmamıza yol açmaktadır. İmmediat veya

erken yükleme yapılacak olan implant tedavilerinde, stabilite kaynaklı başarısızlık sebeplerinin saptanması ve erken müdahale edilerek bu başarısızlığın önlenmesi için rezonans frekansı analizi tekniği kullanılmaktadır.

Kaynaklar

1. Aparicio C, Rangert B, Eng, Sennerby L. Immediate/early loading of dental implants a report from the Sociedad Espanola de Implantos World Congress Consensus Meeting in Barcelona, Spain, 2002. 5:57-60, 2003
2. Weinberg LA, Kruger B. A comparison of implant/prostheses loading with four clinical variables. *Int J Prosthodont* 8:421-433, 1995
3. Meredith N, Shagaldi F, Alleyne D, Sennerby L, Cawley P. The application of resonance frequency measurements to study the stability of titanium implants during healing in the rabbit tibia. *Clin Oral Impl Res* 8:234-243, 1997
4. Lozada JL, Ardah AJ, Rungcharassaeng K, Kan JYK, Kleinman A. Immediate functional load of mandibular implant overdentures: a surgical and prosthodontic rationale of 2 implant modalities. *J Oral Impl*. 30:297-306, 2004
5. Meredith N, Cawley P. Quantitative determination of the stability of the implant-tissue interface using resonance frequency analysis. *Clin Oral Impl Res* 7:261-267, 1996
6. Misch CE, Qu AL, Bidez MW. Mechanical properties of trabecular bone in the human mandible. Implications for dental implant treatment planning and surgical placement. *J Oral Maxillofac Surg*. 57:700-706, 1999
7. Misch CE, Hahn J, Judy KW, Lemons JE, Linkow LI, Lozada JL, Mills E, Misch CM, Salama H, Sharawy M, Testori T, Wang H. Workshop guidelines on immediate loading in implant dentistry. *J Oral Impl*. 30:283-288, 2004
8. Leonard LJ, Robert MJ. Immediate loading of endosseous implants is not new. *J Oral Implan-tol*. 30:314-317, 2004
9. Sennerby L, Friberg B, Linden B, Jemt T, Meredith N. A comparison of implant stability in mandibular and maxillary bone using RFA. ABSTRACT presented at the Resonance Frequency Analysis Symposium, July 6, 200, Gothenburg, Sweden
10. Huang H, Pan C, Lee S, Chiu C, Fan K, Ho K. Assessing the implant/bone interface by using natural frequency analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 90:285-291,
11. Buser D, Mericske-Stern R, Bernard JP. Long-term evaluation of non-submerged ITI implants. Part 1: 8-years life table analysis of a prospective multicenter study with 2359 implants. *Clin Oral Implants Res*. 8:161-172, 1997
12. Gofredsen K, Hjorting-Hansen E. Histologic and histomorphometric evaluation of submerged and non-submerged titanium implants. In: Laney WR, Tolman DE, eds. *Tissues integrati-*

- on in Oral, Orthopedic and Maxillofacial Reconstruction. Chicago, Ill: Quintessence; 31-40, 1990
13. Henry PJ, Rosenberg I. Single-stage surgery for rehabilitation of the edentulous mandible. Preliminary results. *Pract Periodontic Aesthet Dent* 6:1-9, 1994
 14. Huang H, Chiu C, Yeh C, Lin C, Lin L, Lee S. Early detection of implant healing process using resonance frequency analysis. *Clin Oral Impl. Res.* 14:437-443, 2003
 15. Truhlar RS, Lauciello F, Morris HF, Sigeru O. The influence of bone quality on Periotest values of endosseous dental implants at stage II surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 55:55-61, 1997
 16. Branemark PI, Engstrand P, Öhrnell LO. Branemark Novum: A new treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 1:2-16, 1999
 17. Branemark PL, Hanson BO, Adell R. Osteointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. Experience from a 10 year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2:1-132:1977
 18. Derhami K, Wolfaardt JF, Dent M, Faulkner G, Grace M. Assessment of the Periotest device in baseline mobility measurements of craniofacial implants. *Int. J Oral Maxillofac. Implants.* 10:221-229, 1995
 19. Meredith N. Assessment of implant stability as a prognostic determinant. *Int. J Prostho-dont.* 11:491-501, 1998
 20. Buser D, Weber HP, Bragge U. Tissue integration of one stage ITI implants. 3 year results of a longitudinal study with hollow cylinder and hollow screw implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 6:405-412, 1991
 21. Misch CE, Degidi M. Five-year prospective study of immediate/early loading of fixed prostheses in completely edentulous jaws with a bone quality-based implant system. *Clinical Implant Dentistry and Related Research.* 5:17-28, 2003
 22. Tarrow DP, Emtiaz S, Classi A. Immediate loading of treated implants at stage I surgery in edentulous arches: Ten consecutive case reports with 1 to 5 year data. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 12:319-324, 1997
 23. Brunski JB. Biomechanical factors effecting the bone-dental implant interface: Review paper. *Clin Mater.* 10:153-201, 1992
 24. Davies JE. Mechanisms of endosseous integration. *Int J Prosthodont.* 5:391-401, 1998
 25. Möllersten L, Lockowandt P, Linden LA. Comparison of strength and failure mode of seven implant systems: an in-vitro test. *J Prosthodont Dent* 78:582-591, 1997

Yazışma Adresi:

Caner Yılmaz

Adres: Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş
Tedavisi Anabilim Dalı
82.Sok. Emek/Ankara
Tel:03122126220 / 312
E-mail: cyilmaz@gazi.edu.tr

Şiddetli Sınıf III Bir Maloklüzyonun Cerrahisiz Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu

Orthodontic Treatment of a Severe class-III Malocclusion Without Surgery: Case Report

Alev ÇETİNŞAHİN*, Ayça ARMAN**

Özet

Ortodontik olarak tedavi edilmiş şiddetli iskeletsel ve dişsel sınıf III anomaliye sahip bir vakanın sunumu. Hastamız tedavi başında 17 yıl yaşa sahip, el bilek filmine göre Ru döneminde bir kızıdır. Klinik muayenede retrüviz üst dudak konumuyla birlikte konkav bir yumuşak doku profiline sahip olduğu tespit edilmiştir. Dişsel ve iskeletsel ilişkisi sınıf III olan hastada; sirküler çapraz kapanış, negatif overjet, protrüviz üst ve retrüviz alt keserler gözlenmiştir. Üst çenede 15, alt çenede 10 mm yer darlığı mevcuttur. Hasta ortognatik cerrahi tedaviyi kabul etmediği için, problemin ortodontik olarak kamufle edilmesine karar verilmiştir. Bonded ekspansiyon apareyi kullanılarak maksillaya yavaş genişletme uygulanmıştır. 8 ay aktif genişletme sonrasında, alt sağ ve sol 1.premolar dişler çekilerek sabit tedaviye geçilmiştir. Üst dişlerin seviyelenmesinin ardından protrüzyon arkları kullanılmıştır. Hastanın tedavisi 2 yıl 3 ay sürmüştür. Retansiyon için maksillada Hawley apareyi, mandibulada 5-5 sabit retainer kullanılmaktadır. ANB açısında artış, mandibulada posterior rotasyonla birlikte üst keserlerde protrüzyon ve proklinasyon sağlanmıştır. İdeal overjet ve overbite ilişkisi elde edilmiştir. Ortodontik tedavi sonunda hastada kabul edilebilir bir oklüzyon ve yumuşak doku profili elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf III maloklüzyon, kamufle tedavi, RME

Abstract

To present a case with severe skeletal and dental Class-III treated with orthodontic approach. The patient was a female of 17 years of age and she was in Ru stage of growth period. According to the clinical examinations she had retrusive upper lip, concave soft tissue profile. The patient had skeletal and dental CI-III relationship, circular crossbite, negative overjet, protrusive upper, retrusive lower incisors. Arch length discrepancies in upper and lower arches were 15 and 10 mm respectively. The patient refused the orthognathic surgery procedure, so it was decided to camouflage her problem orthodontically. A bonded expansion appliance was used to achieve slow expansion in maxilla. After active expansion for 8 months, lower 1.premolars were extracted and fixed orthodontic appliances were applied. Upper protrusion arches were used after levelling and alignment of the upper teeth. The treatment lasted 2 years and 3 months. Hawley appliance for maxilla and 5-5 fixed retainer for mandibula are still being used. Increase in ANB, mandibular posterior rotation, protrusion and proclination of upper incisors were achieved. Ideal overjet and overbite relationship were obtained. At the end of the orthodontic treatment, an acceptable occlusion and soft tissue profile were obtained.

Key Words: Class III malocclusion, camouflage treatment, RME

* Dt., Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

** Doç. Dr., Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

Giriş

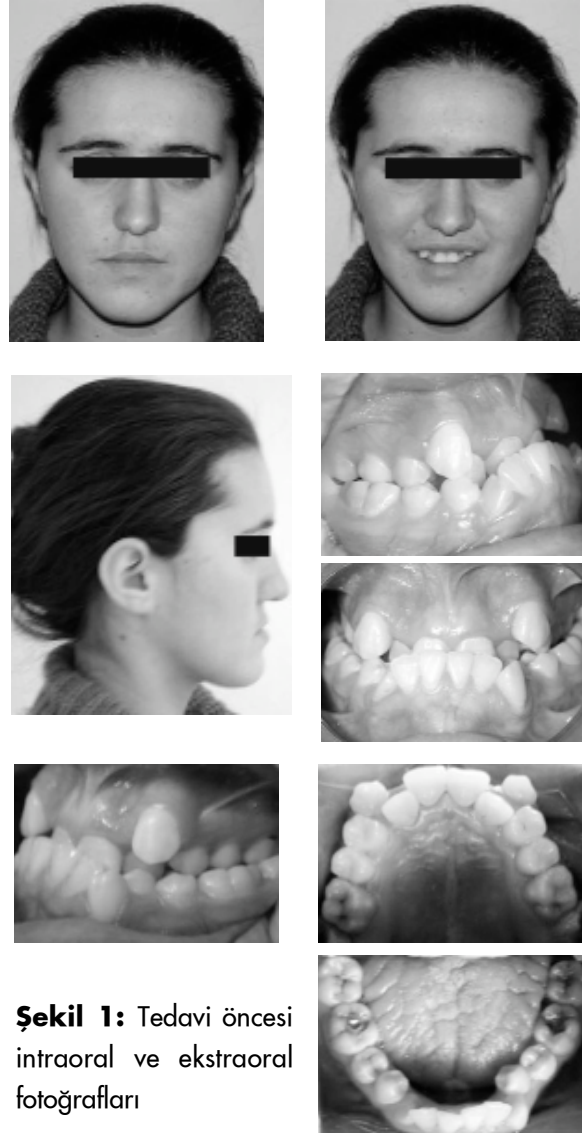
İskeletsel sınıf III maloklüzyon, protrüziv mandibula, retrüziv maksilla veya her ikisinin kombinasyonu olarak karşımıza çıkabilmektedir. Yüzün 1/3 orta bölümündeki yetersizlik veya 1/3 alt bölümündeki fazlalık cephe ve özellikle profil uyumunu bozmaktadır. Sınıf III maloklüzyona sahip hastalarda genellikle konkav bir profil ve üst dudağa göre protrüziv alt dudak görülmektedir². Bir çok iskeletsel sınıf III vakada cerrahi tedavi en ideal seçenektir^{2,3,4}. Problemin boyutlarına göre cerrahi maksiller retraksiyon, mandibular retraksiyon veya ikisinin kombinasyonu şeklinde planlanmaktadır². Ortognatik cerrahi uygulanmasına kontrendikasyon oluşturan sistemik hastalığı olan, yüz görünümünden şikayeti olmayan veya ameliyattan çekinen hastalarda ise tedavi, problemin dental olarak kamufle edilmesi ile mümkün olmaktadır. Bu vaka sunumda şiddetli sınıf III maloklüzyona sahip, ortodontik olarak tedavi edilmiş bir vaka sunulmuştur.

Vaka

Hastamız tedavi başında 17 yıl kronolojik yaşa sahip ve el-bilek filmine göre Ru döneminde bir kızdır. Herhangi bir sistemik hastalığı olmayan hastanın şikayeti dişlerinin çapraşıklığından dolayı görüntüsünden rahatsız olmasıydı. Klinik muayenede hastanın temporomandibular eklem disfonksiyon bulguları olmaksızın normal çene fonksiyonlarına, retrüziv üst dudak konumuyla birlikte konkav bir yumuşak doku profiline sahip olduğu belirlenmiştir. Hasta burun solunumu yapmaktadır. Sınıf III molar ve kanin ilişkisine sahip hastada sirküler çapraz kapanış gözlenmiştir. Ayrıca artmış overbite ve negatif overjetle birlikte, alt orta hattın 2 mm sağda olduğu tespit edilmiştir. Model analizine göre üst çenede 15 mm, alt çenede 10 mm yer darlığı mevcuttur (Şekil 1).

Tedavi Planı

Hastaya öncelikle ortognatik cerrahi uygulanması önerilmiştir. Fakat hasta cerrahi tedavi seçeneğini kabul etmediği için, iskeletsel problemin ortodontik olarak kamufle edilmesine karar verilmiştir.



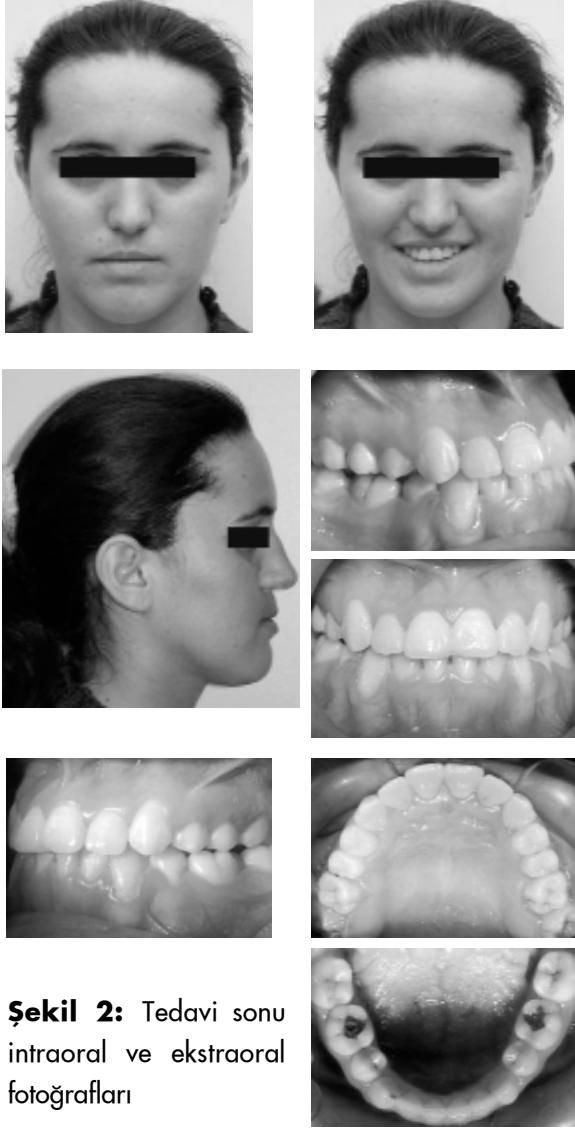
Şekil 1: Tedavi öncesi intraoral ve ekstraoral fotoğrafları

Tedaviye maksiller genişletme ile başlanması, daha sonra alt 1. premolar dişler çekilerek sabit tedavi uygulanması planlanmıştır.

Tedavi Seyri

Çapraz kapanışı çözmek için akrilikten hazırlanan bonded ekspansiyon apareyi kullanılmış ve maksillaya yavaş genişletme uygulanmıştır. 8 ay süren aktif genişletme sonrasında, alt çenede sağ ve sol 1.premolar dişler çekilerek alt arkta sabit tedaviye başlanmıştır. 2 ay retansiyon periyodundan sonra üst çenede transpalatal ark uygulanmış ve dişler braketlenmiştir. Üst dişlerin seviyelenmesinin ardından alt çenede kullanılan oklüzyon yükseltici apa-

reyle birlikte, üst dişlere protrüzyon arkları uygulanmıştır. Toplam tedavi süresi 2 yıl 3 aydır. Retansiyon için maksillada Hawley apareyi, mandibulada ise 5-5 sabit retainer kullanılmaktadır (Şekil 2).

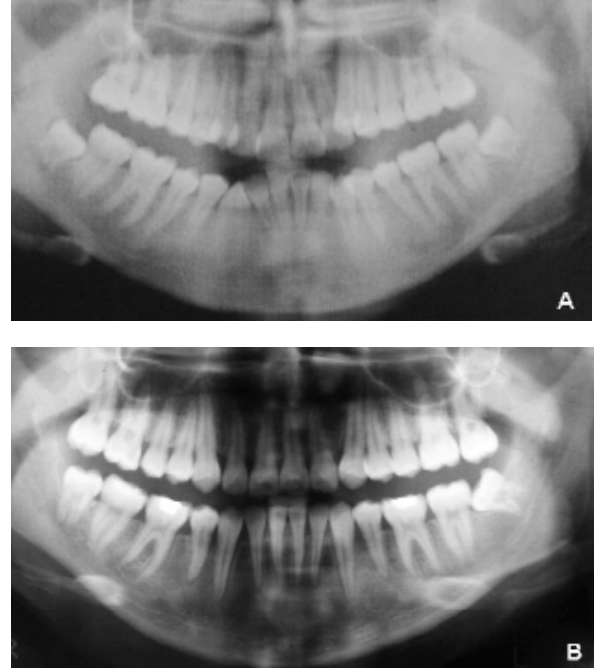


Şekil 2: Tedavi sonu intraoral ve ekstraoral fotoğrafları

Tedavi Sonuçları

Uygulanan tedaviyle, mandibulada posterior rotasyonla birlikte ANB açısında artış sağlanmıştır. Üst çenedeki yer darlığı protrüzyon ve ekspansiyonla, alt çenedeki ise çekimle giderilmiştir. Başlangıçta molar ve kanin ilişkisi sınıf III olan vakada, tedavi sonunda molar ilişki sınıf III iken, kanin ilişki sınıf I'e getirilmiştir. Üst kesici dişlerde sağlanan protrüzyon ve proklasyona bağlı olarak üst dudakta protrüzyon ve nazolabial açıda azalma gözlenmiştir.

Ortodontik tedavi sonunda hastada kabul edilebilir bir oklüzyon ve yumuşak doku profili elde edilmiştir (Şekil 4).



Şekil 3: Panoramik radyograflar (A: Tedavi başı, B: Tedavi sonu)



Şekil 4: Hastanın sefalometrik çakıştırması (Tedavi başı, ---- Tedavi sonu)

Tartışma

Ortodontik tedavinin temel amaçları fonksiyonel oklüzyon ve fasiyal estetik sağlayabilmektir ve yumuşak doku değişiklikleri tedavi etkilerini değerlendirmede önemli rol oynamaktadır³. Şiddetli

	Tedavi Başı	Tedavi Sonu
SNA	73°	74°
SNB	82°	79°
ANB	-9°	-5°
Witt's	-10 mm	-7 mm
N Perp. – A	-4 mm	-2 mm
N Perp. – Pg	6 mm	6 mm
GoGnSN	33°	38°
FMA	25°	28°
ANS – Me	61 mm	69 mm
I – NA	5,5 mm / 30°	10,5 mm / 40°
I – PP	111°	129°
I – NB	-1 mm / 5°	1 mm / 10°
IMPA	68°	71°
İnterinsizal Açık	154°	132°
E Doğrusu: Üst Dudak	-8 mm	-8 mm
Alt Dudak	-2,5 mm	-2 mm
Nazolabial Açık	75°	72°
Overjet	-4 mm	5 mm
Overbite	5 mm	3,5 mm

Tablo 1: Hastanın tedavi başlangıcı ve tedavi sonu model ve sefalometrik analiz bulguları

iskeletsel anomaliye sahip yetişkin hastalarda hem fonksiyon hem de estetiği sağlayabilmek için ideal tedavi seçeneği ortodonti ve ortognatik cerrahi tedavilerin kombinasyonudur. Ancak cerrahi tedavi istemeyen hastalarda ortodontist alternatif bir tedavi planı oluşturmalı bunu yaparken de kamufraj tedavisi, periodontal ve dentoalveolar stabilite, intermaksiller dental fonksiyon, yumuşak doku ilişkileri ve fasiyal estetik konularında fayda ve riskleriyle değerlendirilmelidir. Ayrıca hasta kamufraj tedavisinin daha uzun süreli ve özellikle stabilite ve retansiyon konularında daha zor olduğu konusunda bilgilendirilmelidir^{4,5}.

Sınıf III maloklüzyonun dental kompanzasyonu maksiller kesici dişlerin proklinasyonu, mandibular kesici dişlerin retroklinasyonu şeklinde olmaktadır. Süt dentisyonundan yetişkin döneme kadar değerlendirilen 1300'den fazla sınıf III vakasının incelendiği bir çalışmada kesici dişlerde bu kompanzasyonun karakteristik bir bulgu olduğu bildirilmiştir⁶. Dental kompan-

zasyonun yanı sıra, ekspansiyon ve uygulanan tedavi mekanikleriyle mandibulada gözlenen posterior rotasyon da konkav profilin düzeltilmesine katkı sağlamaktadır.

Literatürde iskeletsel sınıf III yapının dentoalveolar kompanzasyonla başarıyla tedavi edilebildiğini bildiren vaka raporları mevcuttur^{7,8,9,10}. Uygun overjet, overbite ilişkisi ile birlikte iyi bir interdigitasyon sağlandığında tedavi sonuçlarının stabilitesine önemli katkılar sağlanabilmektedir.

Sonuç

Şiddetli iskeletsel sınıf III maloklüzyona sahip yetişkin hastalarda, ortodontik kamufraj tedavisi, ortognatik cerrahi tedaviye bir alternatif oluşturmakta ve dental kamufraj ile hastaya kabul edilebilir fonksiyon ve estetik kazandırılabilir.

Kaynaklar

1. Rocha R. Severe Skeletal Class-III Malocclusion Treated Without Surgery Or Extraction. World J Orthod

- 2006;7:192-197
2. Hamamcı N, Başaran G, Şahin S. Nonsurgical Correction Of An Adult Skeletal Class-III And Open-bite Malocclusion. *Angle Orthod* 2006;76:527-532
 3. Lin J, Gu Y. Preliminary Investigation Of Nonsurgical Treatment Of Severe Skeletal Class-III Malocclusion In The Permanent Dentition. *Angle Orthod* 2003;73:401-410
 4. Hiller ME. Nonsurgical Correction Of Class-III Open-bite Malocclusion In An Adult Patient. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122:210-6
 5. Gunsolus R. Surgical vs Nonsurgical Treatment In The Nongrowing Patient. *Angle Orthod* 1989;59(4):305-310
 6. Myajima K, McNamara JA, Sana M, Murata S. An Estimation Of Craniofacial Growth In The Untreated Class III Female With Anterior Cross-bite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997;112:425-434
 7. Kondo E, Arai S. Nonsurgical And Nonextraction Treatment Of A Skeletal Class-III Adult Patient With Severe Prognatic Mandible. *World J Orthod* 2005 ;6(3):233-47
 8. Moullas AT, Palomo JM, Gass JR, Amberman BD, White J, Gustovich D. Nonsurgical Treatment Of A Patient With A Class-III Malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129:111-8
 9. Demura N, Segami N. Nonsurgical Treatment Of Severe Mandibular Prognatism. *J Clin Orthod* 1999;33(5):293-6
 10. Schoenwetter R. Nonsurgical Class-III Orthodontic Treatment. *Angle Orthod* 1977;47(2):147-55

Yazışma Adresi:

Dt. Alev Çetinşahin

Adres: **Başkent Üniversitesi**

Diş Hekimliği Fakültesi

Ortodonti Anabilim Dalı

11. Sokak No:26

06490 Bahçelievler-Ankara

Tel: +90 312 215 13 36

Fax:+90 312 215 29 62

E-mail: alevcetinsahin@msn.com

Maksiller ve Mandibular Odontojenik Enfeksiyonların Baş-Oyun Bölgesindeki Yayılım Alanları

The Pathways of Maxiller and Mandibular Odontogenic Infection in Head and Neck Area

Ufuk Ateş*, Ömer Engin Bulut**

Özet

Baş-boyun bölgesinde görülen şişliklerin önemli bir bölümünü maksiller ve mandibular odontojenik enfeksiyonlar oluşturur. Oral kavitenin steril olmaması nedeniyle odontojenik enfeksiyonlar genellikle yayılma eğilimi gösterirler. Odontojenik enfeksiyonlar, oral kavite içerisine, maksiller ve mandibular kemiklere, komşu çevre dokulardaki önemli anatomik yapı ve boşluklara dolayısı ile baş-boyun bölgesine kolaylıkla yayılma ihtimali bulunduğu dikkat edilmesi gereken patolojilerdir. İçerdiği önemli yapılar ve fonksiyonları sebebiyle baş-boyun bölgesinin anatomisinin iyi bilinmesi, bu bölgeye yayılım gösteren enfeksiyonlara uygulanacak doğru cerrahi ve medikal tedaviler hayati önem arz eder.

Anahtar Kelimeler: Odontojenik enfeksiyon, baş-boyun bölgesi

Abstract

The majority of the swellings which are seen in oral and maxillofacial region are maxillary and mandibular odontogenic infections. Odontogenic infections which usually take place in oral cavity, maxillary and mandibular bone and head and neck area, spread because of the nonsteril conditions of the oral cavity. Knowledge of the anatomy of head and neck region is essential because of their crucial functions. The correct surgical approaches and medical treatments to infections spread to this region are vital. In this work these issues are reviewed.

Key Words: Odontogenic infections, head and neck region.

* Dr. Dt., Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

** Doç. Dr., Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş

Normal şartlar altında oral kavite hiçbir zaman steril değildir ve iç-dış faktörlerin yetersiz olduğu durumlarda enfeksiyon riski artar¹⁻³. Ağız içindeki mikroorganizmaların fazla olmasına ve yara bölgesinin gerçek anlamda asepsisinin sağlanamamasına rağmen; dental tedavi sonrası gelişen enfeksiyonun sık rastlanan bir komplikasyon olmaması oldukça ilginçtir²⁻⁴. Bunun nedeni gerek lokal ve sistemik konakçı cevabının iyi oluşu, gerekse operasyon sırasında varolan ancak mutlak sepsis oluşturan bir mikroorganizma türünün bulunmayışıdır. Enfeksiyona neden olan bakteriler çoğunlukla konakçıya yaşayan endojen bakterilerdir. Bunlar daha çok plak, gingival sulkus ve mukoza yüzeyinde yer alırlar⁵. Oral florada bulunan mikroorganizmalar lokal veya sistemik konakçı savunmasının bozulduğu anda patojenite kazanır. Oral enfeksiyonlara yönelik çalışmalar ortaya çıkan enfeksiyonların, aerob ve anaeroblardan meydana gelen karışık bir flora sahip olduğunu ortaya koymuştur⁵⁻⁸. Anaerob sayısı aerob sayısının aşağı yukarı 8 ila 10 katıdır^{6,9,10}. Karışık aerobik ve anaerobik enfeksiyonların hangi metot ile geliştiği kesin olarak bilinmemektedir. Derin dokulara yerleşmeyi takiben; yayılım ve virulansı daha yüksek olan mikroorganizmalar enfeksiyonu başlatarak sellülit tipinde enfeksiyona yol açar. Daha sonra anaerob bakteriler, lokal redüksiyon-oksidasyon potansiyelinin düşmesinden faydalanarak etkin duruma geçer. Enfeksiyonun apse fazında daha kronik bir yapı kazanmasına da anaerob bakteri grubunun baskın bir yapı sergilemesi neden olur⁵. Bu sınırlanma sürecinde başarısızlık olduğunda, enfeksiyon, sert veya yumuşak dokularda yayılım gösterebilir. Bu yayılım, vasküler kanallar yolu ile olabileceği gibi, geniş çaplı ödem ve doku konturu kaybına sebep olan dokunun otolizisi vasıtasıyla da gerçekleşebilir. Değişik doku katmanları aşılırdıkça drenaj fistülleri oluşabilir. Oral kaviteye, cilt yüzeyine hatta antrum ve orbitaya fistüller açılabilir. Mikroorganizmanın virulansı ve anatomik tutulum nedeniyle erken konak cevabı yetersiz olursa, daha dissemine enfeksiyon ve septisemi herhangi bir

organ sistemini tutabilir ve hatta ölüm ile sonuçlanabilir. Bu açıdan ele alındığında maksiller ve mandibular odontojenik enfeksiyonların baş-boyun bölgesindeki komşu anatomik alanlara (Tablo 1) yayılımı büyük önem arz eder.

Maksiller Odontojenik Enfeksiyonların

Yayılım Alanları: Maksiller diş bölgesinden enfeksiyonun dağılımı genellikle bukkal ve kanin bölgelerini içine alacak şekilde olur (Tablo-2). Nispeten daha az sıklıkla infratemporal ve temporal

Maksiller santral dişler	Vestibüler submuköz apse Burun tabanı apsesi
Maksiller lateral dişler	Palatinal submuköz apse Burun tabanı apsesi
Maksiller kanin dişler	Vestibüler submuköz apse Fossa kanina apsesi
Maksiller premolar dişler	Vestibüler submuköz apse Palatinal submuköz apse Sinüs ampiyemi
Maksiller molar dişler	Vestibüler submuköz apse Palatinal submuköz apse Sinüs ampiyemi
Maksiller yirmi yaş dişleri	Vestibüler submuköz apse Palatinal submuköz apse Retromaksiller apse Yanak apsesi
Mandibular santral dişler	Vestibüler submuköz apse Lingual submuköz apse Submental apse
Mandibular lateral dişler	Vestibüler submuköz apse Lingual submuköz apse Submental apse
Mandibular kanin dişler Mandibular premolar dişler	Vestibüler submuköz apse Vestibüler submuköz apse Sublingual apse
Mandibular molar dişler	Vestibüler submuköz apse Sublingual apse Submandibular apse
Mandibular yirmi yaş dişleri	Submandibular apse Yanak apsesi

Tablo 2: Maksiller ve Mandibular dişlerden gelişebilecek odontojenik enfeksiyonların yayılım alanları

alanlarıda içerebilir. Bütün odontojenik enfeksiyonlarda olduğu gibi lateral ve retrofaringeal bölgeleri de yayılım alanları içerisinde olabilir¹¹.

Infraorbital Alan Enfeksiyonları:

Anterior maksiller dişler buksinatör kasın ön kısmında yer alırlar. Selülitis ilk olarak üst dudak ve kanin bölgeye yayılır. Çoğunlukla da yüzeyel periorbital alanıda içine alır. Hastalarda klinik olarak üst

ANATOMİK ALANLAR	ANTERİÖR SINIR	POSTERİÖR SINIR	SUPERİÖR SINIR	İNFERİÖR SINIR	YÜZEYEL VEYA MEDİAL SINIR	DERİN VEYA LATERAL SINIR
BUKKAL	Ağız köşesi	M. Massetericus, Pterygomandibular boşluk	Maksilla, İnfracorbital boşluk	Mandibula, Doku ve deri	Subkutanöz yapı	M. Buccinatorius
İNFRORBİTAL	Nazal kartilaj	Bukkal boşluk	M. Quadratus labii superior	Oral mukoza	M. Quadratus labii superior	M. Levator anguli oris, Maksilla
SUBMANDİBULAR	Digastrik ön karnı	Digastrik arka karnı, M. Stylohyoideus, M. Stylofarengus	Mandibulanın inferior ve medial yüzü	Digastrik tendon	M. Platisma, Ayırıcı fasias	M. Mylohyoideus, M. Hyoglossus Süperior konstrüktör
SUBMENTAL	Mandibula alt kenarı	Hyoid kemik	M. Mylohyoideus	Ayırıcı fasias	Ayırıcı fasias	Digastrik ön karnı
SUBLİNGUAL	Mandibulanın lingual yüzü	Submandibular boşluk	Oral mukoza	M. Mylohyoideus	Dil kasları	Mandibulanın lingual yüzü
PTERYGOMANDİBULAR	Bukkal boşluk	Parotis bezi	M. Mylohyoideus lateralis	Mandibula alt kenarı	M. Pterygoideus medialis	Ramus mandibulanın üst kenarı
SUBMASSETERİK	Bukkal boşluk	Parotis bezi	Zigomatik ark	Mandibula alt kenarı	Ramus mandibulanın üst kenarı	M. Massetericus
LATERAL FARENGEAL	M. Konstrüktör farengus superior ve medius	Karotid kılıfı, Scalene fasias	Kafatası tabanı	Hyoid kemik	M. Konstrüktör farengus, Retrofarengal alan	M. Pterygoideus medialis
RETRO FARENGEAL	M. Konstrüktör farengus superior ve medius	Alar fasias	Kafatası tabanı	C6-T4 de alar ile prevertebral fasias birleşim noktası	-----	Karotid kılıfı, Lateral farengal boşluk
İNFRATEMPORAL	Tuber maksilla	Parotis ön yüzü	Fossa temporalisin infratemporal yüzü	Spasium pterygomandibular parapharyngeum	Ramus mandibulanın iç yüzü	Pterygoid çıkıntı, Pharynx
TEMPORAL	Zigomatik kemiğin temporal yüzü,	-----	-----	Fossa infratemporalis	Fasias temporalis	Frontal kemik, Parietal kemik,

Tablo 1: Baş-boyun bölgesine ait boşlukların anatomik sınırları

dudakta şişme ve ödematöz periorbital doku göze çarpar. Tedavi olarak, pulpa kanal tedavisi ya da çekim, cerrahi drenaj ve antibiyotik kullanımı düşünülür. Kanin dişin drenajı fossa kaninaya komşu mukobukkal kattan yapılır^{11,12}.

İnfratemporal Alan Enfeksiyonları:

Bu bölgenin enfeksiyonu ağrısızdır ve klinik parametreler kullanılarak yapılan diyagnozu zordur. Trismus ve ağrı nedeniyle de cerrahi drenajı zor olur. Antibiyotik kullanımını gerektirir. Enfeksiyon infratemporal alandan pterigoid uzantının lateralinden mediyaline, farinkse, paratiroid bezin posterioruna, maksillanın anterioruna ve infratemporal fos-

sanın üst bölümüne sıçrama yapabilir. Fossanın orbitayla ilişkisi ve inferior orbital fissür yoluyla enfeksiyonun göze doğru ilerlemesi hayati tehlike taşır^{11,13}.

İnfratemporal alanın enfeksiyonu genellikle diğer derin alan enfeksiyonlarıyla ilişkilidir¹⁴. Bu ilişki genellikle bukkal ve temporal alanlardır. İnfratemporal alan enfeksiyonlarının izole bir halde bulunması nadir bir durumdur. Ancak posterior maksiller dişlerden orijin alan enfeksiyonlar da görülebilir¹³. Maksiller 3. molar diş genellikle enfeksiyonun kaynağını oluşturur. Eğer klinik olarak trismus, ağrı, maksiller posterior dişlerin periapikalinde enfeksiyon var ise ya da hasta 3. molar bölgeden cerrahi

geçirmiş ise Bilgisayarlı Tomografi veya Manyetik Rezonans Görüntüleme istenmelidir¹⁵. Periaürüküler alanda ve inferior zigomatik ark hizasında şişme ve kızarıklık minimum olabilir. Enfeksiyon, bukkal alanı, yüzeysel orbital alanı, farinks ve mandibulanın derin alanlarında içine alarak yayılım gösterebilir¹¹. Enfeksiyon farinksine içine almış ise yaygın olarak disfaaji belirir. Eğer orbital bölgeyi içine almış ise orbital septumda proptosis, optik nevritis, görüş kaybı ve oftalmoplegia gelişebilir¹⁶.

Temporal Alan Enfeksiyonları:

Yüzeysel temporal alan, temporal fasiya ve temporal kasa bağlıdır. Derin temporal alan, temporal kasın kafatasına tutunduğu bölge ile sınırlıdır. Derin ve yüzeysel temporal alanlar, infratemporal ve masseter enfeksiyonların sekonder yayılım alanları olabilir^{11,17}. Hastalar; trismus, ağrı ve baş ağrısından şikayet ederler. Kalıcı diffüz baş ağrısı ve titreme intakraniyal içerikli enfeksiyonun ilk belirtileri olabilir. Menejit ya da ensefalitin belirtileri oluşabilir¹⁸. Yutkunma güçlüğü, infratemporal alan enfeksiyonlarında yaygın olmayan bir bulgudur. Temporal alan enfeksiyonları diğer derin enfeksiyonlardan farklılık gösterir. Şişkinlik minimaldir. Genellikle fluktuasyon göstermez ve spontan eksternal drenaj nadiren meydana gelir¹⁴.

Drenaj, zigomatik arkın altında ve ağız içinden yapılır ya da ekstraoral olarak şakak bölgesinden yapılabilir. Drenaj gerçekleşmez ise şakaktaki yumuşak dokularda balon benzeri şişme görülür. Şişen bölgenin altındaki temporal alanda nekroz oluşur. Nekrotik doku çıkarıldıkça drenajda gerçekleşir. Cerrah ilk olarak insizyon ve drenaj tekniği ile ölü dokuyu uzaklaştırmalıdır. Bazen ekstraoral alanda insizyon ve drenaj için alan, 2-3 cm daha uzatılabilir. Bu teknik bölgeye direkt ulaşımı kolaylaştırır. Drenajın orjinine daha rahat ulaşabilmek için ek insizyonlar yapılabilir. Skar oluşumu ve kalıcı trismus, fizyoterapi ve masaj ile rahatlatılmaya çalışılmalıdır¹⁹.

Bukkal Aralık Enfeksiyonları:

Bukkal aralık süperfisiyel ve derin temporal aralıkların anteriorunda buksinatör ve süperfisiyel fasianın arasında uzanır¹¹. Bu aralıkla sınırlı olan enfeksiyonlar genellikle ciddi değildir; yanak şişer, trismus çoğunlukla belirgin değildir ve hastanın genellikle bazı sistemik semptomları olur (resim 1). Tedavi edil-



Resim 1: Sol alt 2. premolardan kaynaklanan bukkal apsenin klinik ve radyolojik görünümü.

meyen enfeksiyonlar ya diğer aralıklara yayılacak ve çok daha fazla tehdit edici bir yapıda davranacaklar ya da spontan olarak drene olacaklardır. Bukkal şişliklerin karakterini ve odontojenik enfeksiyonların potansiyel bölgeleriyle ilişkilerini belirlemek oldukça zordur. Bukkal aralık hem maksiller hemde mandibular enfeksiyonlarda dahil olabilir. Bukkal aralığa cerrahi yaklaşım, mandibular bukkal sulcusun süperior kısmında yer alır. Bukkal aralığın inferior marjindeki bir açıklık gerekli drenajı kolaylaştırır^{12,13}.

Mandibular Odontojenik Enfeksiyonların

Yayılım Alanları: Mandibular kesiciler ve kaninlerden köken alan enfeksiyonlar ya labiale ya da lin-

gualle yayılabilirler (Tablo-2). Eğer kök apeksleri mental kasın insersiyonunun üzerinde ise enfeksiyon bukkale perforer olur. Selülit ve pü formasyonu intraoral olarak kalır. Mandibular enfeksiyon linguale yayıldığı zaman, diş apekslerinin mylohyoid kasın yukarısında ya da altında olmasına bağlı olarak ya sublingual aralık ya da submandibular üçgen olaya dahil olacaktır. Premolarlar ve birinci molarlar apekslerinin mylohyoid ile olan ilişkilerine göre çeşitlilik gösterirler. İkinci ve üçüncü molarların apeksleri genellikle mylohyoidin altındadır ve submandibular aralık enfekte olmaya yatkındır. Ekstraoral lokalizasyon belirgindir^{11, 20}.

Sublingual Aralık Enfeksiyonları:

Sublingual aralık mukoza ve mylohyoid kas arasındaki ağız tabanını işgal eder. Bu aralığın dahil olması ağız tabanının şişmesi, ağrı, yutkunmada güçlük ve dil hareketlerinde kısıtlanmayla sonuçlanır²¹. Ağız tabanı enfeksiyonları yetersiz tedavi edilirse enfeksiyon submandibular aralığa yayılabilir²². Submandibular aralığa enfeksiyon yayılma ihtimali varsa, sublingual aralığın insizyon ve drenajı ekstraoral bir yaklaşımla yapılmalıdır. İzole sublingual aralık enfeksiyonları intraoral olarak drene edilebilir ve bağlı olmayan drenaj sağlanır. Sublingual bezin kapsülünün zedelenmesi sıklıkla ağız tabanı enfeksiyonunun bir sekolidir. İnsizyon ve drenaj yerleştirildikten sonra ısrarcı ve azalmayan drenaj sublingual bez sekresyonlarını işaret edebilir²³.

Submandibular Aralık Enfeksiyonları

Submandibular aralık enfeksiyonları sıkı şişlikler, ağrı, palpasyonda hassasiyet ve masseterik alan enfeksiyonu ile karşılaştırıldığında sınırlı bir trismusla karakterizedir. Odontojenik enfeksiyonlarla ilişkili olmayan submandibular aralık şişlikleri dental etyolojili bir selülitte karıştırılabilir¹². Enflamatuvar durumlar, neoplazmlar ve submandibular bezin obstürüktif bozuklukları mandibulanın altında hassas bir şişliğe sebep olabilirler. Submandibular nodu içeren metastatik ve primer neoplastik hastalıklar da submandibular üçgen büyümelerine neden olabilir-

ler ve yanlışlıkla odontojenik enfeksiyonun yayılması olarak teşhis edilebilirler²⁴. Submandibular aralık sublingual aralığıda içerir ve süperior olarak oral müköz membran ve dil ile sınırlıdır. Servikal fasi-a'nın süperfisiyel tabakası inferior sınırını oluşturur ve hyoid kemikten mandibulaya kadar uzanır. Mylohyoid kasın altındaki aralık digastrik kasın anterior karnı ile submental ve submandibular aralıklara bölünmüştür^{11, 25}.

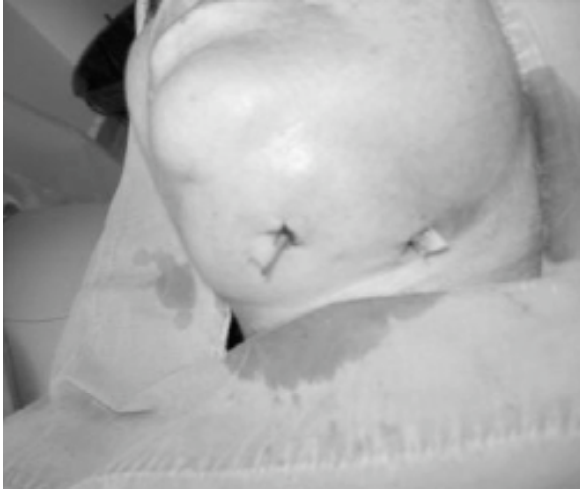
Submental Aralık Enfeksiyonları:

Submental aralık enfeksiyonları genellikle mandibular keser dişlerden kaynaklanırlar. Alt keser dişlerin kök uzunlukları enfeksiyonun, mental kasın altına inmesine yol açarsa, enfeksiyon anteriorda mandibula altında toplanır¹¹. Submental aralık enfeksiyonları ayrıca sublingual ve submandibular aralık enfeksiyonlarının yayılması ile de meydana gelebilir (resim 2). Çene ucundan, dil köküne kadar uzanabilir. palpasyonda sert baskıda ağrılı bir şişlikle karakterizedir^{21, 22}.



Resim 2: Submandibular ve submental absenin klinik görünümü.

Submental aralık digastriğin anterior karnının medialinde uzanır; submandibular aralık digastrik kasın anterior ve posterior karnlarından ve hyoglossus kasının medialinden oluşur. Submental ve submandibular aralıkların insizyon ve drenajı ekstraoral bir yaklaşımla yapılmalıdır (resim 3). Mandibulanın



Resim 3: Submandibular ve submental apsenin ekstraoral açılımı.

inferior sınırında orta hatta ve orta gövdede yer alan cerrahi alanlar yeterli ulaşımı sağlar. Difüz ağız tabanı ve submandibular aralık enfeksiyonlarının cerrahi tedavisi, hava yolunun açık kalmasını sağlayıcı önlemleri de içermelidir. Hava yolu en iyi; anında agresif cerrahi müdahale ve yüksek dozda intravenöz antibiyotik uygulaması ile korunur^{20,23}.

Hava yolunun tıkanması söz konusu olduğunda veya yüksek risk taşıyan durumlarda tecrübeli bir klinisyen tarafından endotrakeal entübasyon anında yapılmalıdır. Trakeostomi sadece daha konservatif yaklaşımlar yetersiz veya uygun olmadığında düşünülmelidir. Ciddi trismus ve şişlik olduğu durumlarda fiberoptik entübasyon özellikle değerlidir²⁶. Eğer sublingual ve submandibular aralıklar bilateral olarak olaya dahil olursa, ciddi disfaji ve solunum obstrüksiyonu oluşabilir^{22,23}. Submandibular üçgen, boyun ve ağız tabanının bilateral derin enfeksiyonlarının morbidite potansiyeli yüzyıllardır bilinmektedir. Ludwig, halen kendi adını taşıyan, böyle bir enfeksiyonu 1836'da tanımlamıştır^{22,23,27}. Ludwig anjini'nin orijinal klinik tanımı submental dokunun "tahta gibi" ödemi, sublingual'de sıkı şişlik, belirgin sınırı olan boyun ödemi ve bölgesel lenf nodlarında enfeksiyon bulunmamasıydı. Thoma daha sonra submandibular aralıktan başlayan ağız tabanındaki yaygın selülit tanımladı²⁸. Orijininin neredeyse

tamamen mandibular molarlardan kaynaklandığına değinmiştir, çünkü bu dişlerin kökleri mylohyoid kasın altına kadar uzanır. Ludwig'in enfeksiyonunun klasik tanımı hastalığın erken döneminde fluktuasyon olmadan kahverengi bir sertleşmedir ve sıklıkla prülan akıntı tanımlanmamıştır²⁸.

1943'te Williams ve Guralnick²³ mortalite oranının %54'ü geçtiği 51 vakadan oluşan bulgularını rapor etmişlerdir. Ludwig anjinin eski raporları, hemolitik streptokokları ve stafilokokları en sık neden olan organizmalar olarak tanımlamışlardır. Ludwig anjini ciddi olarak modern diyagnostik görüntüleme teknikleri, anaerobik kültürler ve modern hasta tedavi protokolleri kullanılarak incelendiğinde, diğer aralık enfeksiyonlarından farklı ve özgün bir enfeksiyon değildir^{1,3,4,27}. Hatta aynı organizmaların neden olduğu daha az ciddi olan diğer baş ve boyun enfeksiyonlarının ağız tabanına ve boyuna uzayan bir yayılımıdır. Komplike oral fasial selülitte patojen olarak rapor edilen anaeroblara 1970'lerden sonra daha sık rastlanması; enfeksiyondan sorumlu patojenik floranın değişiminden çok, bu organizmaların büyümesi için gerekli kültür tekniklerinin iyileşmesi olarak değerlendirilmelidir^{1,3,4,27}.

Pterygomandibular Aralık Enfeksiyonları:

Mandibula iç yüzünde meydana gelen apselerdir. Mandibula iç yüzü ve m. pterygoideus medialisin dış yüzü arasında yer alır^{29,30}. Genellikle alt yirmi yaş dişlerinden nadiren de diğer molar dişlerden kaynaklanabilir. Asepsiye dikkat edilmeden yapılan mandibular anesteziden sonrada meydana gelebileceği gibi, bölgede oluşan hematomun enfekte olmasıyla da meydana gelebilir^{29,30}. En önemli belirtileri trismus ve kollateral ödemdir. Retromandibular bölgeye baskıda ağrı, yumuşak dokuda şişlik, konuşma ve yutkunma zorluğu ve vücut ısısında artış vardır. Tedavisinde angulus mandibula hizasına insizyon yapılır. İntraoral olarak yirmi yaş dişinden 1 cm kadar lingual doğrultuda 2 cm'lik dikey insizyon yapılarak m. pterygoideus medialisle ramus mandibula arasına girilir ve dren yerleştirilir^{29,30}.

Mastikatör Aralık Enfeksiyonları:

Mastikatör aralık çiğneme kaslarının tümü, mandibular ramus, zygomatik ark ve temporal kemiği içerir²⁵. Bu aralığın şişmeleri genellikle mandibular üçüncü molar enfeksiyonları veya lateral pharyngeal kompartman ve submandibular aralığın komşu enfeksiyonları ile ilişkilidir^{11,13,20}. Masseterik alan enfeksiyonlarının klinik özellikleri trismus, ağrı, korpus ve angulus mandibula bölgesinde şişmedir. Hastada genellikle ateş ve yutkunma zorluğu vardır. Şişlikler mandibulanın medial bölgesindeki retromolar bölgede belirgin olabilirler. Mastikatör aralığın medial kompartmanının katılımı daha az görülür, ancak dikkatli incelenmezse gözden kaçabilir^{14,20}. İnsizyon ve drenaj mandibula angulusunun altından direk olarak, tercihen bir deri katlantısı içinden sağlanır^{5,19}.

Lateral ve Retropharyngeal Aralık Enfeksiyonları:

Odontojenik enfeksiyonlar lateral ve retropharyngeal aralıklara da erişebilir. Lateral pharyngeal aralığın medial duvarı karotid kılıfını oluşturan fascia ile devamlılık gösterir³¹. Retropharyngeal aralık mediastinuma doğru uzanan direkt bir yol sağlar. Lateral pharyngeal aralık enfeksiyonları lateral duvarın orta hatta doğru yer değiştirmesi ile karakterizedir. İzole mastikatör aralık katılımı damak veya uvulada bozulmaya yol açmaz. Trismus ve yutkunmada güçlük lateral pharyngeal aralık enfeksiyonlarının belirgin özellikleridir^{13,14,32}. Pharynx'in posterior ve lateralinin inspeksiyonu azalmış ağız açıklığından dolayı zor olabilir ve enfeksiyonun varlığı klinik olarak gözlemlenemeyebilir.

Klinisyen, baş ve boyun bölgesindeki enfeksiyonun primer nedenine bakmaksızın, pharyngeal aralık katılımı hakkında şüphesini korumalı ve her hastada karakteristik belirtileri incelemelidir. Lateral Pharyngeal enfeksiyonların semptomları enfeksiyonun anteriorda, posteriora ya da her iki kompartmanda birden olmasına göre çeşitlilik gösterecektir^{13,14, 32}.

Dzyak ve Zide³² anterior kompartman katılımının dört ana belirtisini tarif etmiştir. Bunlar angulus mandibulanın şişmesi ve sertleşmesi, trismus, ateş ve pharyngeal kabartıdır. Medial pterygoid kasın katılımı trismus oluşmasını sağlar. Anterior kompartman angulus mandibula seviyesinde sonlanır. Eğer hissedilirse, bu bölgeye şişlik sadece enfeksiyonun ilerleyen safhalarında belirgin hale gelebilir.

Posterior kompartman katılımı septisemi ve az miktarda ağrı veya trismus ile karakterizedir. Akut mediastinit görülebilir, çünkü bu aralık retropharyngeal aralık ile ilişkidir³³. Şişme genellikle internal ve derindir, ve retropharyngeal arkın gerisinde olduğundan dolayı atlanabilir. Chow ve arkadaşları¹³ posterior kompartman dahil olduğunda, larynx ödeme bağlı solunum obstrüksiyonu, jugular ven trombozu ve internal karotid arter erozyonu gibi, ciddi komplikasyonları rapor etmişlerdir.

Retropharyngeal aralık genellikle lateral pharyngeal aralığın medial uzantısından dolayı enfekte olur^{14,33}. Yabancı kaynaklardan gelen travma veya travmatik nazoendotrakeal entubasyon nadiren retropharyngeal aralıkta primer enfeksiyona yol açabilir. Odontojenik enfeksiyonlara ek olarak parafaringeal enfeksiyonun orijini olan diğer bölgeler tonsiller, parotis bezi, burunu drene eden lenf nodları ve pharynxdir^{14,34}. Lateral farengeal boşluk, mastikatör boşluğun açıklığına özdeş olarak mandibula angulusundaki bir lokasyondan ekstraoral olarak drene edilebilir. İntraoral olarak pterygomandibular rafe üzerinden yapılan bir insizyon, lateral farengeal boşluğun medialine ve mastikatör boşluğun medial kompartmanının lateraline direkt bir açılma yolu sağlar¹². Aşırı bir kanama olabileceğinden dolayı lateral farengeal boşluğun üst sınırının hemen üzerine yapılan bir insizyondan kaçınılmalıdır³⁵. Pterygomandibular rafe üzerindeki mukoza insize edildikten sonra mediale ve laterale doğru yapılan küt diseksiyon komşu boşluklara giriş için olanak sağlar^{5,19}.

Maksiller ve mandibular odontojenik enfeksiyonların cerrahi ve medikal tedavileri ile bu enfeksiyonların eliminasyonunda dikkat edilmesi gereken noktalar

vardır. Gerekli cerrahi ve medikal girişimler, uygun antibiyotik profilaksisi altında, işlem sırasında oluşabilecek komplikasyonları kontrol altına alacak şekilde dikkatlice yapılmalıdır. Odontojenik enfeksiyonların tedavisinde gerek cerrahi gerek medikal girişimler esnasında hekimin tecrübesi ve anatomi bilgisi önemli rol oynar.

Kaynaklar:

- 1- Bear, S.E.: Textbook of Oral Surgery. In Kruger G.O. (ed) Surgical Bacteriology. (4th ed.) C.V. Mosby Company, St. Louis, pp : 144-69, 1974.
- 2- Goldberg, M.H., Nemerich, A.N., Marco II, W.P.: Complications after mandibular third molar surgery : A statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice. JADA 111 : 277 - 279, 1985.
- 3- MacGregor, A.J., Hart, P.: Bacteria of the extraction wound. J. Oral Surg. 28 : 885 - 887, 1970.
- 4- Brown, L.R., Merrill, S.S., Allen, R.E. : Microbiologic study of intra oral wounds. J. Oral Surg. 28 : 89 - 95, 1970.
- 5- Peterson, L.J.: Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery. Chapter 16 : Principles of management of and prevention of odontogenic infections. (ed.1st) C.V.Mosby Company Boston, 1987 : 383 - 407
- 6- Greenberg, N.R., et al. : Microbiologic and antibiotic aspects of infections in the oral and maxillofacial region. J. Oral Surg. 37 : 873 - 884, 1979.
- 7- Guralnick, W. : Odontogenic infections. Br Dent. J. 1984, 156: 440 - 447.
- 8- Labriola, D.J., Mascaro, J., Alpert, B.: The microbiologic flora of orofacial abscesses. J. Oral Maxillofac. Surg. 41 : 711 - 714, 1983.
- 9- Borthen, L., Heimdahl, A., Nord, C.E.: Selective suppression of the anaerobic oropharyngeal microflora with local metronidazole. Br. J. Oral and Maxillofac. Surg. 25: 49 - 56, 1987.
- 10- Shira, R.B, et.al.: Bacteriology and treatment of dental infections. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 50 (2) : 103 - 109, 1980.
- 11- Spilka CJ: Pathways of dental infections. J Oral Surg 1966: 24:111.
- 12- Goldberg MH, Topazian RG: Odontogenic infection and deep fascial space infection of dental origin. In: Topazian RG, Goldberg MH, eds. Management of infections of the oral and maxillofacial regions. Philadelphia: WB Saunders, 1981: 156—203.
- 13- Chow AW, Roser SM, Brady FA. Orofacial odontogenic infections. Ann Intern Med 1978 88: 392
- 14- Klabacha ME, Stankiewicz JA, Cleft SE: Severe soft tissue infection of the face and neck: A classification. Laryngoscope 1982; 92:1135.
- 15- Unger JN, Chintapalli KN: Computed tomography of the parapharyngeal space. J Comput Assist Tomogr 1983; 7:605.
- 16- Guindi GM: Acute orbital cellulitis: A multidisciplinary emergency. Br J Oral Surg 1983; 21:201.
- 17- Tatoi JA, LaDow SC, Disque F, et al: Meningitis and temporal lobe abscess of dental origin: Report of a case. J Oral Surg 1972; 30:423.
- 18- Hollin SA, Hayashi H, Gross SW: Intracranial abscesses of odontogenic origin. Oral Surg 1967; 23(3): 227.
- 19- Dingman R0: The management of acute infections of the face and jaws. Am J Orthod 1939; 25:780.
- 20- Stone A, Stratigos GT: Mandibular odontogenic infection with serious complications. Oral Surg 1979; 47:395.
- 21- Eames FA, Peters JC: CT findings in lingual abscess. J Comput Assist Tomogr 1983; 7(3): 544.
- 22- Grodinsky M: Ludwig's angina: Anatomical and clinical study with review of literature. Surgery 1939; 5:678.
- 23- Williams AC, Guralnick WC: Diagnosis and treatment of Ludwig's angina Report of 20 cases. N Eng J Med 1943; 228:443.
- 24- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE: Oral and Maxillofacial Pathology. Edition 1st W.B. Saunders Company, Philadelphia 1995, pp:31-33, pp: 322-357
- 25- Kamijoh Y: Oral Anatomy I. Osteology. Tokyo: Anatom, 1978:217
- 26- Schwartz HC, Bauer RA, Davis NJ, et al: Ludwig's angina: Use of fiberoptic laryngoscope to avoid tracheostomy. J Oral Surg 1974; 32F:608.
- 27- Gross BD, Roark DT, Meador RC, et al: Ludwig's angina due to bacteroides. J Oral Surg 1976; 34 : 456.
- 28- Gorlin RJ, Goldman HM. Thoma's oral pathology 1. St Louis: CV Mosby, 1970:368.
- 29- Tyldesley. W.R: A Colour Atlas of Orofacial Diseases, 2nd ed., Wolfe Publishing Ltd., London 1991.
- 30- Sowray JH: Acute infections arises from dental causes. In: Moore JR: Surgery of the Mouth and Jaws. 1st ed. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1985; p:213-248.
- 31- Zangenbrunner DJ, Dajani S: Pharyngomaxillary space abscess with carotid artery erosion. Arch Otolaryngol 1971; 94:447.
- 32- Dzvack WR, Zide MF: Diagnosis and treatment of lateral pharyngeal space infections. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42:243.
- 33- Levine TM, Wurster CF, Krespi YP: Mediastinitis occurring as a complication of odontogenic infections. Laryngoscope 1986; 96:747.
- 34- Herbild D, Bonding P: Peritonsillar abscess. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1981; 107:540.
- 35- Gehna M, Canalis RF, Alexander JW, Leonard JR, Trail ML: Vascular complications of deep neck abscesses. Laryngoscope 1967; 77:364.

Yazışma Adresi:

Ufuk Ateş

Adres: Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı
11. Sokak No: 26 Bahçelievler / Ankara
Tel: 0 312 2151336
Fax: 0 312 2152962
E-mail: ufukates@gmail.com

Aktinomikozis ile İlişkili Rekürrent Piyojenik Granüloma Gravidarum: Olgu Sunumu

Case Report: Recurrent Pyogenic Granuloma Gravidarum: Associated With Actinomycosis

Esra BALTACIOĞLU*, Figen ÇİZMECİ ŞENEL**, Sadettin KAYIPMAZ***, Bora BAĞIŞ****, İsmail SAYGIN*****
Erkan ŞÜKÜROĞLU*****

Özet

Piyojenik granüloma gravidarum hamilelik sırasında gingivada gelişen bir (piyojenik) granülomadır. Aktinomikozis ise aktinomiçeslerin neden olduğu granülomatöz ve supuratif lezyonlarla karakterize infektif bir hastalıktır. Aktinomikozisin tanısı çoğunlukla eksudada sülfür granüllerinin varlığına dayanır. Bu makalede aktinomikozisin histopatolojik bulgularıyla ilişkili bir rekürrent piyojenik granüloma gravidarum olgusu sunulmuştur.

24 yaşında, ilk gebeliği olan kadın hasta sol alt premolar bölgede spontan kanamalı kitle dolayısıyla kliniğimize sevk edildi. Lezyon lokal anestezi altında eksize edildi. Altı hafta sonra artmış kanamayla rekürrens izlendi. Rekürrent lezyon kısa dönem intra-lezyonal kortikosteroid enjeksiyonunu takiben eksize ile tedavi edildi.

Lezyon klinik olarak aktinomikozis için tipik olmamasına rağmen histopatolojik olarak tipik sülfür granüllerinin varlığıyla birlikte piyojenik granüloma gravidarum bulguları izlendi. İlk lezyon penisilinle tedavi edildi. Rekürrent lezyon aktinomikozis bulguları göstermedi.

Bu olguda kanama sırasında granüloma gravidarumun oral floraya ait aktinomiçeslerle infekte olduğu düşünüldü. Lezyon, püy formasyonundan önce erken dönemde eksize edildiği için aktinomikozisin klinik belirtileri yoktu.

Anahtar Kelimeler: Piyojenik granüloma gravidarum, hamilelik, aktinomikozis

Abstract

Pyogenic granuloma gravidarum is a pyogenic granuloma which develops on the gingiva during pregnancy. Actinomycosis is an infectious disease that is characterized by granulomatous and suppurative lesions caused by actinomycetes. The diagnosis of actinomycosis depends largely on the presence of sulfur granules in the exudates. Here we report a case of pyogenic granuloma gravidarum associated with histopathologic findings of actinomycosis.

A 24-year-old female patient with her first pregnancy was consulted to our clinic due to a left mandibular premolar mass that was spontaneously bleeding. Lesion was excised under local anesthesia. After six weeks, the lesion was recurred with increasing bleeding. The recurrent lesion was treated with short term intra-lesional corticosteroid injection and subsequent excision. Although the lesion was not typical for actinomycosis, the histopathological examination showed findings of pyogenic granuloma gravidarum and associated typical sulfur granules. The first lesion was treated with penicilline and the recurrent lesion did not show any findings of actinomycosis.

In this case, during bleeding, the granuloma gravidarum was thought to be infected with actinomycetes of oral flora. Since the lesion was removed in its early stage before the formation of pus, there was no clinical sign of actinomycosis.

Key Words: Pyogenic granuloma gravidarum, pregnancy, actinomycosis

* Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

** Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

*** Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı

**** Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

***** Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı

*****Dt., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

Giriş

Piyojenik granüloma gravidarum ya da gebelik tümörü gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde oral ve nazal kavitede gelişen, benign fibrovasküler bir lezyondur.^{1,2,3} Etiyolojisi hakkında çeşitli faktörler öne sürülmekte ancak çoğu yazar yetersiz oral hijyen, plak / kalkulusa bağlı lokal irritasyon ve gebelikteki hormonal değişiklikleri içeren multifaktöriyel etiyolojiye inanmakta ve rekürrent piyojenik granülomada infektif ajanların rol oynayabileceğini kabul etmektedir.^{3,4} En sık gingivayı tutar ancak dudaklarda, dilde, bukkal mukozada ve palatinal mukozada da gelişebilir.^{1,2,3} Klinik olarak, gingiva veya bukkal mukozada çiğneme ve diş fırçalama ile kanamaya yatkın olan, hızlı büyüyen, ağrısız bir şişlik şeklindedir.⁵ Bu lezyonların çoğu küçüktür ve normalde doğumdan sonra kendiliğinden geriler. Tedavisi cerrahi eksizyon ve takiptir. Cerrahi tedavi, genellikle doğumdan sonraya ertelenir ve lezyonların gerilemesinin yetersiz olduğu vakalarda düşünülür. Bu lezyonların yetersiz eksizyonu yüksek oranda rekürrens ile sonuçlanır.⁴

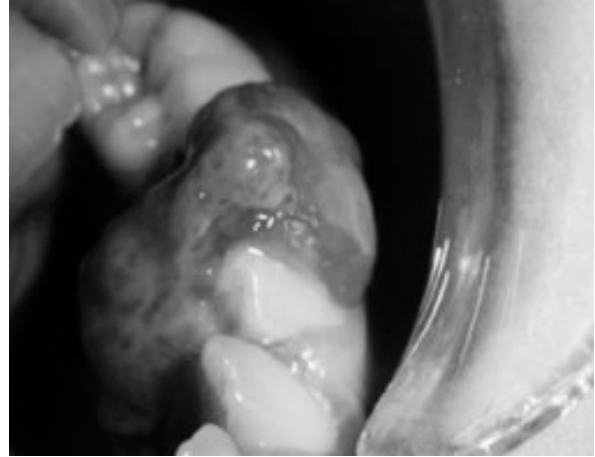
Aktinomiçesler normalde oral florada bulunmalarına rağmen klinik infeksiyonları oldukça nadirdir. Düşük dereceli virulansa sahip bir mikroorganizmadır. Duyarlı konaklarda doku içerisine ilerleyen saprofit bir infeksiyon geliştirirler. Oral mukozanın yaraları, diş çekimi veya kırıkları gibi hastalığın başlamasında gerekli olan endojenöz bir infeksiyon olarak geliştiği var sayılmıştır.^{6,7} İntraoral infeksiyonlar oldukça ender olup genellikle servikofasiyal tip enfeksiyon ile birlikte dir.⁸ Aktinomikoz, oral mukozal membranlar arasında genellikle dil ve oro-alveoler mukozayı tutar.^{6,8} Aktinomikotik lezyonlar tek başına, multiple apseler şeklinde, sert fibröz duvarlı katı kitle veya beyaz / sarı pü içeren yumuşak santal lokülasyonlar şeklinde görülebilirler.⁹ Aktinomikozisin tanısı çoğunlukla eksudada ve biopsi örneklerinin histopatolojik incelenmesinde sülfür granüllerinin varlığına bağlı olarak konulur.¹⁰

Yapılan çalışmalarda, piyojenik granüloma gravidarum lezyonunun histopatolojisinde aktinomikozisin özelliklerini gösteren herhangi bir bulguya rastlanmamıştır. Bu raporda, gebe bir hastada aktinomikozisin histopatolojik özelliklerini gösteren rekürrent piyogenik granüloma gravidarum olgusunun klinik, histopatolojik bulguları ve tedavisi sunulmuştur.

Olgu Sunumu

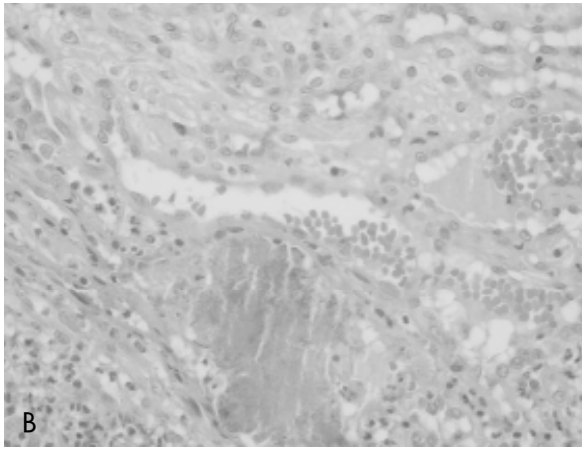
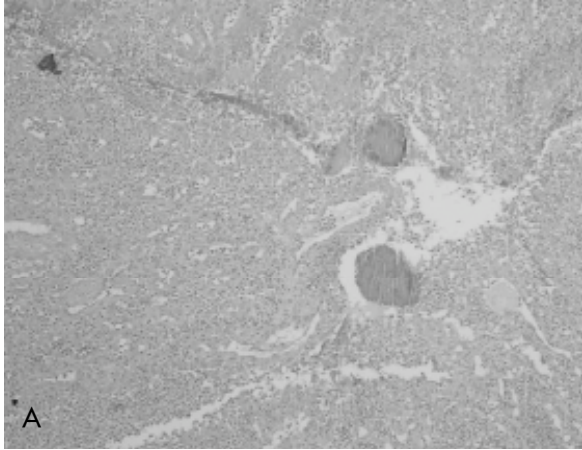
24 yaşında, ilk gebeliğini yaşayan hasta başka bir

merkezden kliniğimize gönderildi. Hasta gebeliğinin 2. trimestrinde bulunmaktaydı ve gebeliği ile ilgili olarak düzenli kontrol altındaydı. Hastanın anamnezinde tümörün 1 ay önce ağız içinde oluşmaya başladığı ve hızla büyüdüğü, geceleri spontan kanadığı öğrenildi. İntraoral muayenede sol alt premolar dişeti bölgesinde, 2.5x1.5 boyutlarında oklüzyonu engelleyen, kolay kanayan bir kitle izlendi (Resim1).



Resim-1: Sol alt mandibular premolar bölgede oklüzyonu engelleyen, yoğun vasküler lezyonun klinik görünümü.

Klinik ön tanı olarak, granüloma gravidarum olduğu düşünülen lezyon Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümü ile konsültasyon yapılarak, kanama olabileceği ihtimali göz önünde bulundurularak genel ameliyathane şartlarında koter kullanılarak çıkarıldı. Lezyonun histopatolojik incelemesinde, çok katlı yassı epitel ile örtülü doku örneğinde epitel altında bazıları dilate görünümde ince çeperli damarsal yapılar, kapiller endotelial proliferasyon, fibrozis, polimorfonükleer lökosit infiltrasyonu ve lezyonun bir bölgesinde sülfür granülleri oluşturan aktinomiçes kümeleri etrafında hafif fibrozis izlendi (Resim 2a, 2b). Lezyonun aktinomikozisin klinik bulgularını göstermemesine karşın, histopatolojik bulgulara dayanılarak aktinomikozisin histopatolojik özelliklerini de gösteren granüloma gravidarum tanısı konuldu. Kadın Hastalıkları ve Doğum ve Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji bölümleriyle yapılan konsültasyon sonucu, hastane şartlarında iki hafta süre ile penisilin tedavisi uygulandı. Lezyonun eksizyonundan bir buçuk ay sonra, 1.5x1 boyutlarında tekrar oluştuğu ve kan transfüzyonu gerektiren spontan kanamaların tekrar başladığı gözlemlendi. Lezyonun oklüzyon düzlemine kadar ulaşması ve

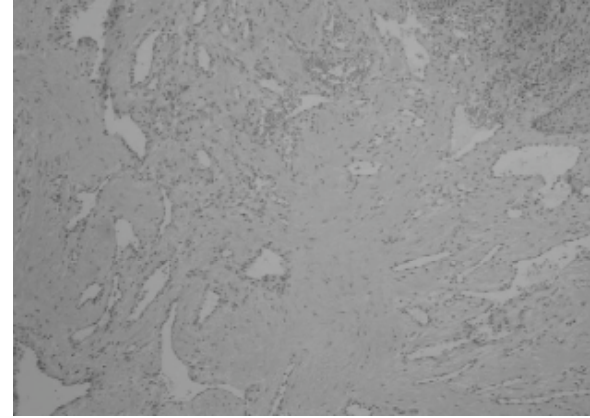


Resim-2a ve 2b: Çok katlı yassı epitel ile örtülü doku örneğinde epitel altında bazıları dilate görünümde ince çeperli damarsal yapılar, kapiller endotelyal proliferasyon, fibrozis ve polimorfonükleer lökosit infiltrasyonu ve lezyonun bir bölgesinde sülfür granülleri oluşturan aktinomiçes kümeleri etrafında hafif fibrozis izlendi.

lezyon bölgesindeki dişlerin temasıyla kanama görülmesi sebebiyle irritasyonu azaltmak için protez bölümü tarafından özel bir plak hazırlandı (Resim-3). Ayrıca, lezyonun küçültülmesi ve spontan kanamaları azaltmak amacı ile Kadın Hastalıkları ve Doğum bölümü ile konsültasyonu yapılarak, 1 hafta ara ile toplam 2 kez lezyona intralezyonal kortikosteroid enjekte edildi. Bu işlem ile lezyonun küçültülmesi ve spontan kanamaların azalmasının ardından tekrar eksizyon yapıldı. Rekürrent lezyonun histopatolojik incelemesinde aktinomikozis histopatolojik bulguları gözlenmedi (Resim-4). Hastanın doğuma kadar olan takibinde lezyonun tekrar oluşmaya başladığı gözlemlendi. Ancak spontan kanamaların olmaması ve lezyonun oklüzyonu engelleyecek kadar



Resim-3: Irritasyonu azaltmak için hazırlanan akrilik plak



Resim-4. Rekürrent granuloma gravidarumun aktinomikozis bulgularının gözlenmediği histopatolojik görüntüsü.

büyümemesi sebebiyle tedaviye yönelik herhangi bir işlem yapılmadı. Doğumun ardından iyice küçülen lezyon eksize edildi ve bir sene takip edilen lezyonda rekürrens izlenmedi.

Tartışma

Granuloma gravidarum, çoğunlukla gebeliğin ikinci trimesterinde görülür. Östrojen ve progesteron sirkülasyonunun devamlı artışı ile birlikte hızlı bir gelişim gösterir.¹ Piyojenik granülomalar en sık cerrahi eksizyon olmak üzere çeşitli yöntemlerle tedavi edilir. Diğer tedavi seçenekleri küretaj, kriyoterapi, kimyasal veya elektrikli koterizasyon ve lazer kullanımıdır. Kortikosteroidlerin anti-inflamatuar ve vazokonstriktif etkilerinden dolayı bu tür lezyonların tedavisinde kullanılabilecekleri de çeşitli araştırmacılar tarafından ifade edilmiş ve uzun dönem intralez-

yonel kortikosterod tedavisiyle elde edilen başarılı sonuçlar rapor edilmiştir.^{11,12} Bu vakada hastanın gebeliği dolayısıyla uzun dönem lokal kortikosteroid uygulanamamıştır. Ancak, kısa süreli intralezyonal kortikosteroid uygulaması ile lezyonun küçüldüğünü ve spontan kanamaların azaldığını gözledik. Bu şekilde kanamanın azalmasından dolayı lezyonun cerrahi eksizyonu daha kontrollü olarak yapılabildi. Aktinomikozis, aktinomiçeslerin neden olduğu granülomatoz ve süpüratif lezyonlarla karakterize saprofit bir enfeksiyondür.^{6,13,14} Aktinomiçes türleri fungal ve bakteriyel karakteristiklerine karşın anaerob, gram (+) ve filamentöz bakteriler olarak sınıflandırılır.¹⁵ Literatürde piyogenik granuloma ile birlikte gözlemlendiğine dair herhangi bir rapor mevcut değildir. Bu hastada, aktinomikozisin histopatolojik bulguları gözlemlendiği halde, gebeliğe bağlı meydana geldiğini düşündüğümüz granuloma gravidarumun spontan kanamaları sırasında, normal oral florada bulunan aktinomiçeslerin lezyonun içersine ulaşarak sülfür granülleri oluşturduğu, ancak püy formasyonu meydana getirmeden çıkarıldığı için aktinomikozisin klinik bulgularının gözlenmediğini düşünmekteyiz. Lezyon eksize edildiğinde, aktinomikozis bulgularına dayanılarak penisilin tedavisi uygulandığı için, lezyonun rekürrensinde aktinomikozis bulguları gözlenmemiş olabilir. Sonuç olarak, bu raporda sunulan aktinomikozis histopatolojik bulgularının da gözlemlendiği granuloma gravidarum olgusu tanı ve tedavi yönünden multidisipliner bir yaklaşımı gerektirmektedir.

Kaynaklar

1. Silva-Sousa YT, Coelho CM, Brentegani LG, Vieira ML, de Oliveira ML. Clinical and histological evaluation of granuloma gravidarum: case report. *Braz Dent J.* 11(2):135-139, 2000
2. Elmustafa OM, Badie AA. Lingual granuloma gravidarum. *Saudi Med J.* 22(12):1130-1132, 2001
3. Choudhary S, MacKinnon CA, Morrissey GP. A case of giant nasal pyogenic granuloma gravidarum. *J Craniofac Surg.* 16(2):319-321, 2005
4. Ong MA, Chai WL, Ngeow WC. Recurrent gigantic pyogenic granuloma disturbing speech and mastication: a case report and literature review. *Ann Acad Med Singapore* 27: 258-261, 1998
5. Sills ES, Zegarelli DJ, Hoschunder MM, Strider WE. Clinical diagnosis and management of hormonally responsive oral pregnancy tumor (pyogenic granuloma). *J Reprod Med* 41.467-470, 1996
6. Alamillos-Granados FJ, Dean-Ferrer A, Garcia-Lopez A, Lopez-Rubio F. Actinomycotic ulcer of the oral mucosa: an unusual presentation of oral actinomycosis. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 38(2):121-123, 2000
7. Watkins KV, Richmond AS, Langstein IM. Nonhealing extraction site due to *Actinomyces naeslundii* in patient with AIDS. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 71(6):675-677, 1991
8. Laskaris G. Oral manifestations of infectious diseases *Dent Clin North Am.* 40: 395-423, 1996
9. Brown JR. Human actinomycosis. A study of 181 subjects. *Hum Pathol.* 4(3):319-330, 1973.
10. Topazian RG, Goldberg MH. Oral and maxillofacial infections, 2 nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1987: 403-407.
11. Matsumoto K, Nakanishi H, Seike T, Kouzumi K, Mihara Y, Kubo Y. Treatment of pyogenic granuloma with a sclerosing agent. *Dermatol Surg.* 27(6):521-3, 2001
12. Parisi E, Glick PH, Glick M. Recurrent intraoral pyogenic granuloma with satellitosis treated with corticosteroids. *Oral Dis.* 12(1):70-2, 2006.
13. Bennhoff DF. Actinomycosis: diagnostic and therapeutic considerations and a review of 32 cases. *Laryngoscope* 94: 1198-1217, 1984.
14. Sakalioğlu U, Açıkgöz G, Kırtloğlu T, Karagöz F. Rare lesions of the oral cavity: case report of an actinomycotic lesion limited to the gingiva. *J Oral Sci.* 45(1):39-42, 2003
15. Samuels RH, Martin MV. A clinical and microbiological study of *Actinomyces* in oral and cervicofacial lesions. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 26(6):458-63, 1988.

Yazışma Adresi:

Esra Baltacıoğlu

Adres: Karadeniz Teknik Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Periodontoloji AD

61080, TRABZON

Telefon: 0 462 377 47 02

Fax: 0 462 325 30 17

Email: baltacioglu.esra@yahoo.com

Çene Kemiklerinin Bisfosfonatlara Bağlı Osteonekrozunda Teşhis ve Tedavi Yaklaşımları

Diagnostic and Therapeutic Approaches to Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the jaw

Yakup ÜSTÜN*, Özgür ERDOĞAN**

Özet

Son yıllarda özellikle osteoporöz tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanan bisfosfonatlar ayrıca kemik malignansilerine bağlı hiperkalseminin tedavisinde, meme ve prostat kanserlerindeki kemik metastazlarının engellenmesinde ve multiple myelomadaki osteolitik lezyonların tedavisinde kullanılmaktadırlar. Bisfosfonat grubu ilaçların ilgili hasta grubunun tedavisinde oynadıkları önemli rol tartışılmazdır ancak tedavi sırasında ve sonrasında özellikle çene kemiklerinde istenmeyen yan etkileri görülebilmektedir. Çene kemiklerinde osteonekroz vakaları sıklıkla damar içi (IV) formda bisfosfonat kullanan hastalarda görülse de, oral bisfosfonat kullanımına bağlı da osteonekroz geliştiğine dair kanıtlar mevcuttur. Bu makalede bisfosfonata bağlı çene kemiklerinde gelişen osteonekrozun teşhis ve tedavi yaklaşımı gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bisfosfonat, Maksilla, Mandibula, Osteonekroz

Abstract

Bisphosphonates, which are widely used for the treatment of osteoporosis, are also used for reducing hypercalcemia due to bone malignancies, for preventing bone metastases of breast and prostate carcinoma and for the treatment of osteolytic lesions in multiple myeloma. The beneficial role of bisphosphonates in the target diseases is indisputable; however, during or after the medication undesired side-effects may be seen especially in the jaw bones. Although many cases of bisphosphonate related osteonecrosis of jaws are associated with intravenous use of bisphosphonates, there is also evidence that jaw osteonecrosis may occur with oral bisphosphonate treatment. In this article the diagnosis of bisphosphonate related osteonecrosis of jaws and its management have been reviewed.

Key Words: Bisphosphonate, Maxilla, Mandible, Osteonecrosis

* Yrd. Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

** Dt., Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş

Bisfosfonatlar, kemik rezorpsiyonunu engellediği bilinen endojen pirofosfatazların analoglarıdır ve tıp alanında kullanımları yaklaşık 30 yıllık bir geçmişe sahiptir.¹ Kimyasal yapısında karbon atomuna bağlı iki fosfor atomu bulunur. Kemik dokusuna olan çekim güçlerini negatif yüklü fosfat gruplarına borçludurlar.

Kemik metabolizması üzerine farklı etki mekanizmaları vardır. Bunlar; hidroksil apatitin çözülmesini engellemek, kemik iliği hücrelerinin osteoklastlara dönüşmesini önlemek, osteoklast fonksiyonunu bas-kılamak ve osteoklastların apoptozisini uyarmak olarak sıralanabilir.^{2,3}

Bisfosfonatların Genel Kullanım Alanları

Bisfosfonatlar günümüzde geniş bir kullanım alanına sahiptirler. Osteoporöz tedavisinde, Paget hastalığı gibi kemiğin metabolik bozukluklarında, meme ve prostat kanserlerinde kemik metastazını engellemek amacıyla, multiple myeloma da görülen osteolitik kemik lezyonlarının engellenmesi amacıyla, kemiklerdeki malignensiye bağlı hiperkalsemi tedavisinde, yine kemik malignensilerinde oluşabilecek patolojik kırıklardan korunmak ve buna bağlı oluşan ağrının tedavisinde kullanılmaktadırlar.

Bisfosfonatlar yapılarında azot atomunun bulunup bulunmamasına göre, azotlu bisfosfonatlar ve azotsuz bisfosfonatlar olmak üzere iki ana gruba ayrılırlar. Azotlu bisfosfonatlar azotsuz gruba göre daha potentirler. Günümüzde yaygın olarak kullanılan olan bisfosfonatların isimleri, kullanım alanları ve göreceli etkinlikleri tablo 1 de verilmiştir.

Kemik ile ilgili malignensilerde bisfosfonatların yüksek etkinliğe sahip olan tipleri damar içi (IV) yoldan kullanılmaktadırlar. Amerikan Yiyecek ve İlaç Kurumu (FDA) 2001 yılında IV pamidronate uygulanmasını ve 2002 yılında IV zoledronik asit uygulamasını onaylamıştır.⁴

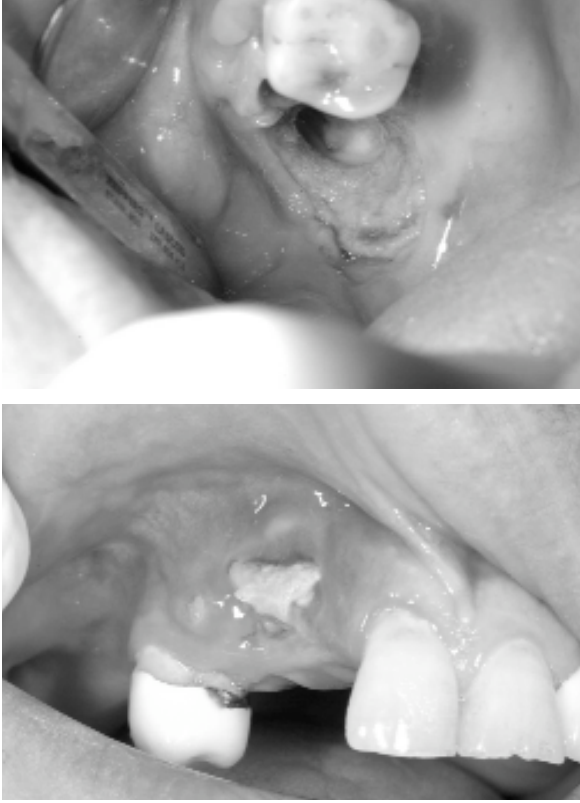
Bisfosfonatların Çene Kemiklerindeki Etkileri

Bisfosfonatların çene kemiklerinde osteonekroza yol açtığına ilişkin ilk vakalar Amerika Birleşik Devletleri'nde oral ve maksillofasiyal cerrahlar tarafından rapor edilmiştir. Bu konudaki ilk rapor 2003 yılında Marx³ tarafından yayınlanmıştır. Bundan 1 yıl sonra Ruggiero ve ark⁵. 63 vakalık bir seri yayınlamışlar ve çeşitli sebeplerden dolayı bisfosfonat kullanan hastalarda meydana gelen kemik nekrozunun tedavi seçeneklerini inceleyerek, cerrahi debridman ve hiperbarik oksijen tedavisinin bu lezyonların tedavisinde yeterli olmadığı bildirmişlerdir.⁵ Migliorati ve ark⁶. yayınladıkları 18 hastalık raporda pamidronate veya zoledronik asit kullanan hastalarda oral cerrahi işlemleri takiben veya spontan olarak kemik nekrozu geliştiğini bildirmişlerdir. Bu tarihten sonra birçok araştırmacı benzer vaka serileri yayınlamıştır.⁷⁻⁹

Bisfosfonatlara bağlı çene kemiklerinin osteonekrozu (BBÇO), klinik olarak spontan gelişebileceği gibi, herhangi bir oral cerrahi sonrası veya bir patoloji sonrası da gelişebilir. Bu osteonekroz ağız içerisinde avasküler kemik ekspozu olarak görülür (Resim 1,2). Beraberinde enfeksiyon ve ağrı gelişebilir ya da kemik ekspoz sahası asemptomatik kalabilir.

İsim Etkinliği	Kullanım Endikasyonu	Azot Atomu İçermesi	Kullanımı	Göreceli
Etidronate	Paget Hastalığı	Hayır	Oral	1
Tiludronate	Paget Hastalığı	Hayır	Oral	50
Alndronate	Osteoporosis	Evet	Oral	1,000
Risedronate	Osteoporosis	Evet	Oral	1,000
Ibandronate	Osteoporosis	Evet	Oral	1,000
Pamidronate	Kemik Malignensileri	Evet	IV	1,000-5,000
Zoledronate	Kemik Malignensileri	Evet	IV	10,000

Tablo 1. Günümüzde Kullanılan Bisfosfonatlar ve Kullanım Alanları⁴



Resim 1-2. Bisfosfonat (zoledronik asit) kullanımına bağlı gelişmiş osteonekroz görüntüleri

Amerikan Oral ve Maksillofasial Cerrahi Derneği yayınladığı durum değerlendirme raporunda BBÇO tanısı konulabilmesi için hastalarda aşağıda belirtilen 3 şartın birlikte olması gerektiğini bildirilmiştir;⁴

- 1) Halen ya da önceki bir tarihte bisfosfonat tedavisi almış olmak
- 2) Çene yüz kemiklerinin herhangi bir bölgesinde 8 haftadan uzun süreli ekpoz ve nekrotik kemik sahasının bulunması
- 3) Çene yüz bölgesinde radyoterapi hikayesinin olmaması

Kullanılan bisfosfonatın çeşidinin ve uygulama şeklinin BBÇO gelişme riski üzerine önemli etkisi bulunmaktadır. Genel olarak ilaca maruz kalma süresinin uzamasının hastalığın gelişme riskini arttırdığı kabul edilmektedir.⁴ Günümüzde kullanılan en potent bisfosfonat grubu ilaç olan zoledronic asit kullananlarda osteonekroz gelişme riski diğer bisfosfonatları kullanan hastalara oranla daha fazladır.^{10,11} Ayrıca bisfosfonatın damar içi yoldan alın-

ması, oral yoldan alınmasına oranla osteonekroz gelişme riskini yaklaşık olarak 80 kat arttırmaktadır.⁴ Çene-yüz bölgesinde herhangi bir cerrahi müdahalenin yapılması BBÇO gelişmesini tetikleyen önemli bir etkidir. Osteoklastik aktivitenin yavaşlaması veya durmasına bağlı olarak kemiğin kendisini yenileyememesi, cerrahi sahada kemik ve yumuşak doku iyileşememesine neden olacak ve cerrahi girişim kemik ekspoza ile sonuçlanacaktır. Diş çekimi, dental implant, kemiği ilgilendiren periodontal cerrahi ve periapikal cerrahi uygulanan hastalarda BBÇO gelişme insidansının spontan gelişmeye oranla 7 kat daha fazla olduğu bildirilmiştir.¹² Hastalığın gelişmesini tetikleyen diğer önemli bir etken çene kemiklerinde gelişen lokal patolojilerdir. Periodontal veya periapikal abse benzeri lokal patolojilerin varlığının BBÇO gelişme insidansını 7 kat arttırdığı bildirilmiştir.¹³

BBÇO, kanlanması üst çeneye kıyasla daha az olan ve daha kompakt yapıya sahip olduğu bilinen alt çene kemiğinde, üst çeneye oranla 2 kat daha fazla görülmektedir.¹⁴ Üzerinde mukoza kalınlığı azalmış olan mandibuler veya maksiller torus alanları ile mylohyoid sırt bölgeleri BBÇO'nun en sık görüldüğü alanlardır.

Artan yaş ile beraber BBÇO gelişme riskinin artacağı düşünülmektedir. Bardos ve arkadaşları¹² IV Bisfosfonat kullanan hastalarda her 10 yıl için BBÇO gelişme riskinin %9 oranında arttığını bildirmişlerdir. Şu ana kadar yapılmış çalışmaların batı ülkelerinden çıkmış olması BBÇO'nun beyaz ırkta daha fazla geliştiği yönünde bir izlenim oluşturmaktadır. Ancak, IV bisfosfonatların kullanımlarının ilk defa batı ülkelerinde başlamış olması ve gelişmekte olan ülkelere de bu problemin daha geç fark ediliyor olması bunun sebebi olabilir. Yakın dönemlerde gelişmekte olan ülkelere de benzer vaka serilerinin bildirilmesi beklenmektedir.

IV bisfosfonatların kullanım gerekçesinin de BBÇO gelişme riskinde önemli bir etken olduğu bilinmektedir. BBÇO, bisfosfonat kullanan hastaların içerisinde en çok multiple myelomalı hastalarda görülmekte ve bunu meme karsinoması nedeniyle kullananlar takip

etmektedir. Diğer gerekçelerle IV bisfosfonat kullananlarda hastalığın gelişme riski açısından herhangi bir farklılık bulunmamaktadır.¹³

Henüz kesinlik kazanmamakla beraber bisfosfonat tedavisi ile birlikte diyabet hastalığı, sigara, kortikosteroid kullanımı, kötü ağız hijyeni, alkol, kemoterapi ilaçlarının kullanılması BBÇO gelişme riskini artırıcı etkilerinin olabileceği düşünülmektedir.⁴

Osteoporoz tedavisinde östrojen kullanıma bağlı birçok komplikasyonun ve yan etkinin gelişmesi nedeni ile günümüzde osteoporoz tedavisi için oral bisfosfonatların kullanımı tercih edilmektedir. Osteoporoz tedavisinde ülkemizde sıklıkla oral yoldan Alendronat (Fosamax, Merck Sharp & Dohme İlaçları Ltd. Şti., İstanbul) reçete edilmektedir. Oral alendronat kullanan hastalarda BBÇO gelişme insidansı ile ilgili yeterli yayın bulunmamakla beraber; insidansın %0,01-0,04 arasında yer aldığı düşünülmektedir.⁹ Bu oran diş çekimini takiben %0,34'lere kadar çıkmaktadır. Dolayısıyla oral bisfosfonat kullanımı da BBÇO gelişmesi açısından risk oluşturmaktadır. Özellikle ilacın 3 yıldan daha uzun süre kullanılması ve hastaya herhangi bir sebeple ek olarak kortikosteroid tedavisi verilmesi riski arttırmaktadır.⁴

Bisfosfonat Tedavisi Altında Olan Hastalara Yaklaşım

Bisfosfonat kullanan hastalara yaklaşımda genel amaç, çene kemiklerinde osteonekroz gelişmesini engellemek, eğer bir osteonekroz gelişmiş ise ağrı ve enfeksiyonu kontrol altına almak ve osteonekrozun daha fazla ilerlemesini engellemektir. Eğer mümkün ise IV bisfosfonat tedavisine başlamadan önce hastalar detaylı bir dental muayeneden geçmelidir. IV bisfosfonat tedavisine başlayacak olan hastalara yaklaşım çene-yüz bölgesine radyoterapi alacak hastalara yaklaşım ile benzer şekilde olmalıdır.⁴ Bu gruptaki hastalarda;

- 1) Restore edilemeyecek dişler çekilmeli
- 2) Kemik çıkıntıları ve toruslar düzeltilmeli
- 3) Mukozal retansiyonlu dişler ve kökler çekilmeli
- 4) Periodontal ve endodontik tedaviler tamamlanmalı

5) Hareketli protezlerin uzun kenarları, özellikle mylohyoid sırt bölgesinde kısaltılmalı ve yumuşak dokunun ince olduğu alanlarda protez iç yüzeyinde aşındırma ve gerekiyor ise yumuşak astar materyali ile besleme yapılmalı,

6) İlaç tedavisine başlamadan önce kemik ve yumuşak doku iyileşmesi sağlanmış olmalıdır

Halen IV bisfosfonat kullanmakta olan asemptomatik hastalarda diş çekimi ve herhangi bir dentoalveoler cerrahinin yapılmasından kaçınılmalıdır. İleride diş çekimi veya periodontal cerrahi gereksinimini ortadan kaldırmak için hastanın bu konuda eğitimi gerekmektedir. Hastanın ağız temizliğini en üst seviyede tutması önemlidir. Restore edilemeyecek durumdaki dişlerin çekimleri yerine endodontik tedavileri tercih edilmelidir.

Oral bisfosfonat kullanan hastalarda diş çekimi ya da oral cerrahi uygulaması kontrendike değildir. Ancak BBÇO açısından hasta bilgilendirilmelidir. 3 seneden daha uzun süreli bisfosfonat kullananlarda ve ilave olarak kortikosteroid kullananlarda risk arttığından bu hastalarda tedavi protokolünde değişiklik yapmak gerekmektedir. Oral bisfosfonatları kullanmayı kesmek veya tedaviye ara vermek ilacın kemik metabolizması üzerine etkilerini büyük ölçüde azaltmaktadır.⁴ Üç yıldan uzun süredir oral bisfosfonat kullanan veya beraberinde kortikosteroid tedavisi alan hastalarda oral cerrahi müdahale yapmak gerekirse, kullandığı ilaç 3 ay önce kesilmelidir.⁴ İlaça tekrar başlamak için kemik ve yumuşak doku iyileşmesinin tamamlanmış olması gerekmektedir. Dental implant yerleştirilmiş hastalar yılda 4 defa kontrole çağırılmalı ve cerrahi bölgede oluşmuş kemik ekspoz alanları açısından değerlendirilmelidir.⁴

Bisfosfonat kullanımına bağlı kemik nekrozu tedavisi radyoterapiye bağlı osteonekroza kıyasla daha karmaşıktır. BBÇO'nda kemiğin tamamında tutulum olduğu için nekrotik kemiği aşındırmakla iç yüzeyde kanlanan, canlı ve iyileşme potansiyeli olan kemik ile karşılaşamayacaktır. Ayrıca kemik iyileşmesinin olmaması yumuşak dokunun da iyileşmesine izin vermeyecektir. Eğer ekspoz kemik üzerinde sivri

kenarlar varsa kemikteki açıklığı büyütmecek şekilde kontur düzeltilmesi yapılmalıdır. Nekroze olmuş kemik tamamen hareketli ve çevreden izole hale gelmiş ise çıkartılabilir; ancak bu şekilde atılma eğiliminde olmayan nekroz alanlara yapılan cerrahi müdahaleler sıklıkla durumun daha da kötüye gitmesine sebep olmaktadır.⁹ Kemik nekrozu olmayan alanlarda yapılacak diş çekimlerinden ve oral cerrahi müdahalelerden kaçınılmalıdır, ancak nekroz kemik sahasında bulunan semptomatik dişlerin çekilmesinde sakınca yoktur. Zaten gelişmiş olan osteonekrozun diş çekimi ile alevlenmesi beklenmemektedir.

Çene kemiklerinde osteonekroz gelişmiş olan hastalar, enfeksiyon varlığı ve ağrı kontrolü açısından değerlendirilmelidir. Eğer enfeksiyon bulgusu yok ise, antibiyotik tedavisine başlamak gereksizdir. Ekspoz alanda dirençli ya da dirençsiz enfeksiyon varsa antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Penisilin, klindamisin ya da sefazolin gibi geniş spektrumlu oral antibiyotik tedavisi tercih edilmelidir.⁴ Isırcı durumlarda kültür-antibiyoqram sonucuna göre kombine antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Direnç kesilinceye kadar antibiyotik tedavisi devam etmelidir. Bazı vakalarda ömür boyu oral penilisilin kullanılması dahi gerekli olabilmektedir.⁹

BBÇO gelişmiş hastalarda ağrı kontrolünü sağlamak tedavinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Hastalığın kronik olması ve reçete edilecek ağrı kesicinin belki de hayat boyu kullanılacak olması nedeni ile ilaç seçiminde dikkatli olmak gereklidir. Ülkemizde ve dünyada en sık reçete edilen ilaçlar sıralamasında en ön sıralarda bulunan steroid yapıda olmayan antienflamatuar ilaçların uzun süreli kullanımlarının gastrointestinal irritasyon, aplastik anemi, agranulosis, renal toksisite ve kardiyovasküler etkileşimler gibi çok ciddi komplikasyonları olduğu bilinmektedir.¹⁵ Parasetamol ile kombine edilmiş narkotik analjezikler, steroid yapıda olmayan antiinflamatuarlar ile karşılaştırıldıklarında daha güvenilir ve etkin bir ağrı kontrolü sağlamaktadır.¹⁶

Enfeksiyonun devamı ve kemik nekrozunun ilerlemesi hastalığı tedavisini oldukça güçleştirebilmektedir.

Kemik ekspozu ve nekrozu ile birlikte gelişen enfeksiyonlara eklenen ekstraoral fistül oluşumu, mandibuler bazise kadar ilerlemiş kemik yıkımı ve patolojik fraktür gelişmesi durumlarında cerrahi debridman ya da rezeksiyon ve beraberinde geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine başlamak gerekmektedir. BBÇO sonrası gelişen patolojik mandibula fraktürlerinde segmental rezeksiyon ve aynı seansta rekonstrüksiyon plakları ile onarım önerilmektedir.⁴ Verici sahada oluşabilecek potansiyel komplikasyonlar ve başarı şansının düşük olması nedeni ile otojen kemik ile rekonstrüksiyon yapılması tartışılmalı bir konudur.

Oral bisfosfonat kullanan hastaların kullandıkları ilacın yapılacak işlemde 3 ay önce kesilmesi önemli yarar sağlarken, IV bisfosfonat tedavisine devam eden ve BBÇO gelişmiş hastalarda bisfosfonat tedavisini kesmenin kısa sürede bir faydası beklenmemektedir, çünkü bisfosfonatların kemik içerisindeki yarılanma sürelerinin 10 seneye kadar çıktığı bilinmektedir.¹⁷ Ancak IV bisfosfonat tedavisini sona erdirmenin orta ve uzun vadede osteonekrozun ilerlemesini durdurmak ve stabil hale getirmede faydalı olabileceği düşünülmektedir.⁴ Oral bisfosfonat tedavisini kesmek osteonekrozun tedavisinde ancak orta vadede etkilidir. Oral bisfosfonat kullanan ve BBÇO gelişmiş 50 hastada ilacın kesilmesinin 6-12 ay içerisinde spontan iyileşmeyi sağladığı görülmüştür.⁴

Sonuç

Bisfosfonatlara bağlı çene kemiklerinin osteonekrozu, diş hekimliğini direk olarak ilgilendiren ve tedavisinin yine diş hekimleri tarafından yapılması gereken bir problemdir. Ülkemizde, IV bisfosfonatların onkoloji hastalarında kullanılması Kuzey Amerika'dan daha geç dönemde gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, ülkemizde BBÇO olguları ile daha geç dönemde karşılaşmaya başlanmıştır. IV bisfosfonat kullanmaya başlayacak olan ve kullanmakta olan hastalar ile BBÇO gelişmiş hastalara yukarıda tanımladığımız Amerikan Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği tarafınca önerilen tedavi protokolüne uygun şekilde müdahale edilmelidir. Her ne

kadar BBÇO, IV bisfosfonat kullanımına bağlı gelişen bir problem olarak görülsede; günlük mesleki pratikte sıklıkla karşılaşılan oral bisfosfonat kullanan osteoporöz hastalarının da risk altında oldukları unutulmamalıdır. Günlük diş hekimliği pratiğinde sıklıkla karşılaşılan bu gruptaki hastalar bu konuda bilgilendirilmeli, yapılacak tedavilerin riskleri hastalarla detaylı olarak tartışılmalıdır.

Kaynaklar

- 1) Fleisch H, Russell RG, Francis MD. Diphosphonates inhibit hydroxyapatite dissolution in vitro and bone resorption in tissue culture and in vivo. *Science*. 165(899):1262-4, 1969.
- 2) Hellstein JW, Marek CL, Pharm BS. Bisphosphonate osteonecrosis (bis-phossy jaw): is this phossy jaw of the 21st century? *J Oral Maxillofac Surg*. 63:682-9, 2005.
- 3) Marx RE, Sawatari Y, Fortin M, Broumand V. Bisphosphonate-induced exposed bone (osteonecrosis/osteopetrosis) of the jaws: Risk factors, recognition, prevention and treatment. *J Oral Maxillofac Surg*. 63:1567-75, 2005.
- 4) American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Position Paper on Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws, Approved by the Board of Trustees, 2006, Web Sites: http://www.aaoms.org/docs/position_papers/osteonecrosis.pdf
- 5) Ruggiero SL, Mehrotra B, Rosenberg TJ, Engroff S. Osteonecrosis of the jaws associated with the use of bisphosphonates: a review of 63 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 62:527-34, 2004.
- 6) Migliorati CA, Schubert MM, Petersen DE, Seneda LM. Bisphosphonate-associated osteonecrosis of mandibular and maxillary bone. An emerging oral complication of supportive cancer therapy. *Cancer*. 104:83-93, 2005.
- 7) Dimitrakopoulos I, Magopoulos C, Karakasis D. Bisphosphonate-induced avascular osteonecrosis of the jaws: a clinical report of 11 cases. *Int. J. Oral Maxillofac Surg*. 35: 588-593, 2006.
- 8) Farrugia MC, Summerlin DJ, Krowiak E, Huntley T, Freeman S, Borrowdale R, Tomich C. Osteonecrosis of the Mandible or Maxilla Associated with the use of New Generation Bisphosphonates. *Laryngoscope*. 116(1):115-20, 2006.
- 9) Marx RE, Sawatari Y, Fortin M, Broumand V. Bisphosphonate-induced exposed bone (osteonecrosis/osteopetrosis) of the jaws: Risk factors, recognition, prevention and treatment. *J Oral Maxillofac Surg*. 63:1567-75, 2005
- 10) Durie BGM, Katz M, Crowley J. Osteonecrosis of the jaws and bisphosphonates. *N Engl J Med*. 353:99, 2005.
- 11) Bamias A, Kastiris E, Bama C, et al. Osteonecrosis of the jaw in cancer after treatment with bisphosphonates: incidence and risk factors. *J Clin Oncol*. 23:8580-7, 2005.
- 12) Badros A, Weikel D, Salama A. Osteonecrosis of the jaw in multiple myeloma patients: clinical features and risk factors. *J Clin Oncol*. 24:945-52, 2006.
- 13) Hoff AO, Toth BB, Altundag K, et al. Osteonecrosis of the jaw in patients receiving intravenous bisphosphonate therapy. *J Clin Oncol*. 24:8528, 2006.
- 14) Ruggiero SL, Fantasia J, Carlson E. Bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: background and guidelines for diagnosis, staging and management. *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod*. 102(4):433-41, 2006.
- 15) Andrade C, Martinez A, Walker S. Comparative Safety Evaluation of Non-narcotic Analgesics?. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12):1357-1365, 2006.
- 16) Slatkin N. Cancer-related pain and its pharmacologic management in the patient with bone metastasis. *J Support Oncol*. 4(2):15-21, 2006.
- 17) Lin JH. Bisphosphonates: a review of their pharmacokinetic properties. *Bone*. 18(2):75-85, 1996.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Yakup ÜSTÜN

Adres: Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD

01330 Balcalı Yüreğir / Adana

Telefon: 0 322 338 63 54 / 0 532 509 25 26

Faks: 0 322 338 73 31

E-posta: yustun@cu.edu.tr

Anteriorda Dişsel Çapraz Kapanışın Tedavisi: Olgu Raporu

Treatment of Anterior Dental Crossbite: A Case Report

Özge USLU*, T. Ufuk TOYGAR MEMİKOĞLU**

Özet

Dişsel anterior çapraz kapanış genellikle erken karma dentisyon döneminde meydana gelir ve tedavi edilmediği zaman birçok probleme neden olan bir malokluzyondur. Bir veya birçok diş çapraz kapanışta olabilir. Karma dentisyon döneminde kısa süreli ve basit tedavi mekanikleri ile çözümü mümkündür. Bu olgu raporunda karma dentisyonda anterior bölgede 2 kesici dişte çapraz kapanış gösteren bir olgunun plak ile tedavisi sunulmaktadır.

Abstract

Dental anterior crossbite usually becomes evident during the early mixed dentition phase, and can cause many problems when left untreated. One or several anterior teeth may be in crossbite relationship. Simple and usefull treatment mechanics is effective in the mixed dentition. This case report describes the treatment of a case in mixed dentition with crossbite of two incisor teeth.

Anahtar Kelimeler: Karma dentisyon, anterior çapraz kapanış, hareketli tedavi

Key Words: Mixed dentition, anterior cross bite, treatment mechanics

*Dt., Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

** Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

Giriş

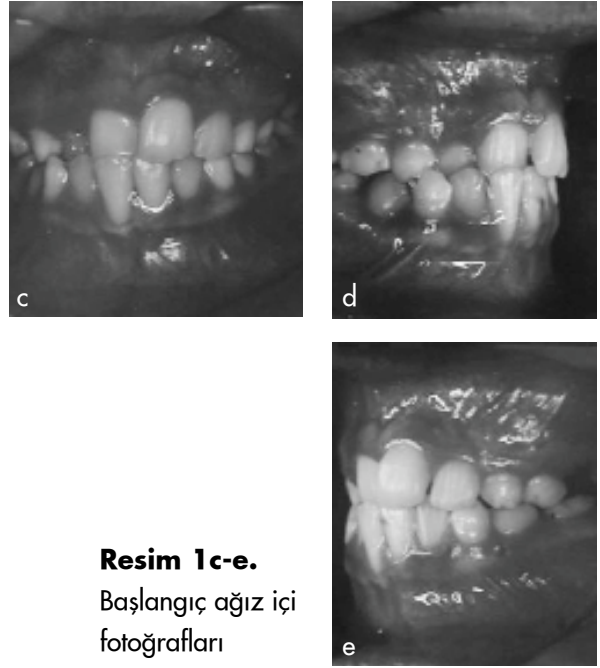
Croll (1984), maksiller dişin palatal malpozisyonu ve temasta olduğu mandibuler dişin labial konumlanmasını 'dişsel çapraz kapanış' olarak tanımlamıştır.¹ Dişsel çapraz kapanış %4-5 görülme insidansına sahiptir. Genelde erken karma dentisyon döneminde görülür ve daimi kesici dişlerin anormal erupsiyonuna bağlıdır.^{2,3} Süt kesici dişlere gelen travma ile daimi diş jermının konumunda değişme, süt kesici dişin gecikmiş olan ekfoliasyonu ile daimi kesici dişin palatinalden sürmesi, süpernumerer ön dişler, odontomalar veya kesici bölgede çapraşıklık gibi etiyolojik faktörlere bağlı olabilir.^{2,4}

Anterior çapraz kapanış, dişin sert dokularında aşınma gibi problemlere^{5,6} kemik kayıplarına, dişeti problemlerine, estetik problemlere ve asimetrilere neden olabilir.⁷

Bu vaka raporunun amacı maksiller kesici bölgede 2 dişi ilgilendiren çapraz kapanış için uygulanan tedavi yaklaşımını sunmaktır.

Olgu

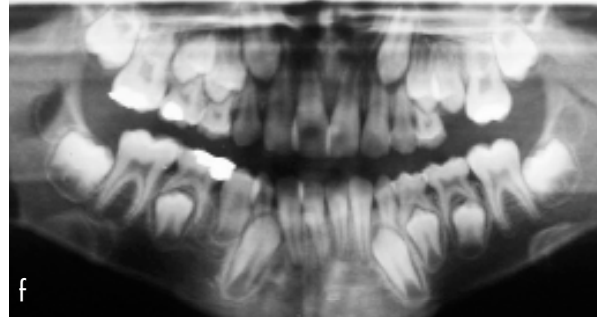
Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalına 'ön dişinde eğrilik' şikayetiyle başvuran 10 yıl 9 ay kronolojik yaşta sahip erkek hastanın (Resim 1a-b) klinik muayenesinde Sınıf I molar ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Sağ üst santral, lateral kesici dişler ve süt kanin dişinde çapraz kapanış, travmatik okluzyona bağlı olarak alt sağ santral dişte dişeti çekilmesi mevcuttur. Alt dental orta hatta 0.5mm sağa sapma vardır (Resim 1c-e). Yapılan lateral sefalometrik film analizinde sagittal yönde çenelerarası ilişkinin Sınıf I



Resim 1c-e.

Başlangıç ağız içi fotoğrafları

olduğu (ANB 3°), üst keser dişin geride, alt keser dişin normal konumlandığı belirlenmiştir. Panoramik filmde tüm daimi diş germeleri mevcuttur (Resim 1f). Model analizinde üst çenede 3 mm yer darlığı mevcutken, alt çenede ark boyu sapması yoktur.

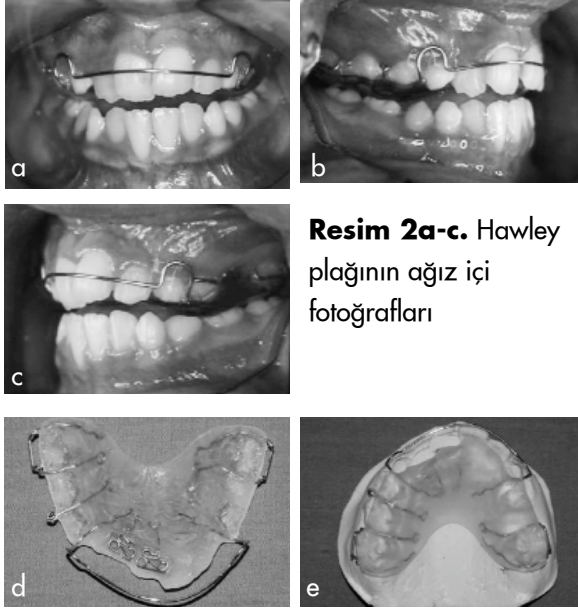


Resim 1f. Başlangıç panoramik film

Okluzyonu yüksek Hawley plağında sağ santral ve lateral kesici dişin palatinalinde yer alan zembekler ile çapraz kapanıştaki santral ve lateral dişler protrüze edilmiştir (Resim 2a-e). Yemek araları dışında tüm gün kullanım önerilmiş, zembeklerin aktivasyonu aylık kontrollerde yapılmıştır. Hastanın tedaviye uyumu iyidir. Tedavinin 4. ayında çapraz kapanıştaki dişler dental ark üzerinde uygun konuma gelmiş, ideal overjet ilişkisi sağlanmıştır. 4 aylık bir tedavi döneminin ardından aparey kullanımına son verilmiş, karışık dişlenme dönemindeki hastamı-



Resim 1a-b. Başlangıç ağız dışı fotoğrafları



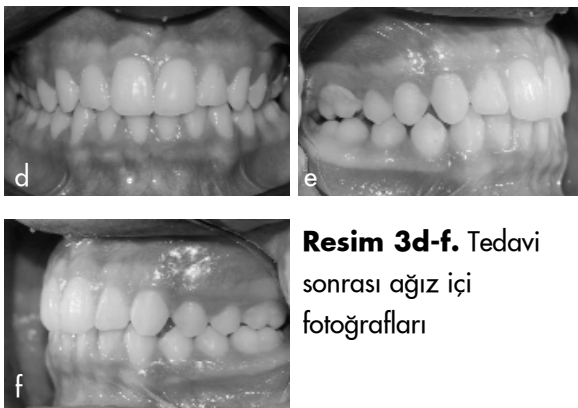
Resim 2a-c. Hawley plağının ağız içi fotoğrafları

Resim 2d-e. Hawley plağının fotoğrafları

zın daimi dişlerinin sürmesine rehberlik edilmiştir. Hastamız tedavi sonunda 12 yıl 11 ay kronolojik yaşa sahiptir (Resim 3a-f).



Resim 3a-c. Tedavi sonrası ağız dışı fotoğrafları



Resim 3d-f. Tedavi sonrası ağız içi fotoğrafları

Hareketli üst çene plağı kullanımı ve sürme rehberliği ile daimi dişlerinin dental arklarda düzgün sıralanması sağlanmış, sabit ortodontik tedavi uygulanmamıştır. Alt çenede Leeway yer rezervlerinin kullanımı ve dilin etkisi ile sıralama sağlanmış, ön çapraz

kapanışın tedavisinden sonra alt sağ santral dişin gingival problemlerinde iyileşme gözlenmiştir.

Tartışma

Anterior dişsel çapraz kapanışın tedavisinde farklı teknikler kullanılabilir. Tedavinin amacı etkilenen maksiller kesici diş veya dişlerin stabil overjet-overbite ilişkisinin olacağı noktaya labiale yönlendirilmesidir. Çünkü normal overjet-overbite ilişkisi nüksü önlemektedir.¹ Posterior dişlerin okluzal yüzeylerine yerleştirilen küçük miktarda kompozit yada kompozit maddeleri etkilidir.⁸ Oklüzyonu yükselten, aktif zemberekler içeren hawley plakları uygulanabilir.⁹ Çapraz kapanıştaki maksiller dişin temasta olduğu karşıt dişe uygulanan kompozit eğik düzlemler ile de kısa sürede etkili sonuçlar alınabilir.⁵ Erişkinlerde ön çapraz kapanış, fonksiyonel problemlere yol açabileceğinden sabit tedaviler ile düzeltilebilir.¹⁰

Sonuç

İskeletsel sapması olmayan anterior dişsel çapraz kapanışın karma dentisyonda basit yöntemlerle tedavisi sonucunda ileride oluşabilecek Sınıf III anomalisi ve laterognati gibi daha ağır maloklüzyonlar önlenir.

Kaynaklar

1. Croll TP. Fixed inclined plane correction of anterior crossbite of the primary dentition. J Pedod. 9(1):84-94, 1984.
2. Heilkiheimo K., Salmi K., Myllarniemi S. Long term evaluation of orthodontic diagnosis made at ages of 7 and 10 years. European Journal of Orthod. 9:151-159, 1987.
3. Hannuksela A., Vaananen A. Predisposing factors for malocclusion in 7 year-old children with special reference to atopic diseases. American Journal of Orthod. 92:299-303, 1987.
4. Valentine F, Howitt JW. Implications of early anterior crossbite correction. Journal of Dentistry for Children. Sept-oct:76-83, 1970.
5. Sarı S., Gökalp H., Aras S. Correction of anterior dental crossbite with composite as an inclined plane. Int. J. Ped. Dent. 11:201-208, 2001.
6. Tse CS. Correcting a single anterior tooth crossbite with a looped archwire. Dent. Today 18(5):94, 1999.
7. Al-Sehaibany F., White G. A three dimensional clinical

- approach for anterior crossbite treatment in early mixed dentition using an Ultrablock appliance:Case report. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 23(1):1-8, 1998.
8. Tse CS. Correction of single-tooth anterior crossbite. *J Clin. Orthod*. 31 (3):188, 1997.
 9. Estreia F., Almerich J., Gascon F. Interceptive correction of anterior crossbite. *J Clin Ped. Dent*. 15:157-159, 1991.
 10. Brooks SA., Polk M. Anterior crossbite correction with fixed appliances in the adult dentition. *Gen Dent*. 47(3):298-300, 1999.

Yazışma Adresi:

Dt. Özge USLU

Adres: **Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi**

Ortodonti Anabilim Dalı

Beşevler 06500 ANKARA

Tel: 0 312 2122708/21

Fax: 0 312 2130960

E-posta: dtozgeuslu@gmail.com

Dental İmplantlarda Başarı Kriterleri ve İmplant Sağlığının Sürdürülmesi

Success Criteria in Dental Implants and Maintenance of Implant Health

Gülfem ERGÜN*, Ferhan EĞİLMEZ**

Özet

Başarılı bir implant tedavisi için, implantlar yerleştirilmeden önce yapılan planlamaların yanı sıra klinik takip ve değerlendirmeler de büyük önem taşır. Başarıyı irdelemek amacıyla tanımlanan kriterler genel olarak implantların periodontal, protetik, radyolojik değerlendirmeleri ve hastanın tedavi ile ilgili görüşünü içermektedir. Çalışmamızda dental implantlarda başarısızlık, erken ve geç başarısızlık olarak sınıflandırılarak yapılan araştırmalar değerlendirilmiş ve implantlarda başarısızlığa neden olan durumlar gözden geçirilmiştir. İmplantların sağlığının değerlendirilmesi amacıyla, implant sağlığı bozulduğunda alınacak önlemler ve tedavi seçenekleri belirtilmiştir. İmplant çevresindeki sağlıklı dokuların sağlığının idame ettirilmesi için önerilen tedavi stratejileri hakkında bilgi verilmiştir. Bu çalışmanın amacı, dental implantlarda başarı kriterlerini, başarısızlık nedenlerini ortaya koymak, bunun yanı sıra implant sağlığının korunmasına ilişkin önerilen uygulamalar hakkında bilgi vermektir.

Anahtar Kelimeler: dental implant, başarı kriterleri, sağlığın sürdürülmesi.

Abstract

For a successful implant therapy, treatment planning and evaluations made before the implant surgery are as important as the clinical follow-up after the surgery. In general, these success criteria include periodontal, prosthetic, radiological evaluations and patient opinion about the treatment. In our study, failures in dental implants were classified as early and late; and conditions that cause failures in dental implants were reviewed. The criteria described for evaluating implant health, precautionary measures when implant health is damaged and treatment options are determined. Treatment strategies described for the maintenance of the health of peri-implant tissues are explained. This study aims to determine the success criteria, causes of failure of dental implants, and to give information about the applications for protecting the stability of the implant.

Key Words: dental implants, success criteria, maintenance.

* Yrd. Doç. Dr. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

** Dt. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Giriş

1969 yılında Branemark ve arkadaşlarının endosseöz titanyum implantların başarı ile osseointegre olduğuna ilişkin çalışma sonuçlarını rapor etmelerinden bu yana dental implantlar, klinikte uygulanan bir tedavi seçeneği haline gelmiştir¹⁻⁵. İmplant tedavileri potansiyel problemlere sahiptir. Çalışmalarda bildirilen yüksek başarı oranlarına karşın halen çok sayıda implant osseointegre olamamakta veya uzun dönem kullanımlarında başarısız olabilmektedirler⁶⁻⁸. İmplantlar yerleştirilmeden önce yapılacak değerlendirme ve planlamaların yanı sıra klinik takip ve incelemeler de bu nedenle büyük öneme sahiptir¹.

İmplant tedavilerinde başarıyı değerlendirmek amacıyla çeşitli klinik ve radyolojik parametrelerin referans alındığı pek çok kriter tanımlanmıştır. Bu kriterlerin irdelenebilmesi için öncelikle bazı tanımların ifade edilmesi gerekmektedir. Osseointegrasyon, uzun dönem klinik sonuçları, implant-kemik arayüzündeki mekanik kapasitenin rakamsal değerlendirilmesi ile birlikte, bu arayüzdeki morfoloji görünümü farklı açılardaki değerlendirmelere göre tanımlanmıştır. Osseointegrasyonun ilk tanımı, "implant yüzeyi ile temasta olduğu canlı kemik dokusu arasındaki fonksiyonel ve yapısal bağlantı" olarak yapılmıştır^{6,9}. Zarb ve Albrektsson¹⁰, osseointegrasyonu klinik incelemelere dayanan bir terim olarak belirterek "fonksiyonel yükleme sırasında kemik içerisindeki alloplastik materyalin, klinik olarak asemptomatik, rijit fiksasyonu" şeklinde tanımlamışlardır. Son zamanlarda osseointegrasyon, "kemik-implant arayüzünde fibröz doku oluşmaksızın, implant çevresinde kemik doku formasyonu ile oluşan direk ankraj" şeklinde tanımlanmıştır⁶.

Osseointegre oral implantlarda başarı; çiğneme fonksiyonu, osseointegrasyonun varlığı ve korunması, ağrı ve diğer patolojilerin yokluğu ile gözlenen doku fizyolojisi, hastanın estetik ve rahatlığı ile karakterize olan hasta memnuniyeti gibi bazı kriterlerin sağlanmasıdır. Her bir implant bu başarı kriterlerini tam olarak sağlıyorsa başarılı sayılmaktadır. Başarı veya başarısızlık kriterlerine uymayan veya

uygunlukları açısından test edilmemiş ancak fonksiyonda olan implantlar ağızda kalma (yaşam süresi) açısından değerlendirilmelidir¹¹. Başarısızlık, implant performansının bazı kantitatif yollarla ölçüm sonuçlarının, belirlenen değerlerden veya kabul edilen seviyeden düşük olması şeklinde ifade edilmektedir⁶.

Bu çalışmanın amacı, dental implantlarda başarı kriterlerini, başarısızlık nedenlerini ortaya koymak ve implant sağlığının korunmasına ilişkin önerilen uygulamalar hakkında bilgi vermektir.

Dental İmplantlarda Başarı Değerlendirme Kriterleri

Dental implantların ve tedavilerinin başarılarını değerlendirmek amacıyla 1975 yılından bu yana birçok kriter ortaya konmuştur. 1975 yılında İsveç Ulusal Sağlık ve Yardım Komitesi, implantların klinik performansını periodontal (gingival indeks, plak indeksi, cep derinliği) protetik (oklüzyon tipi) ve radyolojik (implant çevresinde radyolusensi olmaması) kriterlerine ek olarak hastaların tedavi hakkındaki görüşünün de değerlendirilmesini önermişlerdir¹². Daha sonra Albrektsson ve arkadaşlarının¹³, daha katı olan ve genel kabul gören, implant başarısı için minimum kriterleri şu şekildedir:

1. Klinik olarak test edildiğinde bağımsız bir implant mobil olmamalıdır.
2. Radyolojik değerlendirmede implant çevresinde radyolusensi görülmemelidir.
3. İmplant cerrahisinden 1 yıl sonra yıllık vertikal kemik kaybı 0.2 mm'den az olmalıdır.
4. İmplantın yerleştirildiği bölgede ağrı, enfeksiyon, nöropati, parestezi, anestezi, paralizisi, mandibular kanalda hasar gibi semptomlar gözlenmemelidir.
5. 5 yıllık gözlem periyodu sonunda başarı oranı %85, 10 yıllık periyod sonunda başarı oranı %80 olmalıdır.

Bu kriterlerde, geleneksel periodontal indeksler yer almamış olup Smith ve Zarb¹⁴ tarafından da desteklenmiştir. Araştırmacılar, Albrektsson'un kriterlerine ek olarak hasta memnuniyetini de değerlendirmeye almışlardır. İmplant tasarımının, hasta ve hekimin

memnuniyetini sağlayacak protez planlamasına uygun olması gerektiğini bildirmişlerdir¹⁴.

1992'de Naert ve arkadaşları¹⁵, periodontal indeksleri ve mobilite derecesini de başarı kriterleri arasında değerlendirmişlerdir. Araştırmacıların önerdiği kriterler şöyledir:

1. İmplantlar orijinal yerlerinde olmalıdır.
2. Periotest sonuçları +5'ten küçük olmalıdır.
3. İmplant etrafında radyolusensi olmamalıdır.
4. Ağrı, enfeksiyon, parestezi gibi şikayetler olmamalıdır.
5. İmplant fraktürü olmamalıdır.

Romeo ve arkadaşları¹⁶, 68 hastaya 122 dar çaplı, 120 hastaya 208 standart çaplı implant yerleştirerek 7 yıllık klinik kullanım sonrasında, klinik ve radyolojik değerlendirmeler yapmışlardır. İmplantlarda başarı kriterleri olarak, Albrektsson ve arkadaşlarının¹³ 1986'da, Roos ve arkadaşlarının¹⁷ 1997'de önerdiği "mobilite, ağrı semptomları ve parestezi olmaması, implant çevresinde radyolusensi bulunmaması, ilk yılda 1 mm'den fazla, takip eden yıllarda 0.2 mm'den fazla marjinal kemik kaybı olmaması ve implantın her yüzünde (mezial, distal, bukkal, oral) ≤ 3 mm. sondlama derinliği bulunması" kriterlerini dikkate almışlardır. Dar çaplı ve standart implantların kümülatif başarı ve ağızda kalma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını rapor etmişlerdir.

Ferrigno ve arkadaşları¹⁸, sinüs tabanı yükseltme operasyonu uygulanan hastalara yerleştirilen farklı uzunluktaki 588 implantın (ITI) 12 yıllık takip periyodunda başarı oranları ve ağızda kalma oranlarını bildirmişlerdir. Çalışmalarını, Buser ve arkadaşlarının¹⁹ 1990 yılında önerdiği "implantların yerleştirildiği bölgede ağrı, yabancı cisim duyarlılığı ve/veya subjektif şikayetler olmaması, tekrarlayan implant çevresi enfeksiyon veya süpürasyon olmaması, mobilite olmaması ve implant çevresinde radyolusensi bulunmaması" gibi kriterleri dikkate alarak değerlendirmişlerdir. İmplantların kümülatif başarı oranını %90.8, kümülatif ağızda kalma oranını ise %94.8 olarak rapor etmişlerdir. Kısa (8 mm) ve uzun (10-12 mm) implantlar arasında kümülatif başarı

oranları açısından istatistiksel bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir.

Karoussis ve arkadaşları²⁰, 89 hastaya 112 içi boş vida tipi, 49 içi boş silindir ve 18 açılı içi boş silindir implant yerleştirerek implant tasarımının başarı oranına etkisini ortalama 10 yıllık periyotta değerlendirmişlerdir. Başarı kriterlerini 4 bölümde ele alarak çalışma sonuçlarını ortaya koymuşlardır. Başarı kriterleri:

1. Mobilite olmaması¹⁹
2. Kalıcı subjektif şikayetlerin (ağrı, yabancı cisim duyarlılığı) olmaması¹⁹
3. Sondlamada cep derinliğinin >5 mm olmaması^{21,22}
4. Sondlamada cep derinliğinin $=5$ mm olmaması ve sondlamada kanamanın pozitif olması²¹
5. İmplant çevresinde radyolusensi bulunmaması¹⁹
6. İmplantın fonksiyonda olduğu 1 yıl sonrası yıllık vertikal kemik kaybı miktarının 0.2 mm'den az olması¹³

İmplantın mezial veya distal bölgesinde yıllık kemik kaybının 0.2 mm'den fazla olması, implantın herhangi bir yüzeyinde sondlamada cep derinliğinin >5 mm. olması ve sondlamada kanamanın pozitif olması; implantın "başarısız" (komplikasyonlu implant) olarak nitelenmesine yol açmaktadır.

Bu kriterlere ek olarak başarılı olarak kabul edilebilecek implantlar için "eşik" kriterler:

1. Sondlamada cep derinliğinin >6 mm olmaması^{21,22}
2. Sondlamada cep derinliğinin $=6$ mm olmaması ve sondlamada kanamanın pozitif olması şeklinde tanımlamışlardır²¹.

Araştırmacılar, eşik kriterlere göre başarıyı; bir implantın mezial ve distal olarak >0.2 mm yıllık kemik kaybına sahip olmaması, sondlamada cep derinliğinin >6 mm olmaması ve implantın hiçbir yüzeyinde $=6$ mm sondlamada cep derinliği ve sondlamada kanamanın pozitif olmaması şeklinde karakterize etmişlerdir.

Karoussis ve arkadaşlarının²⁰, 10 yıllık klinik çalışmalarında, başarı kriterleri sondlamada cep derinliği ≤ 5 mm, sondlamada kanama negatif ve yıllık

kemik kaybı miktarı <0.2 mm olarak seçildiğinde; içi boş vidalı implantlarda %74, içi boş silindir implantlarda %63 ve açılı içi boş silindir implantlarda %61 başarı oranları rapor edilmiştir. Sondlamada cep derinliği ≤ 6 mm, sondlamada kanama negatif ve yıllık kemik kaybı miktarı <0.2 mm'yi içerdiğinde; implantlarda başarı oranları içi boş vidalı implantlarda %78, içi boş silindir implantlarda %65 ve açılı içi boş silindir implantlarda %67 olarak saptanmıştır. Araştırmacılar eşik başarı kriterleri seçiminin başarı oranlarını büyük ölçüde değiştirdiğini, farklı çalışmalar yapılarak bu kriterlere netlik kazandırılmasının gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

Dental İmplantlarda Başarısızlık

Tolstunov²³, implantlarda başarı ve başarısızlığın; dinamik, zaman ile ilişkili bir durum olduğunu ve periyodik değerlendirme ihtiyaç olduğunda da başarısız implantların tedavi edilmesi gerektiğini bildirmiştir. İmplantlarda başarısızlığı değerlendirmede iki periyod olduğunu ifade etmiştir. Bunları erken başarısızlık veya osseointegrasyon periyodundaki başarısızlık (genellikle implantın yerleştirildiği ilk yılda, iyileşme periyodundaki ve başlangıç yüklemde meydana gelen başarısızlık) ve geç başarısızlık veya osseointegrasyon periyodu sonrasındaki başarısızlık (genellikle implantın yerleştirilmesinden 1 yıl sonraki osseointegrasyon sürecinin tamamlandığı ve implant fonksiyonunun sağlandığı dönemdeki başarısızlık) olarak sınıflandırmıştır.

Osseointegrasyon sürecindeki çalışmalarda erken başarısızlığın temel olarak zayıf kemik kalitesine (hemen hemen hiç krestal kortikal kemiği olmayan, sık trabeküler yapıdaki kemik, posterior maksiller bölge, radyasyon tedavisi yapılan kemik gibi) veya zayıf kemik kantitesine (aşırı alveolar kemik rezorpsiyonu gibi) sahip bölgelere yerleştirilen implantlarda gözlemlendiği bildirilmiştir²⁴⁻²⁹.

Sağlıklı kemik iyileşmesini olumsuz etkileyen kontrol edilemeyen diyabet, AIDS gibi immün sistemi baskılayıcı hastalıklar, ileri derecedeki osteoporöz, steroid tedavisi, çene kemiğinin metastatik hastalıkları, metabolik ve endokrin bozukluklar, hatalı beslenme,

malabsorpsiyon sendromları, kemik metabolizmasını etkileyen bifosfonatlar gibi ilaçların kullanımları, kollajen bozukluklar gibi durumlarda erken başarısızlık gözlenebileceği de rapor edilmiştir^{24,27,29-31}.

Bruksizm, uzun süreli ve çok miktarda sigara içme alışkanlığı bulunan, kötü ağız hijyenine sahip ve plak akümüasyonu fazla olan bireylerde erken başarısızlık olabileceği bildirilmiştir^{25-27,29}.

Bunlara ilaveten yetersiz cerrahi ve protetik analizlerin ve tekniklerin de erken başarısızlıkta önemli rol oynayacağı rapor edilmiştir. Çalışmalarda, implant yerleştirme tekniğinin, primer implant stabilitesinin, 3 boyutlu implant pozisyonunun, protezin, protetik tasarımının ve protezde oluşturulacak oklüzal şemanın doğru seçiminin, aşırı yüklemelerden kaçınılmasının önemi vurgulanmıştır^{25,28,29}.

İmplant tasarımının ve yüzey özelliklerinin de erken başarısızlıkta etkili olabileceği belirtilmiştir^{24,27-30,32,33}.

Geniş çaplı implantların implant-kemik temas alanı daha fazla olduğu belirtilerek standart ve dar çaplı implantlara göre başlangıç stabiliteilerinin daha fazla ve streslere karşı dayanıklılıklarının daha iyi olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca geniş çaplı implantların premolar ve molar bölgede diş çekimini takiben immediyat olarak yüklenebileceği bildirilmiştir³⁴.

Geniş çaplı implantların yerleştirilmeleri sırasında geniş kavite preparasyonuna ihtiyaç duyduğundan daha fazla ısı oluştuğu ve <5.0 mm çaplı implantlarda implant cerrahisi sırasında oluşan ısının daha az olduğu belirtilmiştir³⁵. Çalışmalarda, 5.0 mm. çaplı implantlarıda başarısızlık oranlarının 3.75 ve 4.0 mm çaplı implantlardakinden yüksek olduğu gösterilmiştir.

İmplant boyu ile başarı oranı arasında doğrusal bir ilişki olduğu ve kısa implantların istatistiksel olarak düşük başarı oranları sergiledikleri vurgulanmıştır. İmplant başarısında implant şeklinin rolünü değerlendiren bir çalışmada, vida tipi implantların daha iyi retansiyona sahip oldukları ve başlangıç stabilitesini arttırmak amacıyla yivli implantların tercih edilebileceği bildirilmiştir³⁴.

İmplantlarda osseointegrasyon süreci tamamlandıktan sonra, geç dönemde meydana gelen başarısızlığın sıklıkla oklüzal yüklemeler ve periimplantitisten kaynaklandığı vurgulanmıştır^{29,32,36,37}.

İmplantlara yapılan aşırı yüklemeler, kötü oklüzal tasarım, teşhis edilmemiş, kontrol altına alınmamış veya tedavi edilmemiş bruksizm vakaları, implantlara gelen oklüzal yüklerin artmasına ve implantlarda aşırı stresslerin oluşmasına neden olarak implantlarda geç başarısızlığa yol açabilmektedir^{29,32,35}.

Hastanın uygun ve yeterli oral hijyene sahip olması, el becerisinin kısıtlı olması nedeniyle ağız sağlığını idame ettirememesi, ağız hijyenini kısıtlayan protez tasarımı veya hastanın ağız hijyeninin diş hekimi tarafından denetlenmemesi gibi durumlarda da implantlarda geç başarısızlık gözlenebildiği rapor edilmiştir^{30,36,37}. Uygun olmayan protez tasarımı ve yapımının implantlarda geç başarısızlığa yol açabileceği ve bunların, implant bileşenlerinde defektlere, kırıklara ve vida kayıplarına neden olabileceği bildirilmiştir^{29,32}. Bunlara ilaveten implantların erken ve geç dönem kayıplarının nedenlerinde, bilinmeyen ve belirlenemeyen bazı faktörlerin bulunduğu da altı çizilmiştir²².

İmplantların Sağlığının Değerlendirilmesi

Misch³⁸, implantların sağlığının değerlendirilmesinde James³⁹ tarafından önerilen klinik değerlendirme kriterlerini modifiye ederek implant sağlık skalasını tanıtmıştır. Bu skalada implantların sağlığını değerlendirmede kullanılan kriterlerin yanı sıra implantların prognozu, implant sağlığının bozulduğu durumlarda alınacak önlemler ve uygulanacak tedavileri de belirtmiştir. Bu skalaya göre implantlar sağlıkları açısından 4 gruba ayrılmıştır:

Grup 1, optimum sağlık koşullarını temsil etmektedir. Bu gruptaki implantlarda palpasyon, perküsyon veya fonksiyonda ağrı gözlenmemektedir. Osseointegrasyon periyodu sonrası kemik kaybı miktarı <1.5 mm.'dir ve yükleme yapıldıktan sonraki ilk 1 yılda hiç kemik kaybı yoktur, 1 yıldan sonra kemik kaybı miktarı <1 mm.'dir. İnflamasyon sonucu sıvı çıkışı ve radyolojik değerlendirmede implant gövdesi çevresinde radyolusensi yoktur. Sondlama derinliği <4 mm.'dir ve 1 yıl sonra stabildir. İdealde kanama indeksi 0-1 arasındadır. Grup 1 implantlara, normal idame programı uygulanmalıdır.

Prognozları iyiden, çok iyiye değişmektedir.

Grup 2 implantlar, memnun edici düzeyde sağlığa sahip ve stabildir, ancak potansiyel klinik problemleri vardır. Palpasyon, perküsyon ve fonksiyonda hassasiyetleri yoktur. 500 gr.'dan az yatay ve dikey yüklerde mobilite gözlenmez. Osseointegrasyon periyodu sonrası erken kemik kaybı miktarı 1.5-3 mm.'dir ve yükleme yapıldıktan sonraki ilk 1 yılda 1 mm.'ye kadar kemik kaybı gözlenebilir. Geçici eksuda hikayesi olabilmektedir. Radyolojik değerlendirmede implant gövdesi çevresinde radyolusensi yoktur. Sondlama derinliği >4 mm. olabilir. Kanama indeksi genellikle 0-1 arasındadır, ancak geçici olarak 2'ye ulaşabilmektedir. Grup 2 implantlarda uygulanacak tedavi, implant sistemi için stress azaltma protokolünü içermektedir. Oral hijyenin takibi ve güçlendirilmesi gereklidir. Krestal kemik stabilize olana kadar, yıllık radyografik muayene yapılmalı ve gerekirse gingivoplasti, sulkus azaltma prosedürleri uygulanmalıdır. İmplant çevresindeki sulkus derinliğine bağlı olarak prognoz iyiden çok iyiye değişmektedir.

Grup 3 implantlar, şiddeti azdan çoğa değişen periodontitis gösterirler ve uzlaşmış sağlık durumuna sahiplerdir. Radyografik olarak gözlenebilen kemik kaybı, implant çevresi cep, sondlamada kanama (süpürasyon), mukozal şişlik ve kızarıklık izlenmektedir, fakat ağrı yoktur. Bu implantlara daha ciddi klinik tedavi uygulanmalıdır. Fonksiyonda ağrı gözlenmez, ancak perküsyon veya fonksiyonda çok az hassasiyet gözlenebilir. Yatay veya dikey mobilite gözlenmemekle birlikte, yükleme yapıldıktan sonra 0.5 mm. yatay mobilite oluşabilmektedir. Osseointegrasyon periyodu sonrası kemik kaybı miktarı >3 mm.'dir ve yükleme yapıldıktan sonraki 3 yılda >1 mm. kemik kaybı oluşmuştur. İmplant çevresindeki kemik kaybı %50' den azdır. 3 yılı aşan periyodlarda, 1-2 haftadan uzun süre inflamasyon sonucu sıvı çıkışı olabilir. İmplantın krestal bölgesinde çok az radyolusensi gözlenebilir. Bu implantlara ciddi cerrahi ve protetik tedavi uygulanmalıdır. Stress faktörleri azaltılmalıdır. Oklüzal şema modifiye edilmeli, distal uzantı azaltılmalı, oklüzal uyumla-

ma yapılmalı, sert ve yumuşak dokularda cerrahi tedavi ve oklüzal splint tedavisi uygulanmalıdır. Hızlı kemik kaybı varlığında, protez tasarımı tamamen değiştirilmeli, yumuşak dokudan destek almak için sabit protezler yerine hareketli protezler tercih edilmelidir. Eksuda varlığında sistemik ya da topikal antibiyotikler ve ağız gargaraları gibi lokal kimyasal ajanlar kullanılmalıdır. Bakteri kültür ve sensitivite testleri uygulanarak mikroorganizmalar için uygun ilaçlar tercih edilmelidir. Gerekirse cerrahi tedavi ile enfekte yumuşak doku uzaklaştırılarak implantın bir kısmı açığa çıkarılmalıdır. Tedavi, antimikrobiyal terapi (lokal veya sistemik), stressin azaltılması ve cerrahi müdahale sırasıyla uygulanmalıdır. Prognoz, yumuşak ve sert doku sağlığı yerine getirildikten sonra stressin kontrol ve azaltılmasına bağlı olarak düzelebilmektedir.

Grup 4'te yer alan implantlar klinik başarısızlık olarak tanımlanmıştır. Perküsyon, palpasyon veya fonksiyon sırasında ağrı ve acı, 0.5 mm.'den fazla mobilite, herhangi bir miktarda vertikal mobilite, kontrol edilemeyen-ilerleyen kemik kaybı, kontrol edilemeyen eksuda, implant çevresinde %50'den fazla kemik kaybı, radyolojik incelemede yaygın radyolüsen gibi durumlardan herhangi birinin varlığında ve cerrahi olarak yerleştirilen ancak protetik olarak restore edilemeyecek implantlar uzaklaştırılmalıdır. Grup 5 genellikle kesin başarısızlıktır. Cerrahi olarak çıkarılan, düşen ve artık ağızda olmayan implantları içerir. Kalan dişsiz saha genellikle otojen veya sentetik kemik greftleri ile tedavi edilir. İstenen miktarda kemik restore edildiğinde iyi bir prognoz ile implantlar yeniden yerleştirilebilir.

Dental İmplantlarda Sağlığın Sürdürülmesi

Dental implantların uzun dönem başarısında önemli rol oynayan faktörlerden biri de implant çevresindeki sağlıklı dokuların sağlığının devam ettirilmesidir. Bakteriyel plak akümüasyonu ve implantı çevreleyen yumuşak dokuda meydana gelen inflamatuvar değişiklikler arasında bir neden-sonuç ilişkisi olduğu gösterilmiştir⁴⁰. Bu durum geçici olduğunda implant

çevresi dokularda mukoza iltihabı (periimplant mukozit) olarak isimlendirildiği ve tedavi edilmediğinde implantı çevreleyen dokularda harabiyete ve implantın başarısız olmasına neden olabileceği rapor edilmiştir⁴¹. İmplant çevresindeki dokuların sağlığının idame ettirilebilmesi için etkin bir destekleyici terapi ve dokularda patolojik bir durum söz konusu olduğunda derhal etkin bir tedavinin uygulanması gerektiği bildirilmiştir. İmplant çevre dokularında iltihap (periimplantitis) meydana geldiğinde farklı tedavi stratejilerinin uygulanması önerilmiştir. Fakat hangi tedavinin en etkin tedavi yöntemi olduğunun net olarak bilinmediği araştırmacılar tarafından ifade edilmiştir⁴². İmplant çevresinde iltihap varlığında, mekanik olarak debrisin uzaklaştırılması, ilaç tedavisi (klorheksidin içeren solüsyonlarla subgingival irrigasyon, lokal veya sistemik antibiyotikler), debrisin uzaklaştırılması amacıyla açık flap içeren cerrahi işlemler önerilmiştir. Bunlara ilaveten, yumuşak lazerlerin kullanımı ile bakterilerin uzaklaştırılması, implant yüzey pürüzlülüğünün azaltılması ve desteklenmeyen implant yivlerinin uzaklaştırılarak bakteriyel plağa karşı korunması, implant yüzeyinin çeşitli kimyasal ajanlar veya lazer ışını kullanılarak kontaminasyona neden olan veya toksik etkenlerin arındırılması, periimplantitis vakalarında uygulanan diğer tedavi seçenekleri olarak bildirilmiştir. Cerrahi girişimin esas amacı olan bakterisiz implant yüzeyi elde edildikten sonra, anatomik koşulların, plak kontrolüne uygun hale getirilmesi ve patolojik periimplant ceplerin uzaklaştırılarak anaerobik bakteriler için uygun olan ortamın elimine edilmesi gerektiği ve bunu sağlamak için, rezektif cerrahi işlemler veya kemik rejenerasyonu prosedürlerini içeren yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu, olog veya allojenik kemik greftleri gibi işlemlerin uygulanabileceği ifade edilmiştir⁴³.

Sonuç

İmplantlarda başarı ve başarısızlık kriterlerini belirleyebilmek amacıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Genel olarak implantların başarısını değerlendirme de periodontal, protetik ve radyolojik kriterler öneril-

miştir. İmplantlarda başarısızlık çoğunlukla zamana bağlı irdelenmiş ve osseointegrasyon sürecinin tamamlanmasına kadar geçen sürede ve tamamlanmasından sonraki dönemde periyodik kontrollerin önemi, ortaya çıkan başarısızlıkların sebepleri tanımlanmıştır. Çalışmalarda implantlarda erken dönem başarısızlık nedenleri hastaya, hekime ve implant seçimine bağlı faktörler olarak gruplandırılırken; geç dönem başarısızlık nedenleri kötü ağız hijyeni, periimplantitis ve temel olarak da stress faktörleri ortaya konmuştur.

İmplantların sağlıklı olup olmadığının primer göstergesi olarak ağrı ve mobilite ortaya konurken, herhangi bir ağrı, vertikal mobilite, kontrol edilemeyen ilerleyen kemik kaybı ve yaygın periimplant radyolusensinin implantın ağızda kalmasını tehlikeye soktuğu ve implantın ağızdan uzaklaştırılması ile sonuçlandığı vurgulanmıştır. Sondlama derinliğindeki artış, implant çevresindeki kemik kaybının değerlendirilmesinde kullanılırken, kanama indeksi kolayca gözlenebilen ve gingival inflamasyonu gösteren bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. James tarafından önerilen ve Misch tarafından modifiye edilen implant sağlık skalası, sadece implant sağlığını saptamakta, aynı zamanda var olan durumun prognozunu ve gerekli durumlarda izlenecek tedavi planını ortaya koymaktadır.

Dental implantların uzun dönem başarısında implant çevresindeki sağlıklı dokuların sağlığının idame ettirilmesi son derece önemlidir. Bunu sağlayabilmek için etkin bir destekleyici terapi ve dokularda patolojik bir durum söz konusu olduğunda da derhal etkin bir tedavinin uygulanması gerektiği bildirilmiştir. İmplant çevresi dokularda iltihap meydana geldiğinde temel olarak implant yüzeyinden ve implant çevresi dokulardan bakterilerin ve debrisin mekanik olarak uzaklaştırılması, ilaç tedavisi ve cerrahi işlemler önerilmiştir.

Kaynaklar

1. Wood MR, Vermilyea SG. A review of selected dental literature on evidence-based treatment planning for dental implants: Report of the Committee on Research in Fixed Prosthodontics of the Academy of Fixed Prosthodontics . J

2. Prosthet Dent 2004; 92: 447-62.
2. Mericske-Stern R. Overdentures with roots or implants for elderly patients: a comparison. J Prosthet Dent 1994; 72: 543-50.
3. Misch CE. Endosteal implants for posterior single tooth replacement: alternatives, indications, contraindications, and limitations. J Oral Implantol 1999; 25: 80-94.
4. Zarb GA, Schmitt A. The edentulous predicament I: A prospective study of the effectiveness of implant-supported fixed prostheses. J Am Dent Assoc 1996; 127: 59-65.
5. Heydecke G, Boudrias P, Awad MA, De Albuquerque RF, Lund JP, Feine JS. Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: Patient satisfaction and choice of prosthesis. Clin Oral Implants Res 2003; 14: 125-30.
6. Esposito M, Hirsch JM, Lekholm U, Thomsen P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. (I). Success criteria and epidemiology. Eur J Oral Sci 1998; 106: 527-51.
7. Goodacre CJ, Kan JY, Rungcharassaeng K. Clinical complications of osseointegrated implants. J Prosthet Dent 1999; 81: 537-52.
8. Bragger U, Aeschlimann S, Burgin W, Hammerle CH, Lang NP. Biological and technical complications and failures with fixed partial dentures (FPD) on implants and teeth after four to five years of function. Clin Oral Implants Res 2001; 12: 26-34.
9. Branemark PI. Introduction to osseointegration. In: Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T ed. Tissue-integrated prostheses. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc, 1985; 11-76.
10. Zarb GA, Albrektsson T. Osseointegration: a requiem for the periodontal ligament? Int J Periodont Rest Dent 1991; 11: 88-91.
11. Albrektsson T, Zarb GA. Current interpretations of the osseointegrated response: clinical significance. Int J Prosthodont 1993; 6: 95-105.
12. Bergman B. Evaluation of the results of treatment with osseointegrated implants by the Swedish National Board of Health and Welfare. J Prosthet Dent 1983; 50: 114-5.
13. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants. A review and proposed criteria of success. Int J Oral Maxillofac Implants 1986; 1: 11-25.
14. Smith DE, Zarb GA. Criteria for success of osseointegrated endosseous implants. J Prosthet Dent 1989; 62: 567-72.
15. Naert IE, Duyck JA, Hosny MM, Van Steenberghe D. Freestanding and tooth-implant connected prostheses in the treatment of partially edentulous patients. Part I: An up to 15-years clinical evaluation. Clin Oral Implants Res. 2001; 12: 237-44.
16. Romeo E, Lops D, Amorfini L, Chiapasco M, Ghisolfi M, Vogel G. Clinical and radiographic evaluation of small-diameter (3.3-mm) implants followed for 1-7 years: a longitudinal study. Clin Oral Impl Res 2006; 17: 139-48.

17. Roos J, Sennerby L, Lekholm U, Jemt T, Grondahl K, Albrektsson T. A qualitative and quantitative method for evaluating implant success: a 5-year retrospective analysis of the Branemark implant. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1997; 12: 504-14.
18. Ferrigno N, Laureti M, Fanali S. Dental implants placement in conjunction with osteotome sinus floor elevation: a 12-year life-table analysis from a prospective study on 588 ITIs implants. *Clin Oral Impl Res* 2006; 17: 194-205.
19. Buser D, Weber HP, Lang NP. Tissue integration of non-submerged implants. 1-year results of a prospective study with 100 ITI hollow-cylinder and hollow-screw implants. *Clinical Oral Implants Research* 1990; 1: 33-40.
20. Karoussis IK, Bragger U, Salvi GE, Burgin W, Lang NP. Effect of implant design on survival and success rates of titanium oral implants: a 10-year prospective cohort study of the ITIs Dental Implant System. *Clin Oral Impl Res* 2004; 15: 8-17.
21. Mombelli A, Lang, NP. Clinical parameters for the evaluation of dental implants. *Periodontol* 2000 1994; 4: 81-6.
22. Bragger U, Gerber C, Joss A, Haenni S, Meier A, Hashorva E, Lang NP. Patterns of tissue remodeling after placement of ITI dental implants using an osteotome technique: a longitudinal radiographic case cohort study. *Clin Oral Implants Res*. 2004 Apr;15(2):158-66.
23. Tolstunov L. Dental Implant Success-Failure Analysis: A Concept of Implant Vulnerability. *Implant Dent* 2006; 9: 341-6.
24. Albrektsson T, Lekholm U. Osseointegration: Current state of the art. *Dent Clin North Am* 1989; 33: 537-54.
25. El Askary AS, Meffert RM, Griffin T. Why do dental implants fail? Part II. *Implant Dent* 1999; 8: 265-77.
26. Lemmerman KJ, Lemmerman NE. Osseointegrated dental implants in private practice: A long-term case series study. *J Periodontol* 2005; 76: 310-9.
27. Rosenberg ES, Cho SC, Elian N, Jalbout ZN, Froum S, Evian CI. A comparison of characteristics of implant failure and survival in periodontally compromised and periodontally healthy patients: A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implant*. 2004; 19: 873-9.
28. Degidi M, Piattelli A. 7-year follow-up of 93 immediately loaded titanium dental implants. *J Oral Implantol* 2005; 31: 25-31.
29. Kourtis SG, Sotiriadou S, Voliotis S, Challas A. Private practice results of dental implants. Part I: Survival and evaluation of risk factors-Part II: Surgical and prosthetic complications. *Implant Dent* 2004; 13: 373-85.
30. El Askary AS, Meffert RM, Griffin T. Why do dental implants fail? Part I. *Implant Dent* 1999; 8: 173-85.
31. Ruggiero SL, Mehrotra B, Rosenberg TJ, Engroff SL. Osteonecrosis of the jaws associated with the use of bisphosphonates: A review of 63 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 527-34.
32. Kitamura E, Stegaroiu R, Nomura S, Miyakawa O. Biomechanical aspects of marginal bone resorption around osseointegrated implants: Considerations based on a three-dimensional finite element analysis. *Clin Oral Implants Res* 2004; 15: 401-12.
33. Steigenga JT, al-Shammari KF, Nociti FH, Misch CE, Wang HL. Dental implant design and its relationship to long-term implant success. *Implant Dent* 2003; 12: 306-17.
34. Lee JH, Frias V, Lee KW, Wright RF. Effect of implant size and shape on implant success rates: a literature review. *J Prosthet Dent* 2005; 94: 377-81.
35. English C, Bahat O, Langer B, Sheets CG. What are the clinical limitations of wide-diameter (4 mm or greater) root-form endosseous implants? *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000; 15: 293-6.
36. Tonetti MS. Determination of the success and failure of root-form osseointegrated dental implants. *Adv Dent Res* 1999; 13: 173-80.
37. Esposito M, Thomsen P, Ericson LE, Sennerby L, Lekholm U. Histopathologic observations on late oral implant failures. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000; 2: 18-32.
38. Misch CE. *Dental implant prosthetics*. Mosby Inc., China, 2005.
39. James RA. Periimplant considerations. *Dent Clin North Am* 1980; 24: 415-20.
40. Pontoriero R, Tonelli MP, Carnevale G, Mombelli A, Nyman SR, Lang NP. Experimentally induced peri-implant mucositis. A clinical study in humans. *Clin Oral Implants Res* 1994; 5: 254-9.
41. Mombelli A. Prevention and therapy of peri-implant infections. *Proceedings of the 3rd European Workshop on Periodontology. Implant Dentistry*. Berlin, Germany: Quintessence Publishing Co., Inc, 1999: 281-303.
42. Esposito M, Hirsch J-M, Lekholm U, Thomsen P. Differential diagnosis and treatment strategies for biologic complications and failing oral implants: a review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999; 14: 473-90.
43. Esposito M, Grusovin MG, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: treatment of perimplantitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Jul 19; 3: CD004970.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Gülfem ERGÜN

Adres: Süslü Sokak 14/9

Mebusevleri Tandoğan / ANKARA

Tel: (312) 212 6220/374

Fax: (312) 223 9226

E-mail: gulfem@gazi.edu.tr, ergungulfem@yahoo.com

Long Face ve Gummy Smile'li Bir Olguda Bimaksiller Ortognatik Cerrahi Yaklaşım

A Bimaxillary Orthognathic Surgery Approach to a Case of Long Face and Gummy Smile

Behçet EROL*, Ferhan YAMAN**, Serhat ATILGAN**

Özet

Long face'li hastaların klinik özellikleri gummy smile ve/veya anterior open bite ile birlikte görülmeleridir. Bu tip hastalarda hem estetik hem de fonksiyonel problemlerin düzeltilmesi dikkatli bir osteotomi planlamasına bağlıdır.

İstirahat halinde üst dudağın pozisyonu, üst dudak kesici ilişkisi ve yüz oranları dikkat edilecek önemli kriterlerdendir. Bir gelişim bozukluğu söz konusu olan bu tip hastalarda genellikle vertikal maksiler fazlalık da mevcuttur. Tedavide Le Fort I osteotomiyle birlikte bu maksiler fazlalığının azaltılması ve mandibuler osteotomi ile mandibulanın maksillaya göre konumlandırılması tatminkâr bir sonuç alınmasını sağlar.

Bu görüşten hareketle çalışmamızda; estetik ve çiğneme bozukluğu yakınmalarıyla kliniğimize başvuran 21 yaşındaki bayan hastaya uyguladığımız bimaksiller ortognatik cerrahi tedavi ile elde edilen estetik ve fonksiyonel sonuçların sunumu ve tartışılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzun yüz, ortognatik cerrahi, bimaksiller cerrahi

Abstract

The long face patients' clinical characteristics are accompanied with gummy smile and/or anterior open bite. In these types of patients, both aesthetic and functional reconstruction depend on a carefully osteotomy planning.

Upper lip position in relax, the relation between upper lip and incisors, face proportions are important criteria to decide whether a patient has gummy smile and/or anterior open bite problems. Often vertical maxillary excess is seen in these types of developmental malformation patients. Reducing the maxillary excess by Le Fort I osteotomy and locating the mandible with respect to maxilla by mandible osteotomy for treatment provides satisfactory results. This study aims to present and discuss the aesthetic and functional results of a bimaxillary orthognathic surgical operation, conducted on a 21-year old female patient, who applied to our clinic with the complaints of aesthetic and chewing problems.

Key Words: Long face, orthognathic surgery, bimaxillary surgery

* Prof. Dr., Özel Sultan Hastanesi, Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve Cerrahi

** Dr. Dt., Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş

Oral ve maksillofasiyal cerrahide "ortognatik cerrahi" alanı, önemli ölçüde 1970'leri takiben gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. 1960'lar öncesinde cerrahi ile tedavi edilebilen iskeletsel bozukluklar, genellikle mandibuler prognatik durumlardı. Günümüzde ise, oral ve maksillofasiyal cerrah gerçekte orta-yüz ve mandibuladaki bütün deformiteleri düzeltebilmektedir¹. Ortognatik cerrahideki hızlı gelişmeler klinisyenlere ciddi boyutlardaki dentofasiyal deformitelerin tedavisini mümkün kılmaktadır. 25 yılı aşkın zamanda teknolojiye ve dentofasiyal deformitelerin tedavisinde ortaya çıkan gelişmeler, ortognatik cerrahi sonrası sonuçları olumlu yönde etkilemiştir².

Dentofasiyal deformitelerin düzeltilmesine yönelik ortognatik cerrahi; fasyal fonksiyonun ve fasyal estetiğin düzeltilmesi için, oral ve maksillofasiyal cerrah tarafından, yüzün dental ve iskeletsel komponentlerinin cerrahi yöntemlerle repoze edilmesi olarak isimlendirilir¹. Diğer bir ifade ile ortognatik cerrahi; kas-iskelet, diş-kemik ve çenelerin sert ve yumuşak doku deformitelerinin düzeltilmesi için, ortodontik ve oral ve maksillofasiyal cerrahi kombinasyonu ile birlikte tedavisi ve tedavi planlaması yapılan ve bilimsel tanısı konulan bir sanattır³.

Dentofasiyal deformite; maloklüzyonun bulunduğu, fasyal iskeletin normalden önemli ölçüde farklılaştığı, fasyal görünümün bozulduğu herhangi bir durum olarak tanımlanabilir. Bu gibi deformiteler, minör nitelikte olabilir ya da çene prominensinde yetmezlik veya fazlalık şeklinde ya da ileri derecede vertikal maksiller fazlalık (long face) ve ya hemifasiyal mikrosomi şeklinde görülebilir¹.

Long face ve bununla birlikte seyreden gummy smile ve iskeletsel open-bite deformiteler, ağır dentofasiyal deformiteler olup, tedavi öncesi iyi bir preoperatif ve sefalometrik değerlendirmeyi (dental yönden ve fasyal form değerlendirmesi yönünden) gerektirir^{3,4}. Bu amaca yönelik yapılacak ortognatik cerrahinin amaçları; dentofasiyal ilişkiyi (oklüzyonu), fonksiyonu, fonasyonu ve yumuşak doku profilini düzeltmektir.

Long face ve iskeletsel open bite deformite, fasyal yumuşak doku ve kemikte tipik değişikliklere ek ola-

rak yüzün belirgin bir vertikal oransızlığı ile tanınır⁴. Alt yüz uzamış, dudakta yetersizlik ve "tongue thrust" ile yüzde depresif bir görünüm vardır. Yumuşak doku değişiklikleri doğrudan iskeletsel deviasyonlarla ilgilidir. Bu tip hastalarda; aşırı mandibuler açının neden olduğu ön yüz yüksekliğinde artış, gummy smile ve çapraz kapanış (cross bite) ile birlikte kısa bir maksiler oransızlık ve dental open bite gibi bulgular major karakteristiktir. Son dönemlerdeki çalışmalar, iskeletsel open bite'in bağımsız bir klinik entite olarak değerlendirilmesine ve hatta "open bite syndrome" olarak isimlendirilen bir sonuca yönelmiştir⁴.

İskeletsel open bite ile birlikte seyreden long face olgularında değişik cerrahi yöntemler vardır. Fakat henüz hiçbirinin tatminkar sonuç verdiği bildirilmemiştir. Bu nedenle, open bite'in tedavisinin son derece zor olduğu ileri sürülmektedir⁴. Open bite tedavisinde problemsiz bir teknik kullanılsa bile relaps oranı yüksektir. Bu nedenle, iskeletsel open bite ve long face tedavisine karar vermeden önce, uygun bir cerrahi tekniğin belirlenmesi için oldukça dikkatli bir diagnostik inceleme yapılmalıdır. Bu tür olguların klinik incelenmesinde; dudak ve burun arasındaki ilişkiler (özellikle nazolabial açı), dudak kalınlığı ve şekli, istirahat halindeyken interlabial açıklık, üst dudagın dişler ve dişeti ile ilişkisi, alt yüz yüksekliği ve çene ucu gibi estetik özellikler dikkatle değerlendirilmelidir⁴.

Standart sefalometri iskeletsel oranların belirlenmesini sağlar ve Bolton standart'ı gibi analiz yöntemleri de düzensizliğin palatal ve oklüzal düzlemlerden hangisinde olduğunu belirlemeye yardım eder. Çoğu olgunun cerrahi tedavisi Le Fort I dikey gömme ile maksiller yüksekliğin azaltılmasıdır. Dinlenme durumunda ön dişlerin aşırı biçimde görünen miktarı cetvel-pergel yardımı ile ölçülerek kaydedilmelidir. Aynı zamanda profilin ve oklüzyonun son durumunun istenilen biçimde olup olmayacağına ya da mandibular bir osteotomi gerekip gerekmediğine karar vermek gerekir. Uygun şekilde planlanan Le Fort I osteotomiyle yüzün vertikal boyutu azaltılır. Bu da burun, üst dudak ve çene arasındaki estetik uyumu sağlayıp dudak dolgunluğu oluşturur⁵.

Mandibuler prosedürler posterior yüz yüksekliğini uzatırken, anterior yüz yüksekliğini kısaltır. Posterior yüz yüksekliğindeki uzama nüksten önemli ölçüde sorumlu olan pterigomasseeterik gerilmelere yol açar⁴.

Tüm hastalar, operasyondan sonra fazla kalmış gibi gözüken yumuşak dokuların 6-12 aylık bir sürede toparlanacağı konusunda uyarılmalıdır⁶.

Bu çalışmamızda, estetik ve fonksiyon bozukluğu olan long face ve gummy smile'li bir kadın hastaya uyguladığımız bimaxiller ortognatik cerrahi ile bu tedavi sonrası elde edilen iskeletsel yapı ve fasiyal yumuşak doku estetiğindeki değişikliklerin sunulması ve tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu

Kliniğimize çigneme bozukluğu, gülümseyince üst çene dişlerinin aşırı gözükmeye gibi fonksiyonel ve estetik problemler nedeniyle başvuran 21 yaşındaki kadın hastanın yapılan klinik muayenesinde, gummy smile ve long face bulguları görüldü (resim 1,a,b).

Yapılan sefalometrik analizler sonucunda, maksilla da vertikal yönde fazlalık saptanmış olup, mandibulanın da maksillaya göre tekrar konumlandırılması gerektiği tespit edildi. Sefalometrik analizde SNA



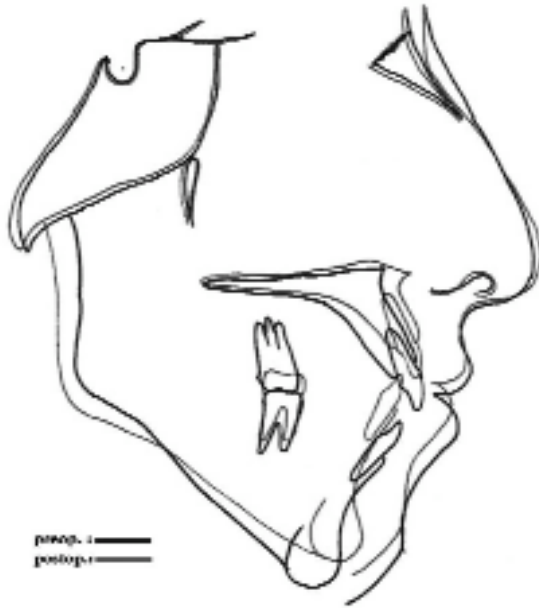
Resim 1a: Hastanın gummy smile görünümü.

Resim 1b: Hastanın long face görünümü.

açısı 77° , SNB açısı 75.5° olarak saptandı. (şekil-1,tablo-1). Bu değerler maksilla ve mandibulanın kafa kaidesine göre geride konumlandığını gösterdi. Y eksen açısı 76° , yüz açısı ise 77° olarak belirlendi (şekil1,tablo-1). Bu ölçümler mandibulanın aşağı ve

	Sefalometrik Değerler	Normal Değerler	Preoperatif Değerler	Postoperatif Değerler
Açsal Değerler	SNA	82°	77°	82°
	SNB	80°	77°	79°
	ANB	2	0°	3°
	SND	76	72.5°	75°
	Sn-Go-Gn	32°	47°	40°
	Na-A-Pg (Konv. Açısı)	175°	178°	171°
	Fasiyal Açı	$82^\circ-97^\circ$	77°	78.5°
	"Y" Eksen Açısı	58°	76°	72°
	Gonial Açı	128 ± 7	134°	130°
Boyutsal Değerler	I-NB (mm)	4mm	13mm	10mm
	Ramus Yüksekliği	53mm	46mm	45mm
	Korpus Uzunluğu	80mm	83mm	86mm
Yumuşak Doku Estetik analizleri	Nazomental Açı	130°	145°	134°
	Mentoservikal Açı	$85^\circ-95^\circ$	65	70
	Üst Yüz Yüksekliği (n-sn)		75mm	63.5mm
	Alt Yüz Yüksekliği(Sn-Gn)		85mm	77.5mm

Tablo-1: preoperatif ve postoperatif sefalometrik sonuçlar.



Şekil-1: preoperatif ve postoperatif total sefalometrik çakıştırma

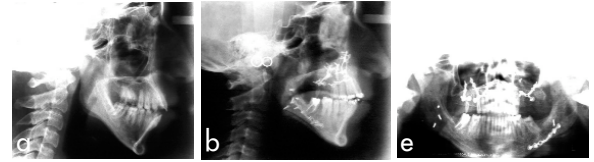
retrüziv yönde geliştiğini gösterdi. Üst yüz yüksekliği (NSn) 75 mm, alt yüz yüksekliği ise 85 mm olarak ölçüldü (tablo-1). Bu ölçüm sonucunda 10 mm'lik bir fazlalık tespit edildi. Olgumuzda maksiller fazlalığın anterior open bite ile birlikte olduğu görüldü (resim-1 c). Burun kanatlarının dar ve üst dudak dolgunluğunun az olduğu saptandı. Standart prosedürler ile elde edilen ortodontik modellere model cerrahisi uygulandı.



Resim 1c: Hastanın open bite görünümü.

Elde edilen klinik ve sefalometrik değerler gözönüne alınarak, maksiller fazlalık nedeniyle maksillaya Le Fort I osteotomi, okluzal uyumlama amacıyla mandi-

bulaya bilateral sagittal split ramus osteotomisi (BSSRO) planlandı. Bu bulgular ışığında, long face ve gummy smile'ı olan olgumuz 13.10.2000 tarihinde genel anestezi altında operasyona alındı. Önce maksillada Le Fort I osteotomisi için, gerekli kesiler yapılarak maksilla hareketlendirildi ve fazlalığa neden olan kemik çıkarılarak maksilla kafa tabanına göre yeniden konumlandırılmak suretiyle maksiller gömme yapıldı (10mm). Stabilizasyon miniplak ve vidalar ile sağlandı. Daha sonra maksillanın yeni konumuna göre pozisyonlandırılması için, mandibulaya BSSRO uygulanarak, (resim-2,c,d,e) osteotomi hatları mini-plak ve vidalar ile rijit fiksasyona alındı ve anterior open bite'nin düzeltilmesi görüldü (resim 3,a,b,c). Takibe alınan hastaya postoperatif 45 gün süre ile bimaksiller fiksasyon



Resim 2a : Preoperatif sefalometrik grafisi.

Resim 2b : Postoperative sefalometrik grafisi

Resim 2e : Postoperatif panoramik grafisi.

uygulandı ve anterior dişler arasındaki diastemalar protetik olarak tedavi edilerek, kabul edilebilir bir over-bite ilişki sağlandı.



Resim 3a: Hastanın postoperatif oklüzyon görünümü.

Yapılan klinik ve radyografik takiplerde hastada herhangi bir nüks ile karşılaşmadı. Postoperatif takiplerde oldukça tatminkar bir fasyal estetik



Resim 2c: Hastanın intraoperatif Le Fort I osteotomi ve rijit fiksasyon görünümü.



Resim 2d: Hastanın intraoperatif sagittal split ramus osteotomi hatının görünümü.

sağlandığı görüldü (resim 1d,e). Preoperatif ve postoperatif sefalogramlardan elde edilen total çakıştırmalardaki sonuçlar ise şekil-1 ve tablo-1'de görülmektedir.

Tartışma

Literatür bilgileriyle uyumlu olarak olgumuzda da, preoperatif ölçümlerde alt yüz yüksekliğinde 10



Resim 3b,c: Hastanın postoperatif cephe görünümü.



Resim 1d: Hastanın preoperatif lateral yüz görünümü.



Resim 1e: Hastanın postoperatif lateral yüz görünümü.

mm'lik bir artış ve 77°lik yüz açısı mandibulanın retrüviz pozisyonda olduğunu saptamamızı sağladı. Hoppenreij's ve ark.⁷, 267 farklı maksiller hiperplazili klas 1-2 ve divizyon 1 okluzyonlu anterior vertikal open bite'lı hastalarda cerrahi sonrası stabilite analizini için yaptıkları bir çalışmada; maksillanın dento-alveolar ve iskeletsel stabilitesini değerlendirmişler ve ortognatik vakalarında mandibula ve maksilla stabilitesi için en iyi yöntemin rijit fiksasyon olduğunu rapor etmişlerdir. Olgumuzda da osteotomi bölgelerine miniplak ve vidalar ile rijit fiksasyon uygulanmış ve uzun yıllar takibe karşın herhangi bir nüks belirtisine rastlanmamıştır.

Casteigt ve Dereudre⁸'in uzun yüz sendromu ile ilgili yaptıkları klinik bir çalışmanın sonunda, bu olgulardaki cerrahi yaklaşımlarda, mandibular osteotomilerin kassal problemlerden dolayı sıklıkla nüks ettiğini, bu durumda genioplasti ile birlikte maksiller cerrahinin tercih edilebileceğini, maksiller cerrahiye anterior mandibular osteotomilerinde eklenebileceğini ifade etmişlerdir. Bizim olgumuzda da maksiller osteotomiyi takiben oklüzal uyumu sağlayabilmek için, mandibulaya sagittal split ramus osteotomisi uygulanmış ve genioplastiye gereksinim duyulmamıştır. Olgumuzun uzun süreli takibinde literatürde ileri sürülen kassal problemlere bağlı herhangi bir nüks belirtisiyle karşılaşmadığı görülmüştür.

Maurer ve ark.⁹, malokluzyonların cerrahi tedavisindeki komplikasyonlarla ilgili 50 yıllık retrospektif bir

çalışmada, ortodontik nüks düşünülmeden ortognatik cerrahi sonrası postoperatif ve intraoperatif komplikasyonları analiz etmişlerdir. Postoperatif hastaların % 55'inde inferior alveolar sinirin duysal bozukluğu olduğunu, bir yıl sonra bu komplikasyonun %28'e indiğini ve modern rijit osteosentez yöntemleri ve perioperatif antibiyotik profilaksisi ile ortognatik cerrahinin daha tatmin edici sonuçlar verdiğini rapor etmişlerdir.

Long face, gummy smile ve iskeletsel open bite bulguları ile bimaxiller ortognatik cerrahi uyguladığımız olgumuzun açısız, boyutsal ve fasiyal yumuşak doku estetik analizlerinde olumlu değişiklikler elde edilmiştir. Diğer yandan olgumuzda, postoperatif dönemde yapılan takiplerde herhangi bir sinir hasarı ile karşılaşmamıştır. Bu tür operasyonlardan sonra oldukça sık karşılaşılan sinir hasarları ve nüks gibi komplikasyonların önlenmesinde atravmatik cerrahi, rijit fiksasyon ve yeterli sürede intermaksiller fiksasyonun önemli rol oynadığı görüşüne varılmıştır.

Kaynaklar

- 1- Fish L.C., Epker B.N., Sullivan C.R.: Orthognathic Surgery: The Correction of Dentofacial Deformities. J. Oral Maxillofac. Surg. 51 (1):28-41,1993.
- 2- Bailey L.J., Proffit W.R., White R.J.: Assessment of Patients for Orthognathic Surgery. Semin. Orthod. 1999;5(4): 209-22.
- 3- Wolford L.M., Jr, Fields R.T.: Diagnosis and Treatment Planning for Orthognathic Surgery. In Fonseca R.J. (ed), Betts N.J., Turvey T.A. (Vol. Eds): Oral and Maxillofacial Surgery Vol. 2. W.B. Saunders Comp. Philadelphia, London, New York, St. Louis, Sydney, Toronto,2000: Pp.24-56.
- 4- Joos U.: Surgical Management of Skeletal Open Bite. In Beell W.H.: Modern Practice in Orthognathic and Reconstructive Surgery. Vol 3 W.B. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo, 2000: Pp 2061-2109.
- 5- Bell W.H., Creekmore T.D., Alexandre R.G.: Surgical Correction of The Long Face Syndrome. Am. J. Orthod. 1977; (1): 40-67.
- 6- Bailey L.J., Collie F.M., White P.R.: Surgical Correction of The Long Face Syndrome. Int. J. Adult Orthod. Orthognath. Surg.1996;11(1): 7-18.
- 7- Hoppenreijts T.J. et al.: Skeletal And Dento-Alveolar

Stability Of Le Fort I Intrusion Osteotomies and Bimaxillary Osteotomies in Anterior Open Bite Deformities. Int. J. Oral Maxillofac Surg. 1997;26(3): 161-75.

- 8- Casteigt J., Dereudre B.: Surgical Approach of a Vertical Problem:The Long Face Syndrome. Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. 1984; 85(2):83-93.
- 9- Maurer P., Otto C., Eckert A.W., Schubert J.: Complications in Surgical Treatment of Malocclusions. Report of 50 Years Experience: Mund. Kiefer Gesichtschir. 2001;5(6):357-61.

Yazışma Adresi:

Dr. Serhat ATILGAN

Adres: Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız-Diş-Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı –Diyarbakır

Tel: 00904122488100

Gsm: 00905053982346

Fax: 00904122488100

E-mail: dtferhan@dicle.edu.tr

İki Dentinogenesis İmperfekta Olgusunda Protetik ve Restoratif Tedavi Yaklaşımı

Restorative and Prosthetic Treatment in Dentinogenesis Imperfecta : Report of Two Cases

Günseli GÜVEN*, Zafer C. ÇEHRELİ**, Ceyhan ALTUN***, Şeniz KARACAY****, Erman AKBULUT*****,
Feridun BAŞAK*****

Özet

Dentinogenesis imperfekta, süt ve sürekli dişlenme döneminde görülebilen herediter bir hastalıktır. Genellikle otozomal resesif geçiş göstermekle beraber, osteogenesis imperfekta ile birlikte görülen olgularda otozomal dominant geçiş olduğu bilinmektedir. Bu makalede osteogenesis imperfekta ile birlikte seyreden iki dentinogenesis imperfekta olgusuna uygulanan protetik ve restoratif tedavi yaklaşımları sunulmaktadır. Birinci olguda 12 yaşındaki çocuk hastaya dişlerindeki aşınma ve renklenme nedeni ile hareketli diş üstü protezler uygulanmıştır. İkinci olgunun ön grup sürekli dişlerindeki aşırı opak mine ve buna eşlik eden koyu kahverengi dentin dokularının estetik tedavisi amacıyla kompozit esaslı restorasyonlar uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dentinogenesis imperfekta, osteogenesis imperfekta, dişüstü protez, kompozit rezin, adezyon.

Abstract

Dentinogenesis imperfecta is a hereditary disease of the primary and permanent dentitions. Despite its common presentation as an autosomal recessive-trait, patients with osteogenesis imperfecta are known to display autosomal dominant inheritance. The present report describes prosthetic and restorative management of two cases with dentinogenesis imperfecta associated with osteogenesis imperfecta. The first case was a twelve-year-old patient with excessively-attrited and discolored teeth, whose prosthetic management was accomplished with overlay dentures. The second patient presented with opaque enamel and dark brown regions due to previously exposed dentin. Esthetic management of affected anterior teeth was made with resin composite restorations.

Key Words: Dentinogenesis imperfecta, osteogenesis imperfecta, overlay denture, composite resin, adhesion.

* Yrd. Doç. Dr., Gülhane Askeri Tıp Akademisi Pedodonti Anabilim Dalı
** Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi Pedodonti Anabilim Dalı
*** Yrd. Doç. Dr. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ortodonti Anabilim Dalı
**** Prof. Dr. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Pedodonti Anabilim Dalı
***** Doç. Dr. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Pedodonti Anabilim Dalı

Giriş

Osteogenesis imperfekta, konnektif doku oluşumu sırasında otozomal veya resesif kökenli duraklama ya da bozulma sonucu meydana gelen bir hastalıktır. Dentinogenesis imperfektanın da içinde bulunduğu pek çok semptomun yanında, osteogenesis imperfektanın en önemli ve değişmez bulgusu kemiklerde kırılabilirliğin artmasıdır.¹⁻³ Osteogenesis imperfekta ve dentinogenesis imperfekta arasında bir bağlantı olduğu bilinse de, birbirlerinden bağımsız olarak da görülebilirler.²

Dentinogenesis imperfekta, ilk olarak 19. yy.'ın sonlarında bildirilmiştir. Hem süt hem de sürekli dişleri etkileyen lokalize mezodermal displazi olarak tanımlanır. Bu hastalık, otozomal dominant geçiş gösterir. Toplumda geçiş oranı yüksek mutasyon oranı düşüktür. A.B.D. 'de bildirilen hastalık oranı 1:8000'dir.^{4,5} Shields ve ark.⁶, Dentinogenesis imperfektayı üç grupta sınıflandırmışlardır: Dentinogenesis imperfekta tip I, osteogenesis imperfekta ile birlikte görülen tiptir. Dentinogenesis imperfekta tip II, esas olarak dentinogenesis imperfekta tip I ile aynı klinik, radyografik ve histolojik bulguları vermekte; ancak osteogenesis imperfekta ile birlikte görülmemektedir. Dentinogenesis imperfekta tip III ise, çok nadir görülür ve sadece Maryland'da yaşayan Brandywine soyunda görülür.⁶ Ancak daha sonra Dentinogenesis tip II ve dentinogenesis tip III ün aynı genin farklı ekspresyonları olduğu düşünülmüştür.⁷

Dentinogenesis imperfekta, klinik olarak her iki dentisyonu da etkiler. Dişlerin rengi, kahverengiden maviye kadar değişmekte olup bazen opal taşında izlenen değişik renk geçişleri ve parlaklıkları ile beraber, kehribar sarısı ya da gri olarak izlenebilmektedir.^{4,8,9} Bu sebeple hastalığın adı, tıbbi literatürde opal taşı gibi renk geçişleri gösteren ve parlayan anlamında "herediter opalesan dentin" olarak da geçmektedir. Mine, hastaların ortalama 1/3'ünde hipoplastik veya hipokalsifiye defektler gösterir ve etkilenmiş hastalarda defektif dentine kadar kırılma eğilimi görülebilmektedir. Açığa çıkan dentin dokusu hızla ve şiddetle atrizyona uğramaktadır.^{4,6,9}

Dişlerde radyografik olarak soğansı kronlar ile dar ve kısa kök yapısı izlenir. Sement, periodontal membran ve destek kemik dokusu normal görünümündedir. Dişler ilk sürdüklerinde aşırı geniş pulpa odalarına sahiptirler. Ancak kök kanal sistemi, zamanla tıkanır. Mine-dentin birleşim hattı, birbirine geçmiş şekilde değildir. Birçok olguda histolojik olarak manto dentin yapısı normal özellik gösterirken, derin dentin tabakasında tübül sayısında azalma, aşırı dallanma ve düzensizlik görülmektedir. Azalmış mineralizasyon ile beraber tübül içermeyen dentin tabakasının bulunması ve azalmış odontoblast sayısı da en belirgin histopatolojik özelliklerdir.^{4,8,9}

Dentinogenesis olgularında restoratif, protetik ve ortodontik tedavi seçenekleri literatürde detaylarıyla bildirilmiştir. Dental tedavide diş üstü protezler, ön grup dişlerde fasetli veya tam paslanmaz çelik kronlar, basit hareketli apareyler, döküm metal seramik restorasyonlar, jaket kronlar ve adeziv dökümler tek başlarına veya kombine şekilde kullanılabilirlerdir.⁴

Dentinogenesis İmperfekta olgularında süt dişleri yapısal özellikleri nedeni ile daha fazla etkilenmekte ve dikey boyutta hızlı kayıplar olmaktadır. Sonuç olarak, süt dişlenme döneminde sorunlar daha çabuk görüldüğünden, kaybolan dikey boyutun yerine getirilmesine yönelik diş üstü protezler veya paslanmaz çelik kronlar gibi tedavilerin uygulanması gerekmektedir.^{4,9}

Bu olgu raporunda, osteogenesis imperfekta ile beraber görülen iki farklı dentinogenesis imperfekta tip II olgusunun ağız içi bulguları ile olgulara uygulanan restoratif ve protetik tedavi yaklaşımları sunulmuştur.

Olgu Raporu

1. Olgu

12 yaşında osteogenesis imperfekta tanısı ile takip edilen kız çocuğu, dişlerinde yaygın estetik bozukluk ve çiğneme güçlüğü sebebi ile GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Pedodonti A.D.'na müracaat etti. Aile hikayesinde bu hastalıktan etkilenmiş başka bir

akrabası bulunmadığı öğrenildi. Olgunun boyunun normalin çok altında olduğu ve hareket güçlüğü sebebi ile annesinin kucağında taşındığı izlendi. Kemik yapısı kıvrımlı ve deforme bir yapı sergilemekte idi. Ancak kemiklerde kırık olmadığı ve genel sağlık durumunun iyi olduğu öğrenildi.

Olgunun ağız içi muayenesinde dişlerin mine tabakasının tamamen ortadan kalktığı, yumuşak ve kalsifikasyon bozukluğu gösteren dentin dokusunun açığa çıktığı görüldü. Dişlerdeki yaygın atrizyona karşın pulpa odaları açığa çıkmamıştı (Resim 1).



Resim 1: 1. olgunun tedavi öncesi ağız içi görünümü. Dişlerde yaygın atrizyon ve koyu kahverengi dentin tabakası izlenmektedir.

Bedensel engeli sebebi ile hastadan sefalometrik film alınamadı. Ancak dişler oklüzyonda iken hastada ileri derecede dikey boyut kaybı olduğu görüldü (Resim 2). Hastanın kaybolan dikey boyutunu arttırmak ve yeniden estetik bir görünüm kazandırmak amacıyla, öncelikle paslanmaz çelik kron ve fasetli veneer uygulamaları düşünülmüş olsa da hastanın



Resim 2: 1. olgunun tedavi öncesi yüz görünümü.

döner aletlere karşı aşırı hassasiyeti, anesteziyi istememesi gibi sorunların yaşanmış olmasından ötürü diş üstü (overlay) protez uygulanmasına karar verildi.

Hasta diş bakımı konusunda bilinçlendirildikten ve topikal florür uygulaması yapıldıktan sonra protetik tedavi için ölçüleri alındı. Diş üstü protezler hazır takım diş ve sıcak akril kullanılarak bilinen yöntemlerle hazırlandı (Resim 3 ve 4). Protezlerin normal dikey kapanış yüksekliğini sağlayacak şekilde yapılmasına dikkat edildi.



Resim 3: 1. olgunun protetik tedavi tamamlandıktan sonra ağız içi görünümü.



Resim 4: 1. olgunun protetik tedavi tamamlandıktan sonra yüz görünümü.

Yapılan protetik tedavi sonucunda kaybolan fonksiyon ve estetik yerine getirildiğinden hastanın protezleri kabulünde bir sorun yaşanmadı. Hasta, protez kontrolü ve diş gelişiminin takibi açısından 6 aylık periyotlarda kontrole alındı.

2. Olgu

GATA Tıbbî Genetik A.D.'nda osteogenezis imperfekta teşhisi konulmuş 11 yaşında erkek hasta GATA Dişhekimliği Bilimleri Merkezi Pedodonti A.D.'na estetik problemler sebebi ile müracaat etti. Alınan hikayede aile bireylerinde ve yakın akrabalarda osteogenezis imperfekta'dan etkilenmiş bir birey bulunmadığı öğrenildi.

Ağız içi muayenesinde dişlerin gingival bölümlerinde opak beyaz sahalar bulunduğu, insizale yakın bölümlerdeki mine tabakasının yer yer veya şeritler halinde kırılarak kahverengi translüsent dentin tabakasının açığa çıkmış olduğu görüldü (Resim 5). Bu



Resim 5: 2. olgunun tedavi öncesi ağız içi görünümü.

görünüm hasta için ciddi estetik problemler yarattığından klinik problemi gidermek amacıyla ön grup dişler hibrid kompozit rezin (TPH, Dentsply, Almanya) ile restore edildi (Resim 6). Hasta aylık periyodlarda takibe alındı.



Resim 6: 2. olgunun ön grup dişlerine kompozit rezin restorasyonlar uygulandıktan sonra ağız içi görünümü.

Tartışma

Dentinogenezis imperfekta olgularında ağız-diş sistemi ile ilgili problemlerin tedavisine yönelik teknikler tıbbî literatürde geniş olarak açıklanmıştır. Olgunun yaşı, pulpa dokusunun genişliği ve dişlenme dönemi tedavi seçiminde en önemli kriterlerdir. Özellikle süt dişlenme döneminde bulunan dentinogenezis imperfekta olguları, hızla gelişen atrizyon nedeni ile şiddetli estetik ve fonksiyonel problemlerle karşılaşmaktadırlar.⁹ Atrizyon sonucu azalan dikey boyutun tekrar kazanılmasına yönelik restoratif tedavi yaklaşımlarından biri ön ve arka grup dişlere paslanmaz çelik kron uygulanmasıdır. Ancak özellikle küçük yaştaki çocuklarda paslanmaz çelik kron uygulanabilmesi için yapılması gereken preparasyon işlemleri, kooperasyon gücünü ve geniş pulpa odaları sebebi ile sorunlar oluşmaktadır.⁹

Kaybedilen dikey boyutun tekrar kazanılmasını sağlayan bir diğer tedavi ise dişüstü protez uygulamalarıdır. Dahl ve Krogstad^{10,11} harap ve atrizyona uğramış dişler üzerine uygulanan diş üstü protezlerin dikey boyutun yeniden kazanılmasında yeterli etkinlikte olduğunu bildiren bir dizi çalışma yapmışlardır. Çehrelî ve Altay⁴, ileri diş harabiyeti gösteren 4 yaşındaki dentinogenezis imperfekta olgusunun dental tedavisini diş üstü protez ile yapmışlar ve olguyu diş mobilitesi ve dişeti yönünden altı aylık periyod sonunda değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak dişlerde bir hareketlilik ve diş etlerinde herhangi bir patolojiye rastlamadıklarını bildirmişlerdir. Sunulan ilk olguda 12 yaşındaki kız çocuğunda dişlerdeki yaygın harabiyete rağmen pulpa odaları açılmadığından ve hastanın fonksiyon ve estetik kayıpları olduğundan diş üstü protez yapımına karar verilmiştir.

Sürekli veya karışık dişlenme dönemindeki hastalar için göz önünde bulundurulması gereken en önemli hususlardan biri pulpa genişliğidir. Genellikle sürekli dişler, süt dişlerine göre hastalıklardan daha yavaş etkilenmektedir. Karışık dişlenme, hastaların yaşı itibarı ile estetik kaygılarının en yüksek olduğu dönem denk düşmektedir. Dentinogenezis imperfekta'dan etkilenmiş sürekli dişler için sıklıkla seramik

kronlar önerilmektedir. Ancak dişlerin ilk sürdükleri dönemde pulpalarının geniş olması ve sabit protetik restorasyon için yaşlarının uygun olmaması nedeni ile estetik kaygıları gidermek amacı ile diş sürmesinden sonraki ilk birkaç yıl içinde kompozit rezinler ile yapılan adeziv restorasyonlar önerilmektedir.⁹ İkinci olgumuzun tedavisinde bu etkenler göz önünde bulundurularak kompozit rezin restorasyonlar uygulanmıştır.

Kaynaklar

1. Petersen K., Wetzel W.E.: Recent findings in classification of osteogenesis imperfecta by means of existing dental symptoms. *J. Dent. Child.* 65: 305-309, 1998.
2. Sillence D.O., Senn A., Danks D.M.: Genetic heterogeneity in osteogenesis imperfecta. *J. Med. Genet.* 16: 101-116, 1979.
3. Sillence D.O. : Osteogenesis imperfecta : an expanding panorama of variants. *Clin. Orthop. Rel. Res.*, 159: 11-25, 1981.
4. Cehreli Z.C., Altay N.: Dentinogenesis imperfecta: Influence of an overdenture on gingival tissues and tooth mobility. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 20: 277-280, 1996.
5. Wei S.H.Y.: *Pediatric Dentistry: Total patient care.* Philadelphia, Lea and Febiger 352-373, 1988.
6. Shields E.D., Bixter D., El-Kafrawy A.M.: Proposal classification for heritable human dentin defects with a description of a new entry. *Arch. Oral. Biol.* 18:543-553, 1973.
7. Boughman J.A., Halloran S.L., Raulston D. ve ark.: An autosomal dominant form of juvenile periodontitis : its localisation to chromosome 4 and linkage to dentinogenesis imperfecta and Gc. *J. Craniofac. Dev. Biology.* 6: 341-350, 1986.
8. Winkop C.J., Rao S.: *Inherited defects in tooth structure.* Baltimore, Williams and Wilkins: 1971, 153.
9. Sapir S., Saphira J.: Dentinogenesis imperfecta: an early treatment strategy. *Pediatric Dentistry*, 23: 232-237, 2001.
10. Dahl B.L., Krogstad O.: The effect of a partial bite raising splint on the occlusal face height. *Acta. Odont. Scand.* 40: 17-24, 1982.
11. Dahl B.L., Krogstad O.: The effect of a partial bite raising splint on inclination of upper and lower front teeth. *Acta. Odont. Scand.* 41:311-314, 1983.

Yazışma Adresi:

Dr. Günseli Güven

Adres: Gülhane Askeri Tıp Akademisi

Pedodonti A.D.

Etilik / ANKARA

Tel: 0 312 304 60 39

Fax: 0 312 304 60 20

e-mail: gonseliguven@yahoo.com

Ektodermal Displazi ve Protetik Tedavi Seçenekleri

Ectodermal Dysplasia and Prosthetic Treatment Options

Bilge Turhan Bal*, Cenkhan Bal**, Neşet Volkan Asar*, Nalan Şule Sönmez*

Özet

Ektodermal displazi (ED), çeşitli ektoderm yapıları etkileyen ve ağız içerisinde çeşitli problemlerle karşımıza çıkan genetik geçişli bir hastalıktır. Orofasiyal bulguları incelendiğinde; anadonti veya hipodonti, hipoplastik konik şekilli dişler, gelişmemiş alveolar yapılar, semer burun, üst üste binmiş dudaklar, ve ağız kuruluğu gözlenir. Bu hastaların yüz görünüşleri nedeniyle fizyolojik ve psikososyal gelişimlerinin etkilenmemesi için tedaviye erken yaşta başlanmalıdır. Ayrıca ED sendromu olan hastaların komplike protetik girişimlere ihtiyacı olduğu bilinmelidir. Hastaya yapılacak protetik tedaviler; sabit protezler, hareketli protezler ve implant destekli protezlerin tek tek veya kombine olarak uygulanması şeklinde olabilir. Bu derleme, ED sendromu ve bu hastalara yapılacak tedavilerin planlaması ve zamanlaması konusunda bilgi vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ektodermal displazi, protetik tedaviler, tedavi planlaması

Abstract

Ectodermal Dysplasia (ED) is a heredity disorder that can affect several ectodermal structures and result in a number of oral problems. The orofacial characteristics of ED include anadontia or hypodontia, hypoplastic conical teeth, underdevelopment of the alveolar ridges, a depressed nasal bridge, protuberant lips, and hypotrichosis. Because of the visual appearance, these patients should receive dental treatment at early ages for physiological and psycho-social reasons. Patients with ED syndrome often need complex prosthodontic treatment also. The options of a definitive treatment may include fixed, removable or implant-supported prostheses, each alone or in combination with each other. This article describes the ED syndrome, and timing and planning of the treatment of ED syndrome patients.

Key Words: Ectodermal dysplasia, prosthetic treatments, treatment planning

* Dr. Dt., Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

** Dr. Dt., TSK J Tipi Dispanseri

Giriş

Ektodermal Displazi ve Protetik Tedavi Seçenekleri

Ektodermal Displazi (ED) ektoderm orijinli çeşitli doku ve yapıların anormal gelişimine bağlı olarak seyreden genetik geçişli bir hastalıktır.¹ Freire-Maia² aşağıda sayılan rahatsızlıkların en az ikisini içeren hastalara ED sendromu teşhisi konulabileceğini belirtmiştir. Bu belirtiler:

- trikondroplazi (seyrek saç yapısı)
 - dişlenme bozukluğu
 - onkodisplazi (normal olmayan tırnak yapısı)
 - dihidrozis (az fonksiyonel veya eksik salgı bezleri)
- Bu sendroma çeşitli oral ve fasiyal bulgular da eşlik etmektedir. Farklı klinik varyasyonlara bağlı olarak 100'ün üzerinde ED sendromu tipi tespit edilmiştir. Genel olarak hidrotik ve hipohidrotik olarak iki şekilde görülebilir. En fazla görülen şekli X kromozomuna bağlı genetik geçişli olan hipohidrotik displazidir (Christ-Siemens-Touraine sendromu). X'e bağlı geçişli olması nedeni ile kadınlar taşıyıcı olarak düşünülmesine rağmen, literatürde tespit edilmiş bayan hastalar da söz konusudur.^{1,3} Her onbin hastadan 1 ya da 7'sinde bu sendroma rastlanabilmektedir. Bu sendromun orofasiyal bulguları; anadonti veya hipodonti, hipoplastik konik şekilli dişler, gelişmemiş alveolar yapılar, semer burun, üst üste binmiş dudaklar ve ağız kuruluşudur (Resim 1, 2, 3). Gerek



Resim 1. Ektodermal displazili bir hastanın yüz görünümü



Resim 2. Ektodermal displazili bir hastanın ağız içi görüntüsü (alt çene)



Resim 3. Ektodermal displazili bir hastanın ağız içi görüntüsü (Üst çene, hipoplazik dişler)

hidrotik gerekse de hipohidrotik tiplerinde dişlenme ve saçlar aynı biçimde etkilenirken genetik özellikler, tırnakların yapısı ve salgı bezlerinin işlevselliği değişiklik gösterebilir⁴. Bu sendroma sahip olan hastaların ağız içi tedavileri, hem kafa-kaide gelişimi devam ederken sagittal ve vertikal çene ilişkilerini sağlamak hem de estetik, konuşma ve çiğneme etkinliklerinin yerine getirilmesi nedeniyle önemlidir.^{4,5}

ED sendromu olan hastalarda genellikle tipik bir görüntü söz konusudur. Bu nedenle hastanın mümkün olduğunca erken yaşta normal görünümüne kavuşturulması ve kendisini normal hissetmesinin sağlanması, hastanın psikolojik ve sosyolojik gelişiminin sağlıklı olması açısından önemlidir. Bu noktada hastanın kendine güveni için en önemli olgulardan biri hiç şüphe yok ki ağız ve diş yapısının görüntüsüdür. Bu tip hastalara erken yaşta yapılan protetik diş tedavilerinin önemi oldukça fazladır. Bu

hastaların protetik tedavilerinde sabit protezler, hareketli protezler ve implant destekli protezler kullanılmaktadır.^{4,5}

ED sendromu olan hastalara yaklaşımda hastaların psikolojisi göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak Nowak'a⁶ göre sadece hasta psikolojisini göz önünde bulundurmak, bu tip hastalara müdahale etmek için yeterli değildir. Bu sendroma sahip olan pediatrik hastalara yaklaşımda klinisyen büyüme ve gelişim, davranış yönlendirmesi, protezlerdeki fabrikasyon teknikleri, kompozit rezinlerle dişler üzerinde modifikasyonlar yaratılması, hastanın ve velinin hazırlanan protezin kullanılması konusunda motive edilmesi ve protezin uzun dönem takibi ve/veya protezlerin değiştirilme zamanı konularında hekimin bilgi sahibi olması gereklidir. Nowak'a⁶ göre eğer müdahaleyi yapacak olan diş hekimi bu konulardan bir veya daha fazlasına vakıf değilse o zaman başka bir diş hekiminden yardım talep etmelidir. ED sendromu olan hastaların tedavileri gerek bu hastaların tedavi için hekime çok erken yaşta başvurmaları gerekse de ağız içi ve çevresindeki tipik bulguları nedeni ile multidisipliner yaklaşımla ele alınmalıdır. Bu tip hastaların tedavileri için kurulan ekipte bir pedodontist, bir prostodontist, bir ortodontist ve bir oral ve maksillofasiyal cerrah bulunmalıdır. Ayrıca bu tip hastaların tedavilerine hastanın fizyolojik ve psikolojik gelişiminin etkilenmemesi için mümkün olduğunca erken başlanması gerekliliği göz ardı edilmemelidir.^{7,8}

ED sendromu olan hastalarda tedaviye başlanması için kesin bir zaman belirtilmemiştir. Till ve Marques⁹ ihtiyaç duyulan protezlerin çocuk okula başlamadan önce yapılması gerektiğini böylelikle çocuğun hem protezlere alışmak için vakti olabileceğini hem de okul çağında normal bir görüntüye sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Ancak tedaviye başlama vaktine, diş hekimi, hasta ve velisi ortak karar vermelidir. Bu tip hastalar tedaviye başvurduklarında küçük yaşta oldukları için, diş hekimi, pediatrik hastaya yaklaşım ve yönlendirme konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Nussbaum ve Carrel¹⁰ ileri protetik yaklaşımlara ihtiyaç duyan çocuk hastalarda uyum soru-

nu yaşanırsa sedasyon yapılması gerektiğini savunmuşlardır. Nowak⁶ ise yapılan bir protezin başarılı olması için hasta uyumunun önemli olduğunu belirtmiş ve sedasyon yerine 'anlat-göster-uygula' yönteminin benimsenmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Nowak⁶ tedaviye başlamadan önce hastanın güvenini kazanmak için çeşitli seferler ön görüşmeler yapılmasını tavsiye etmiştir. Çünkü tedavi başladığı zaman hastanın tedavi prosedürünü anlaması ve sonuçları önceden görebilmesi, hastanın tedaviye olan motivasyonu için önemlidir. Ek olarak hasta ve velisi nihai protezin neye benzeyeceği konusunda önceden bilgilendirilmeli, hasta protezin ona getireceği yararları bilmeli ve ayrıca protezini nasıl koruyacağını ve protezlerini nasıl kullanacağını kavramalıdır.

Sarmet ve arkadaşları¹¹ ile Nomura ve arkadaşları¹² yaptıkları klinik çalışmalarda ED sendromu olan hastaların çene gelişimlerinin normal olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak her iki çalışma da tek hasta üzerinde yapılan incelemelerden oluşmaktadır ve böyle bir parametreyi öne sürmek için, daha çok örnekli çalışmalara ihtiyaç vardır. Protez yapımı sonrası görülen ortak problemler; protez tutuculuğunun kaybı veya diş sürmesi veya çene gelişmesi nedeni ile okluzal uyumun bozulmasıdır. Nowak⁶ hasta ve velisinin bu tip değişiklikler olabileceği konusunda bilgilendirilmesi gerektiğini ayrıca büyüme ve gelişimin tamamlanmasından sonra daimi bir tedaviye ihtiyaç duyulabileceğinin söylenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Sabit protezler

ED sendromu olan hastaların tedavisinde sabit protezlerin kullanımı ancak az sayıdaki daimi diş eksikliklerinde mümkün olmaktadır. Ayrıca bu hastalar tedaviye ilk başvurdukları zaman yaşları küçük olduğundan sabit protezlerin rijit bağlantıları çene büyümesini engelleyebileceğinden tercih edilmemelidir. Hogeboom¹³ yaptığı çalışmada, orta hattan geçen sabit protezlerin transvers yönde çene gelişimini engellemesi nedeni ile bu tip protezlerin orta hattan separe ile ayrılması gerektiğini belirtmiştir.

Tek tek yapılan kron restorasyonların çene büyüme ve gelişimine bir etkisi olmadığı rapor edilmiştir.⁸ Ancak geniş pulpa ebatları ve kısa kron yükseklikleri nedeni ile kron preparasyonlarının dikkatli yapılması gerekmektedir. Kron protezleri sıklıkla kullanılan restorasyonlardır. Bununla birlikte hipoplastik dişlerin normal görünümüne ulaştırılması için direkt kompozit rezin restorasyonlar da kullanılabilir. Kronlar ve kompozit rezin restorasyonlar hareketli protezlerle kombine olarak kullanılmaktadır. Ayrıca bölümlü protez yapılması öncesi alveolar yapıların normal konturlara ulaştırılması için ortodontik tedavi de gerekli olabilmektedir.⁸

Hareketli protezler

Hareketli protezler ED sendromu olan hastalarda en çok tercih edilen tedavi seçeneği olmuşlardır. Çünkü bu tip hastalarda anodonti veya hipodonti tipik bir bulgu olup tam, bölümlü veya diş üstü protezlere (overdenture) tedavide sıklıkla başvurulmaktadır. Tam protezler estetik ve fonksiyonel olarak çok iyi sonuçlar doğurmasına rağmen, dişsiz alveolar yapıların gelişimindeki eksiklikler nedeni ile protezin tutuculuğu ve stabilitesi olumsuz etkilenebilmektedir.⁸ Ohno ve arkadaşları¹⁴ hipohidrotik ED sendromu olan tam dişsiz 5 yaşında kız çocuğuna alt-üst tam protez yapmışlar ve takipler sonucunda hastanın tam protezleri kullanmada bir sıkıntısı olmadığını ve konuşmasında anlamlı derecede gelişmeler olduğunu belirtmişlerdir. Tarjan ve arkadaşları¹⁵ üst çenede kısmi, alt çenede tam dişsizliği olan 3 yaşlarında ED sendromu olan iki erkek çocuğun üst çenelerine bölümlü protez, alt çenelerine de tam protez yapmışlar ve sonuç olarak hastaların konuşmalarında, çiğneme fonksiyonlarında ve estetik yapılarında anlamlı gelişmeler sağlandığını açıklamışlardır. Destek dişler olduğu sürece diş üstü protezler de bu tip hastalar için ideal bir tedavi seçeneğidir.^{3,4,6,16-20} Crum²¹ yaptığı çalışmada diş üstü protezlerin tam protezlere nazaran çok daha avantajlı olduğunu ileri sürmüştür. Diş üstü protezlerin en önemli avantajının alveolar kemiğin rezorpsiyonunun yavaşlaması olduğunu belirtmiştir. Van Maas ve arkadaşları²²

iki yıl takipli yaptıkları klinik çalışmada, iki mandibular kanin dişe bağlı immedat diş üstü protezlerin yapılan tam protezlere kıyasla alveolar kemik kaybında anlamlı bir azalmaya neden olduğunu tespit etmişlerdir. Erken yaştan itibaren hareketli protez kullanmak zorunda kalan hastalar için alveolar yapıların korunması çok önemlidir. Eğer bir diş üstü protez planlama şansı varsa retansiyon, çeşitli ataçman sistemleri ile protezin doğal dişlere bağlanması ile sağlanmalıdır. Ancak eğer protezi destekleyecek uygun bir diş yoksa, vestibuloplasti ve alveolar yapıların ögmentasyonu ile protetik tedavinin ömrünün uzatılmasına çalışılmalıdır.¹⁶⁻¹⁹

Yapılan çalışmalar, genç yaşta hareketli proteze yönlendirilen hastaların tedaviye uyumlarının genel olarak iyi olduğunu göstermiştir.^{12,17,18,23-25} Küçük çocuklardaki uyumu sağlamak için bazı klinisyenler ilk protezin tek seansta yapılmasını tavsiye etmişlerdir.^{17,23-25} Till ve Marques⁹ bu metodu benimsemişler ve ikinci protezin iki veya dört ay sonra ark şekline daha uygun bir şekilde yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Hastanın protezi kabullenmesindeki bir diğer önemli faktör ise, protezdeki dişlerin görüntüsünün hastanın yaşına uygun olarak seçilmesidir.^{6,26} Protezlerin modifikasyonu veya ihtiyaç halinde büyüme ve gelişime bağlı olarak değiştirilmesi için ED sendromu olan çocuk hastaların takip amaçlı randevulara çağırılması gerekmektedir. Hastanın takip randevularında sadece protezin tutuculuğu değil aynı zamanda oklüzal uyumları da kontrol edilmelidir.^{6,23,26}

İmplant Destekli Protezler

Yapılan çalışmalar ED sendromu olan hastaların protetik tedavilerinde endosteal implantların sıklıkla kullanıldığını göstermiştir.²⁷⁻³⁴ Guckes ve arkadaşları²⁸ yaptıkları klinik çalışmada, 13-69 yaşları arasında olan bu hastaların implant destekli protezlerle tedavisinde %90 başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir. Aynı klinikte sağlıklı insanlarda yapılan implant destekli protez başarısı ise %95 olarak belirtilmiştir. Yapılan çalışmada tespit edilen yegane problem alveolar yapıların yeterince gelişmemiş olması

nedeni ile implantlarda labial açılanma yapılmasındaki güçlük olarak ifade edilmiştir.²⁸ Alcan ve arkadaşları²⁹ yaptıkları çalışmada dört yaşındaki bir kız çocuğuna mandibular endosteal implant yerleştirmişler ve 6 yıl süresince vakayı takip etmişlerdir. Bu sendromun gerek kemik iyileşmesinde gerekse de kuvvet uygulandıktan sonra implantların osseointegrasyonunda herhangi bir negatif etki oluşturmadığını, ancak alveolar büyümenin yetersiz kalması nedeniyle hastanın ideal olarak hazırlanan dikey boyutunun zaman içerisinde düştüğünü belirtmişlerdir. Bu nedenle araştırmacılar hazırlanan implant destekli protezlerin abutment ve protezlerinin yenilenerek dikey boyutunun düzenli aralıklarla kontrol edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.²⁹ Guckes ve arkadaşları⁵ çalışmalarında yaşları 8 ve 68 arasında değişen 37 erkek, 4 bayan ED sendromu olan hastalara 264 implant yerleştirmişler ve üzerlerine barlı diş üstü ya da sabit protezler yapmışlardır. 243 implant anterior mandibulaya, 21 implant anterior maksillaya yerleştirilmiştir. 0-78 ay arasında hastalar takip edilmiş ve çalışma sonucunda anterior mandibulada % 91, anterior maksillada ise % 76 klinik başarı oranları saptanmıştır. Bu araştırmacılar, implantlar yerleştirilmeden önce yeterli kemik hacminin olmasına dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.⁵ Yeterli kemik hacminin olmadığı durumlarda protetik tedavi girişimleri öncesi ileri cerrahi teknikler kullanılarak yer kazanılması da mümkündür. Örneğin bu konuda Uçkan ve arkadaşları³⁰ ED sendromu olan alveolar yapısı yetersiz hastada implant operasyonu öncesi alveolar distraksiyon uygulamasını tercih etmişlerdir. Bunun yanı sıra özellikle üst çenede alveolar yapının yetersiz olması nedeniyle bu tip hastalarda sinus lift ve benzeri uygulamalarda tercih edilmektedir. Ayrıca Penarrocha-Diago ve arkadaşları³¹ ile Balshi ve Wolfinger³² yaptıkları benzer çalışmalarda üst çenede yeterli kemik desteği bulamadıkları hastalarda zygoma bölgesine özel tip implantlar yerleştirerek protez desteği elde edebilmişlerdir.

Çeşitli çalışmalarda dental implant uygulanan erişkin hastaların dental implant uygulanmadan önceki

ve sonraki fizyolojik ve psikolojik durumları incelenmiştir.^{35,36} Bu konuda Keni³⁶ yaptığı çalışmada dental implant uygulanan insanların fizyolojik ve sosyal olarak kendilerini tedavi öncesine nazaran daha iyi hissettiklerini ileri sürmüştür. Ancak bu tip çalışmalar geriye dönük (retrospektif) çalışmalar olduğundan herhangi bir kontrol grubu içermemektedir. Yine de araştırmacı dental implant uygulamaları sayesinde elde edilen kaliteli hayat koşullarının hastayı iyi yönde etkilediğini belirtmiştir. Aynı şekilde ED sendromu olan hastaların da fizyolojik ve psikolojik gelişimleri açısından protetik tedaviler oldukça önemlidir. Sonuç olarak, implant destekli protezler hastalarda daha rahat kabul edilebilir tedavi seçeneği olarak görülmektedir.³⁶

ED sendromu olan hastalarda implant destekli protezleri gerekli kılan bir diğer faktör ise alveolar kemik yapısıdır. Dişlerin oluşmaması ve sürmemesi nedeniyle yeterince gelişmemiş olan alveolar kemik, uzun süreler hareketli protez taşıyabilecek kadar yeterli yükseklik ve kalınlığa sahip olamamaktadır. Bu nedenle mevcut alveolar kemik yapısının korunması ve daha ileri yaşlarda yapılacak olan protetik tedavilerin prognozunun iyi olmasının sağlanması için özellikle tam dişsiz olan hastalarda endosteal implantlar da önem kazanmaktadır.³³⁻³⁵

Ancak büyüme ve gelişimi devam etmekte olan çene içerisine endosteal implant yerleştirilmesi yapılan çalışmalarda hala tartışılmaktadır. Guckes ve arkadaşları²⁸ çene büyüme ve gelişimine bağlı olası implant hareketleri, sık sık üst yapının değiştirilmesinin yarattığı maliyet ve çocuk hastalarda yerleştirilen implantlardaki klinik başarısızlıklar nedeniyle ile implant seçeneğinin 13 yaşından sonrasına düşünülmesi gerektiğini belirtmiştir. Yine aynı çalışmada 1989 yılındaki implantoloji kongresine atıfta bulunarak çene büyümesi ve gelişimi tamamlanmadan implant yerleştirilmemesi kararı alındığı ve bu amaçla en az 15 yaşının beklenmesinin ön görüldüğü belirtilmiştir.

Yapılan çalışmalar göstermiştir ki yerleştirilen implantlar diş gibi hareket etmemekte ve kemiğe ankiloze olmaktadır.³⁷⁻³⁹ Bu nedenle Omdan ve arka-

daşları³⁷ daimi dişlenme ve oklüzyon tamamlanmadığı sürece implant yerleştirilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Kearns ve arkadaşları⁴⁰ ise vertikal dentoalveolar büyüme sonucu komşu daimi dişlerin nötral dentisyona geçmesiyle önceden yerleştirilen implantların göreceli olarak gömülü kaldıklarını ifade etmişler ve bu nedenle daimi diş sürmesinin tamamlanmasından sonra implantların yerleştirilmesinin daha uygun olabileceğini belirtmişlerdir. Sonuç olarak, Lekholm⁴¹ maksimum çene büyüme ve gelişimi konusunda hazırladığı tabloda, implant uygulamaları için kızlarda 14 ve 15 yaşlarını, erkekler de ise bir sene sonrasını uygun görmüştür. Ancak genç hastalarda implant yerleştirilmesi öncesi hastanın büyüme eğrisinin çıkartılmasını tavsiye etmiştir.

Kaynaklar

- 1- Wynbrant J., Ludman MD. The encyclopedia of genetic disorders and birth defect, New York: Facts on line, 1990, 110-111.
- 2- Freire-Maia N. Ectodermal Dysplasias, Hum Hered, 21; 309-12, (1971)
- 3- Snawder KD. Consideration in dental treatment of children with ectodermal dysplasia, JADA. 93: 1177-1179, 1977.
- 4- Bonilla ED., Guerra L., Luna O. Overdenture prosthesis for oral rehabilitation of hypohidrotic ectodermal dysplasia: a case report, Quintessence Int. 28: 657-665, 1997.
- 5- Guckes AD., Scurria MS., King TS., McCarthy GR., BrahimJS. Prospective clinical trial of dental implants in persons with ectodermal dysplasia, J Prosthet Dent. 88: 21-25, 2002.
- 6- Nowak AJ. Dental treatment for patients with ectodermal dysplasias, Birth Defects. 24: 343-352, 1988
- 7- Iltthagarun A., King NM. Oral rehabilitation of a hypohidrotic ectodermal dysplasia patient: a 6-year follow-up, Quintessence Int. 31: 642-648, 2000.
- 8- Pigno MA., Blackman RB., Cronin RJ., Cavasos E. Prosthodontic management of ectodermal dysplasia: a review of the literature, J Prosthet Dent. 76: 541-545, 1996.
- 9- Till MJ., Marques AP. Ectodermal dysplasia: treatment considerations and case reports, Northwest Dent. 44: 25-28, 1992.
- 10- Nussbaum B., Carrel R. The behavior modification of a dentally disabled child, ASDC J Dent Child. 43: 225-261, 1976.
- 11- Sarnat BG., Brodie AG, Kubacki WH. Fourteen-year report of facial growth in case of complete anodontia with ectodermal dysplasia, Am J Dis Child. 86: 162-169, 1953.
- 12- Nomura S., Hasegawa S., Noda T., Ishioka K. Longitudinal study of jaw growth and prosthetic management in a patient with ectodermal dysplasia and anodontia, Int J Pediatr Dent. 3: 29-38, 1993.
- 13- Hogeboom FE. Restorative procedures for children with ectodermal dysplasia, ASDC J Dent Child. 28: 62-72, 1961.
- 14- Ohno K., Ohmori I. Anodontia with hypohidrotic ectodermal dysplasia in a young female: a case report, Pediatr Dent. 22; 49-52, 2000.
- 15- Tarjan I., Gabris K., Rozsa N. Early prosthetic treatment of patients with ectodermal dysplasia: a clinical report, J Prosthet Dent. 93; 419-424, 2005.
- 16- Hinrichsen CFL. Ectodermal dysplasia: a case report, Aust Dent J. 8: 101-105, 1963.
- 17- Oliver DR., Fye WN., Hahn JA., Steiner JF. Prosthetic management in anhydrotic ectodermal dysplasia: report of case, ASDC J Dent Child. 42; 375-378, 1975.
- 18- Tape MW., Tye E. Ectodermal dysplasia: literature review and a case report, Compendium, 16: 524-528, 1995.
- 19- NaBadalung DP. Prosthodontic rehabilitation of an anhydrotic ectodermal dysplasia patient: a clinical report, J Prosthet Dent, 81: 499-502, 1999.
- 20- Pavarina AC., Machado AL., Vergani CE., Giampaolo ET. Overlay removable partial dentures for a patient with ectodermal dysplasia: a clinical report, J Prosthet Dent. 86: 574-577, 2001.
- 21- Crum RJ. Rationale for the retention of teeth for overdentures, in; Brewer AA., Morrow RM., ed., Overdentures, 2nd ed. St. Louis CV Mosby, 1980, 3-11.
- 22- Van Maas MA., Jonkman RE., Kalk W., Van't Hof MA., Plooij J., Van Os JH. Differences two years after tooth extraction in mandibular bone reduction in patients treated with immediate overdentures or with immediate complete dentures, J Dent Res. 72: 1001-1004, 1993.
- 23- Borjian H. The effect of early dental treatment on anhydrotic ectodermal dysplasia, JADA. 61: 555-599, 1969.
- 24- Herer PD. Treatment of anhidrotic ectodermal dysplasia: report of case, ASDC J Dent Child. 42: 133-136, 1975.
- 25- Ramos V., Giebink DL., Fisher JG., Christensen LC. Complete dentures for a child with hypohidrotic ectodermal dysplasia: a clinical report, 74: 329-331, 1995.
- 26- Goepferd SJ., Carroll CE. Hypohidrotic ectodermal dysplasia: a unique approach to esthetic and prosthetic management, JADA. 102: 867-869, 1981.
- 27- Ekstrand K., Thomsson M. Ectodermal dysplasia with partial anodontia: prosthetic treatment with implant fixed prosthesis, ASDC J Dent Child. 55; 282-284, 1988.
- 28- Guckes AD., Brahim JS., McCarthy GR., Rudy SF., Cooper LF. Using endosseous dental implants for patients with ecto-

- dermal dysplasia, JADA. 122: 59-62,1991.
- 29- Alcan T, Basa S, Kargül B. Growth analysis of a patient with ectodermal dysplasia treated with endosseous implants: 6-year follow-up, J Oral Rehabil. 33; 175-182, 2006.
- 30- Uckan S, Hatdar SD, Dolanmaz D. Alveolar distraction: Analysis of 10 cases, Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 94; 561-5, 2002.
- 31- Penerrocha-Diago M, Uribe-Origone R, Ferer-Rambla J, Guarinos-Carbo J. Fixed rehabilitation of a patient with hypohidrotic ectodermal dysplasia using zygomatic implants, Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 98; 161-5, 2004.
- 32- Balshi TJ, Wolfinger GJ. Treatment of congenital ectodermal dysplasia with zygomatic implants: a case report, Int J Oral Maxillofac Implants. 17; 277-81, 2002.
- 33- Guckes AD., McCarthy GR., Brahim J.; Use of endosseous implants in a 3-year-old child with ectodermal dysplasia: a case report 5-year follow-up, Pediatr Dent. 19: 282-285, 1997.
- 34- Celar AG., Durstberger G., Zauza K.; Use of an individual traction prosthesis and distraction osteogenesis to reposition osseointegrated implants in a juvenile with ectodermal dysplasia: a clinical report, J Prosthet Dent. 87: 145-148, 2002.
- 35- Blomberg S., Lindquist LW.; Psychological reactions to edentulousness and treatment with jawbone-anchored bridges, Acta Psychiatr Scand. 68: 251-262, 1983.
- 36- Kent G.; Effects of osseointegrated implants on psychological and social well-being: a literature review, J Prosthet Dent. 68: 515-518, 1992.
- 37- Odman J., Grondahl K., Lekholm U., Thilander B. The effect of osseointegrated dental implants on the dento-alveolar development: a clinical and radiographic study in growing pigs, Eur J Orthod. 13: 279-286, 1991.
- 38- Thilander B., Omdan J., Grondahl K., Lekholm U.; Aspects on osseointegrated implants inserting in growing jaws. A biometric and radiographic study in young pig, Eur J Orthod. 14: 99-109, 1992.
- 39- Sennerby L., Omdan J., Lekholm U., Thilander B. Tissue reactions towards titanium implants inserted in growing jaws: a histological study in the pig, Clin Oral Implants Res. 4: 65-75, 1993.
- 40- Kearns G, Sharma A, Perrott D, Schmidt B, Kaban L, Vargervik K. Placement of endosseous implants in children and adolescents with hereditary ectodermal dysplasia, Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 88; 5-10, 1999.
- 41- Lekholm U. The use of osseointegrated implants in growing jaws, Int J Oral Maxillofacial Impl. 8: 243-244, 1993.

Yazışma Adresi:

Dr. Bilge TURHAN BAL

Adres: Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
 Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı.
 8. CADDE, 82. SOKAK,
 Emek- ANKARA 06510, TÜRKİYE
 Fax: 03122239226
 Telefone:03122126220
 E-mail: bilgeturhan@gmail.com
 bilgeturhan@hotmail.com

içindekiler / contents

Başkent Üniversitesi Konservatif Diş Tedavisi kliniğine başvuran hastalarda restorasyon yenileme nedenleri The reasons of restoration replacement in patients attended Başkent University Department of Conservative Dentistry	
Serdar ARIKAN • Kıvanç YAMANEL • Erdem KARABULUT • Neslihan ARHUN	7-14
Dental implantlarda İmmediat ve Erken Yükleme Immediate and Early Loading of Dental Implants	
Funda Yılmaz • Caner Yılmaz	15-19
Şiddetli Sınıf III Bir Maloklüzyonun Cerrahisiz Ortodontik Tedavisi: Vaka Raporu Orthodontic Treatment of a Severe class-III Malocclusion Without Surgery: Case Report	
Alev ÇETİNŞAHİN • Ayça ARMAN	20-24
Maksiller ve Mandibular Odontojenik Enfeksiyonların Baş-Oyun Bölgesindeki Yayılım Alanları The Pathways of Maxillar and Mandibular Odontogenic Infection in Head and Neck Area	
Ufuk Ateş • Ömer Engin Bulut	25-32
Aktinomikozis ile İlişkili Rekürrent Piyojenik Granüloma Gravidarum: Olgu Sunumu Case Report: Recurrent Pyogenic Granuloma Gravidarum: Associated With Actinomycosis	
Esra BALTACIOĞLU • Figen ÇİZMECİ ŞENEL • Sadettin KAYIPMAZ • Bora BAĞIŞ • İsmail SAYGIN • Erkan ŞÜKÜROĞLU	33-36
Çene Kemiklerinin Bisfosfonatlara Bağlı Osteonekrozunda Teşhis ve Tedavi Yaklaşımları Diagnostic and Therapeutic Approaches to Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the jaw	
Yakup ÜSTÜN • Özgür ERDOĞAN	37-42
Anteriorda Dişsel Çapraz Kapanışın Tedavisi: Olgu Raporu Treatment of Anterior Dental Crossbite: A Case Report	
Özge USLU • T. Ufuk TOYGAR MEMİKOĞLU	43-46
Dental implantlarda Başarı Kriterleri ve İmplant Sağlığının Sürdürülmesi Success Criteria in Dental Implants and Maintenance of Implant Health	
Gülfem ERGÜN • Ferhan EĞİLMEZ	47-54
Long Face ve Gummy Smile'li Bir Olguda Bimaksiller Ortognatik Cerrahi Yaklaşım A Bimaxillary Orthognathic Surgery Approach to a Case of Long Face and Gummy Smile	
Behçet EROL • Ferhan YAMAN • Serhat ATILGAN	55-60
İki Dentinogenezis İmperfekta Olgusunda Protetik ve Restoratif Tedavi Yaklaşımı Restorative and Prosthetic Treatment in Dentinogenesis Imperfecta : Report of Two Cases	
Günseli GÜVEN • Zafer C. ÇEHRELİ • Ceyhan ALTUN • Şeniz KARACAY • Erman AKBULUT • Feridun BAŞAK	61-65
Ektodermal Displazi ve Protetik Tedavi Seçenekleri Ectodermal Dysplasia and Prosthetic Treatment Options	
Bilge Turhan Bal • Cenkhan Bal • Neşet Volkan Asar • Nalan Şule Sönmez	66-72