

GAZI ÜNİVERSİTESİ

* mm ' * İSL * ** — jL

* 4u. *

THE JOURNAL OF THE BENTÂL FACULTY OF GAZI
UNIVERSITY

CİLTİ 2

OCAK 1985

SAYİİ 1

Mfcâih&jf

GAZİ ÜNİVERSİTESİ YAYIN NO : 1
DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ YAYIN NO : 3



GAZİ ÜNİVERSİTESİ
İşnhKımlııbl *iMimAhbl*
ımlı ıı ıı . .

THE JOURNAL OF THE DENTAL FACULTY OF GAZİ
UNIVERSITY

CİLT: 2

OCAK 1985

SAYI: 1

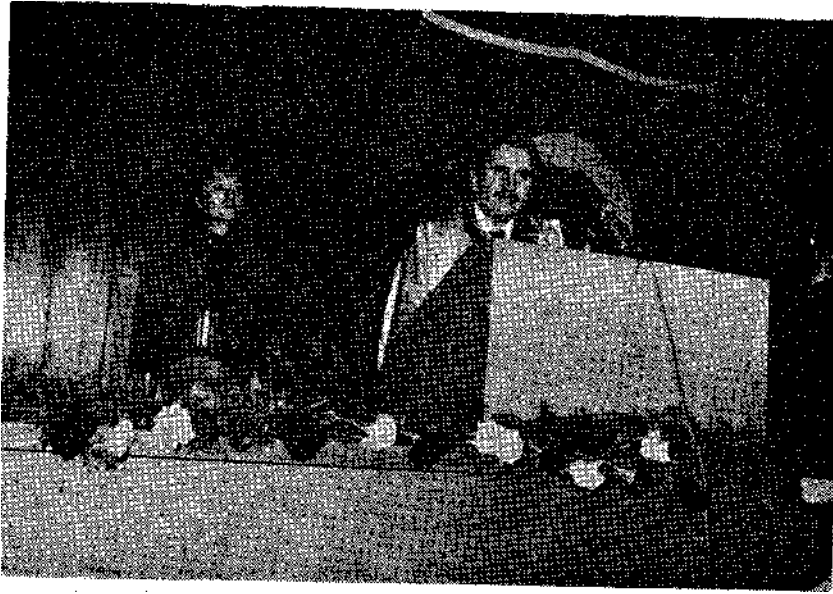
DEEGİ YAZIŞMA AD&ESİ : Emek mah. 82. Sokak No : 4
Tel: 23 21 40 Ankara - TÜRKİYE

GtÎJVCEL KONULAR

1983 -1984 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI MEZUNİYET TÖRENİ

22 Kasım 1984 günü ÷lkimizde Dişhekimliğinin kuruluşunun 76. yılı kutlandı. Bu anlamlı günde aynı zamanda Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesinden 1983 -1984 Eğitim ve Öğretim yılında mezun olan 57 Diş Hekimine törenle diplomaları verildi.

Fakültemizin yeni açılan konferans salonunda yapılan törende Yüksek Öğretim Kurulu üyeleri, milletvekilleri, Dişhekimliği Fakülteleri Dekan ve Dekan Yardımcıları, Öğretim üyeleri, Ankara Tabip Odası Başkanı, ayrıca öğrenciler ve yakınları hazır bulundular.



G.Ü. Rektörü Prof. Dr. Şakir AKÇA

Fakülte Dekanı Prof. Dr. Koksal BALOŞ, Üniversite Rektörü Prof. Dr. Şakir AKÇA'nın konuşmalarından sonra Ankara Tabip Odası Başkanı ve Öğrenciler, günün anlamını ve mesleğin kutsallığını belirten konuşmalar yaptılar. Bu arada Sayın Cumhurbaşkanımızın, Sayın Başbakanımızın YÖK Kurulu Başkanının ve protokola ait diğer zevatın gönderdikleri telgraflar okundu.



G.Ü. Dişhekimliği Fakóltesi Dekanı Prof. Dr. Koksal BALOŞ

Daha sonra oğrenciler toplu olarak yemin ettiler, bu arada okulu birincilikle bitiren Dt. Yavuz T¼rkmen'e, ikincilikle bitiren Dt. M¼mtaz Tacettin'e, ¼c¼nc¼l¼kle bitiren Dt. Alev Sayan'a çeşitli hediyeler verilerek t¼rene kokteylle devam edildi.



1.Đi Dt. Yavuz T¼rkmen (Sağda), 2.Đi M¼mtaz Tacettin (ortada), 3.Đi Alev Sayan (solda).

1985 yılında yapılacak olan yurt işi ve yurt dışı Kongre, Konferans, Toplantı ve Fuarlar :

YURTIÇİ

- 1 — A.Ü. Dishekimliğı Fakültesi 1. Bilimsel Kongresi, 6-11 Mayıs 1985, Milli Kütüphane, Ankara.
- 2 — Türk Periodontoloji Derneğı 16. Bilimsel Kongresi, 11-18 Mayıs 1985, Klub Alantur, Alanya.
- 3 — Prostodonti ve İmpiantoloji Derneğı 5. Milletlerarası İلمي Kongresi, 19 - 20 Mayıs 1985, İ.Ü. Dishekimliğı Fakültesi (Çapa), İstanbul.

TÜRK DIŞHEKİMLERİ CEMİYETİ ANKARA ŞUBESİ BİLİMSEL KONFERANS TARİHLERİ

- 1 — Parsiyel protez planlaması ve hassas tutucular, 21 Nisan 1985 (Pazar) Saat 10.00, Yer: Hacettepe Üni. Diş Hek. Fak. Kırmızı Anfi.
- 2 — Diş Hekimliğinin güncel soranları, 21 Nisan 1985 (Pazar), Saat 10.00, Yer : Hacettepe Üni. Diş Hek. Fak. Kırmızı Anfi.
- 3 — ■ Tam protezlerde ölçü metodları, 26 Mayıs 1985 (Pazar), Saat 10.00, Yer : Hacettepe Üni. Diş Hek. Pak. Kırmızı Anfi.
- 4 — Diş Hekimliğinin güncel sorunları, 26 Mayıs 1985 (Pazar), Saat 10.00, Yer: Hacettepe Üni. Diş Hek. Pak. Kırmızı Anfi.

YURTDIŞI:

- 1 — 17. Dişhekimleri Avrupa Kongresi, 24 Şubat - 9 Mart 1985, Davos.
- 2 — 1. Singapur Uluslararası Dişhek. Topl., 14 -17 Mart 1985, Singapur.
- 3 — Deformasyon Çökmeleri ve Polimer Kırıkları 6. Konferansı, 1-4 Nisan 1985, Cambridge.

- 4 — MEDIC-ASIA Uluslararası Tıp ve Hastahane Donanımı Sergisi, 15 -18 Nisan 1985, Singapur.
- 5 — HOSPEX - Uluslararası Hastahane Donanımı Sergisi, 24 - 28 Nisan 1985, Kuala Lumpur.
- 6 — SCANDEFA 85 - skandinav Dişhek. Fuarı, 25 - 27 Nisan 1985, Kopenhag.
- 7 — 7th International Meeting on Dental Implants and Transplants, 24 - 26 Mayıs 1985, Bologna.
- 8 — Avrupa Ortodontistler Derneği, 31 Mayıs - 4 Haziran 1985, Brüksel.
- 9 — 2. Avrupa Diş Protezciliği Federasyonu Kong. ve İspanya 5. Milli Diş Protezciliği Kongresi, 12 -15 Haziran 1985, Malaga.
- 10 — Avrupa Ortodonti Derneği 61. Kongresi, 17-21 Haziran 1985, Helsinki.
- 11 — MEDICINE 85 Ulusal Ticari Fuar ve İsveç Dişhekimliği Derneği Odontoloji Kongresi, 27 - 29 Kasım 1985, Stokholm.



Prof. Dr. Kemal YÜCE'nin Biyografisi

1908 yılında Gümüşhane'de doğdum. İlk, orta ve lise tahsilimi Gümüşhane ve Trabzon'da tamamlayarak 1927 yılında İstanbul Tıp Fakültesi Diş Tababeti okuluna girdim. 1931 yılında mezun olduktan sonra 1932 de aynı okula asistan oîarak atandım. Bir süre Diş Tedavisi kürsüsüne devam ettikten sonra Prof. Dr. Alfred Kan-torowicz'in özel seçimi ile Diş Cerrahisi kürsüsüne asistan oldum. 1950 yılına kadar bu kürsüde çalışmalarımı sürdürdükten sonra aynı yıl Viyana Diş Tababeti Enstitüsü ve Viyana Çene -Yüz Cerrahisi kliniklerinde Prof. Dr. Rudolf Ullik ve Prof. Dr. Fritz Driak'la çalıştım. 1952 yılı sonlarında Türkiye'ye dönerek Diş Tababeti Okulu Cerrahi kürsüsünde çalışmalarına devam ettim. 1965 yılında Üniversite Doçentliğine yükseltildim. 1968 yılında İngiltere Royal Dental Hospital ve Guy's Hospital'da bilimsel çalışmalarda bulundum. 1971 yılında Üniversite Profesörlüğüne yükseltildim, emekli olduğum 13 Temmuz 1978 tarihine kadar kürsü direktörü olarak çalıştım.

Türk Diş Tabipleri Cemiyetinde Prof. Dr. Ziya Cemal'in Cemiyet Başkanlığı döneminde cemiyet genel sekreteri olarak görev aldım ve uzun süre de İstanbul Dişhekimliği Fakültesini İstanbul Üniversitesi Senatosunda temsil ettim.

Özellikle Ülkemizde ilk defa apikal kist, nevrâlji, reimplan-tasyon epulis operasyonları, anestezi, sinüs ameliyatları ve çene kırıkları konularında klinik uygulamalarda bulundum ve bu çalışmalara ait pek çok makalem ve araştırmalarım çeşitli dergilerde yayımlandı.

Jinekolog Dr. Raife Yüce ile evli olup iki çocuğum vardır.

T.C. GAZİ
ÜNİVERSİTESİ
DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DERGİSİ
YAYIN KOMİSYONU

Başkan Prof. Dr. Hüsni
YAVUZYILMAZ

Üye Doç. Dr.
Tamer KINOĞLU

Üye Doç. Dr.
Çetin SUCA

Üye Doç. Dr.
Nadir GÜNGÖR

Üye Yrd. Doç. Dr.
Gönen ÖZCAN

CİLT 2

OCAK 1985

SAYI 1

İÇİNDEKİLER

ARAŞTIRMALAR

Ezel YAVUZYILMAZ
Dilek ŞENGÜN
Kenan ERATALAY

İleri Periodontal Harabiyet Olan
Olan Hastalarda İmmünolojik
Araştırmalar

Nadir GÜNGÖR
Mustafa TÜRKER

Mandibulada Oluşturulan Kemik
Defekti ve Yumuşak Doku Yara
lanması Sonrası Dalak ve Kemik
İliği Dokusunda Hücresele Akti-
vitenin Deneysel Olarak İncelen
mesi

15

Cihan AKÇABOY Çetin SUCA Sevda SUCA	Wiron S Destekli Porselen Kron larda Tüberkül Eğimlerinin Kı rılmalığa Etkisi..... 35
Satı BARAN Ayşe SERTÇELİK Tülin OYGÜR	Laboratuvarımıza Gelen Bazı Ol- guların Değerlendirilmesi . . . 43
Koksal BALOŞ Ömer GÜNHAN Coşkun BARAN Kaya EREN	Deneysel Furkasyon Defektleri ve Furkasyon Patolojisinin Araştırılması 53
Hakan İŞCAN	Farklı Spontan Overbite Artışı Gösteren Bireylerde İskeletsel ve Dentoalveolar Yapılarda Oluşan Değişimlerin Karşılaştırılması . 69
Gönen ÖZCAN Koksal BALOŞ	Alveoler Kret Seviyesinin Farklı Yöntemlerle İncelenmesi 85
Hakan İŞCAN	Dil Perdeli Aygıtların Kullanı- mıyla İskeletsel ve Dentoalveoler Yapılarda Görülen Değişiklikler . 103
Erol DEMİREL Bülent BEK Celil DİNÇER	Biodent K+B Plus Akrüinden İki Ayrı Teknikle Elde Edilen Figür- rin Çekme - Kopma, Uzama ve Sertlik Değerlerinin Karşılaştırıl- ması 123
Fusun GÜNGÖR Mustafa TÜRKER Nadir GÜNGÖR Ateş ERİNANÇ	Çekim Yaralarında Indometa-sin'in Lokal ve Sistemik Tatbikinde Prostaglandin Aktivitesi-nin Deneysel Olarak Saptanması 133
Nadir GÜNGÖR	Nandrolone Phenyl Propionate'-in Kemik Defektinin İyileşmesi Üzerine Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi 145

VAKA TAKDİMLERİ

- Şule YÜCETAŞ : Mandibulada Complex Odontoma 163
Erdal ERDEM
Ender ERGUN
İhsan SAKALLI
- Nadir GÜNGÖR : Monomorfik Adenoma 173
Mustafa TÜRKER
Şule YÜCETAŞ
Ender ERGUN Ateş
ERİNANÇ
- Mustafa TÜRKER : Multiple Myeloma (Bir Olgu Ne-
Köksal BALOŞ deniyle).....181
Şule YÜCETAŞ
Nadir GÜNGÖR
Ergun YÜCEL Ertan
DELİLBAŞI İsmet
ÖZKURT
- Nadir GÜNGÖR : Lipom 189
Mustafa TÜRKER
Fusun GÜNGÖR
Ateş ERİNANÇ
Ender ERGUN
- Mustafa TÜRKER : Progeria'ya Benzer Bir Sendrom 197
Şule YÜCETAŞ
Nadir GÜNGÖR
Ertan DELİLBAŞI
Ergun YÜCEL
Dilşat ALASYA
1. Süha TONGUÇ
- Yıldız BATIRBAYGİL : Cleidocranial Dysostosis (Bir Ol-
Alparslan GÖKALP gu Nedeniyle) 205

Mustafa TÜRKER
Ergun YÜCEL Ertan
DELİLBAŞI Ateş
ERİNANÇ Gülnur
YAVUZ Nadir
GÜNGÖR

Thalassemias Hastalarda Çene, Yüz ve
Ağız Bulguları 213

Mustafa TÜRKER
Nadir GÜNGÖR Şule
YÜCETAŞ Ender
ERGUN Derviş
YILMAZ

Osteoma 221

DERLEMELER

Bülent BEK
Hüseyin YAZICIOĞLU

Genel İmplantolojide Vida Tipi
İmplantlar 229

Hüseyin YAZICIOĞLU
Bülent BEK

A SPA Simaları 239

Levent TANER

Serbest Otojen Dişeti Grefti 243

THE JOURNAL OF THE DENTAL FACULTY OF
GAZİ UNIVERSITY

VOLUME 2

JANUARY 1985

NUMBER 1

CONTENTS

RESEARCH

Ezel YAVUZYILMAZ
Dilek ŞENGÜN
Kenan ERATALAY

Immunological Investigations In
Patients Suffering From Advanced
Defects

Nadir GÜNGÖR
Mustafa TÜRKER

Experimental Investigation of
Cellular Activity in Spleen and
Bone Marrow Occuring After Soft
Tissue Injury and Bone Defects
Made in Mandible 15

Çetin SUCA Sevda
SUCA Cihan
AKÇABOY

The Effects of Cusp Angles on
Porcelain Strength 35

Satı BARAN Ayşe
SERTÇELİK Tülin
OYGÜR

Evaluation of Some Cases Sending to
Our Laboratory ... 43

Koksal BALOŞ
Ömer GÜNHAN
Coşkun BARAN
Kaya EREN

An Investigation Into the Experimental
Furcation Defects and Furcation
Pathology 53

Hakan tŞCAN	The Comparison of the Changes Occured in the Skeletal and Dentoalveolar Structures Between the Subjects Showing Different Spontaneous Overbite Increase .	69
Gönen ÖZCAN Koksal BALOŞ	An Investigation Into the Measurement of Alveolar Bone Crest Level Using Different Methods .	85
Hakan İŞCAN	The Changes Observed in the Skeletal and Dentoalveolar Structures With the Use of Tongue -Shield Appliances	103
Erol DEMİREL Bülent BEK Celil DİNÇER	Comparison of Tensile-Strength Elongation and Hardness Values of Figures Obtained From K+B Plus With Two Different Techniques	123
Füsun GÜNGÖR Mustafa TÜRKER Nadir GÜNGÖR Ateş ERİNANÇ	Experimental Determination of Prostaglandin Activity in Extraction Wounds in Local and Parenteral Administration of Indomethacin , . . , .	133
Nadir GÜNGÖR	Experimental Investigation of the Effect of Nandrolone Phenyl Propionate on Healing of Bone Defect	145
CASE RAPORTS		
Şule YÜCETAŞ Erdal ERDEM Ender ERGUN İhsan SAKALLI	Complex Odontoma in Mandible	163

Nadir GÜNGÖR Mustafa TÜRKER Şule YÜCETAŞ Ender ERGUN Ateş ERİNANÇ	Monomorphic Adenoma	173
Mustafa TÜRKER Koksal BALOŞ Şule YÜCETAŞ Nadir GÜNGÖR Ergun YÜCEL Ertan DELİLBAŞI İsmet ÖZKURT	Multiple Myeloma.....	181
Nadir GÜNGÖR Mustafa TÜRKER Fusun GÜNGÖR Ateş ERİNANÇ Ender ERGUN	Lipoma	189
Mustafa TÜRKER Şule YÜCETAŞ Nadir GÜNGÖR Ertan DELİLBAŞI Ergun YÜCEL Dilşat ALASYA İ. Süha TONGUÇ	A Syndrom Imitating Progeria . .	197
Yıldız BATIRBAYGİL Alparslan GÖKALP	Cleidocranial Dysostosis	205
Mustafa TÜRKER Ergun YÜCEL Ertan DELİLBAŞI Ateş ERİNANÇ Gülnur YAVUZ Nadir GÜNGÖR	Orofacial Findings of Thalassemic Patients.....	213
Mustafa TÜRKER Nadir GÜNGÖR Şule YÜCETAŞ Ender ERGUN Derviş YILMAZ	Osteoma	221

SEVIEW

Bülent BEK Hüseyin YAZICIOĞLU	: Screw Type of Implants in Ge- neral Implantology 229
Hüseyin YAZICIOĞLU Bülent BEK	: ASPA Cements 239
Levent TANER	: The Free Autogenous Gingival Graft 243

İLERİ PERIODONTAL HARABİYET OLAN HASTALARDA İMMÜNOLOJİK ARAŞTIRMALAR

Dr. Ezel YAVUZ YILMAZ* Dr. Dilek ŞENGÜN**
Doç. Dr. Kenan ERATALAY***

Periodontal hastalıkların oldukça yaygın bir tipi olan periodontitis, diş plağı ve onun mikrobial ürünleri ile konakçı periodontal dokuları arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak meydana gelmektedir (7,11,20). Dişeti arada hiçbir savunma mekanizması olmaksızın plak antijenleri ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu durumda, periodonsiyumun yaşamını sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmesi için konakçı korunma mekanizmalarının normal işlerliği gerekmektedir. Bu korunma mekanizmalarının, dişetin kendi bünyesinden kaynaklandığı gibi, cep sıvısı, büyük ve küçük tükrük bezleri gibi çevre dokuları tarafından da desteklendiğini gösteren pekçok araştırma yapılmıştır (2, 5,16). Bu mekanizmalar ağız çevresindeki faktörler tarafından sürekli olarak değiştirilmektedir. Bu değişim genellikle lökositlerin dişeti cebinden ağız boşluğuna göçü ve ağız mikroorganizmaları ile diğer antijenlere karşı koruyucu immün mekanizmaların gelişmesi şeklindedir (18).

Dişhekimliği alanında, immünoloji ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda sağlıklı ve periodontal hastalığı olan kişilerde dişeti, genel salya, parotis salyası ve dişeti cebi sıvısında ;mmün-globülinlerin varlığı gösterilmiş, periodontal hastalıkların pato-genezi ve şiddeti ile immün yanıt arasında ilişki kurulmaya çalışılmıştır (1, 3,19). Büyük ve küçük tükrük bezleri ile cep sıvısından gelen immünglobülinler genel salyaya antibakteriyel bir özellik kazandırır (19). Ayrıca periodontitisin başlıca etkeni

(*) H.Ü. Dişhekimliği Fak. Periodontoloji Ana Bilim Dalı Araş. Gör. (**) H.Ü. Dişhekimliği Fak. Periodontoloji Ana Bilim Dalı. Araş. Gör. (***) H.Ü. Dişhekimliği Fak. Periodontoloji Ana Bilim Dalı. Öğret. Üyesi.

olan diş plağında da salya immünglobülinlerinin saptanması, periodontal hastalık, immün yanıt ve salya immünglobülinleri arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirmiştir (21, 22).

İlgili literatür incelendiğinde, periodontitisli hastalarda dişeti ve genel salyadaki immünglobülinlerin düzeyleri ile periodontal hastalık arasındaki ilişki açısından oldukça çelişkili bulgular mevcuttur. Diğer taraftan bu immünglobülinlerin periodontal tedaviden ne yönde etkilendiği konusuna da açıklık getirilmemiştir.

Bu nedenle çalışmamızda dişeti, parotis ve dudak mukozasında yerleşim gösteren küçük tükrük bezleri salgısındaki immünglobülin A'nın (IgA) periodontal tedaviden ne yönde etkilendiğini saptamayı amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Araştırmamız, sistemik açıdan sağlıklı 15 hasta üzerinde yürütüldü. Deney gurubu klinik olarak periodontitis tanısı konulan ve tedavi için tam kalınlık flap operasyonuna gerek duyulan 6 hastadan oluşturuldu. Yaşları 27 - 40 arasında değişen hastaların üçü kadın, üçü erkekti. Kontrol gurubunu ise yaşları 25-39 arasında değişen 7'si erkek ikisi kadın 9 gönüllü oluşturdu.

Klinik çalışmalar:

Kontrol gurubunda bir kez, deney gurubunda operasyon öncesi ve sonrası olmak üzere dişlerin distobukkal, bukkal, mez-yobukkal ve distolingual, lingual, mezyolingual cep derinlikleri ölçüldü. Olguların hepsinde periodontal durumu saptamak için Russell'm Periodontal indeksi (PI) (17) kullanıldı. Deney gurubunda periodontal indeks ortalama 6.6, kontrol gurubunda ortalama 0.3 olarak saptandı. Yani deney gurubunu oluşturan hastaların tümünde ileri derecede periodontitis mevcuttu. Yine her iki gurub hastaların plak indeksleri O'Leary ve arkadaşlarının (15) geliştirdikleri plak indeksi (Pil) ile belirlendi.

immünolojik çalışmalar:

Çalışmamızda deney ve kontrol gurubunu oluşturan hasta-

lardan dişeti, parotis ve alt dudakta yerleşim gösteren küçük tükrük bezleri salgısı örnekleri alındı. Dişeti örnekleri üst sağ 1. ve 2, küçük azı dişlerinin vesitibülündeki dişeti papilinden üçgen şeklinde doku çıkarılarak elde edildi. Alınan dişeti örnekleri mezyal ve distal olmak üzere ikiye ayrılarak bir yarısı histolojik, diğer yarısı immünolojik incelemeler için kullanıldı.

İmmünfloresan tekniği için kullanılacak olan dişeti örnekleri Johnson ve arkadaşları (9) tarafından geliştirilen metoda göre hazırlandı ve Leitz Ultrasonik mikroskopta incelendi. % 10' hık formalin içinde saklanan diğer örnekler histopatolojik incelemeler için takibe alındı ve hematoksilen-eozin ile boyandıktan sonra ışık mikroskopunda epitelin durumu, iltihabi hücre in-filtrasyonunun şiddeti ve tipi açısından değerlendirildi. Bu değerlendirilmeler için aşağıdaki kriterler gözönüne alındı:

- 1 — Hafif dişeti iltihabı, ortamda tektük lenfosit mevcut (+)■,
- 2 — Orta şiddette dişeti iltihabı, iltihap bölgesinde lenfosit ve plasma hücreleri mevcut (+ +),
- 3 — Yaygın kronik dişeti iltihabı, plasma hücreleri lenfositlerden oluşan iltihap bölgesinde tek tük polimorfohüklear lökositler mevcut (+ + +),
- 4 — Akut dişeti iltihabı, ortamda odaklar halinde veya yaygın polimorfonüklear lökositler mevcut (+ + + +).

Uyarılmış saf parotis salyası Curby (6) tarafından geliştirilen salya toplayıcısı ile alındı. Alt dudağın mukoza yüzeyindeki küçük tükrük bezleri salgısı Kutscher ve arkadaşlarının (10) geliştirdiği cam kapiller tüplerle pasif olarak toplandı. Elde edilen örnekler viskoziteleri nedeni ile hatalı ölçüm yapılmaması için 1/10 oranında sulandırıldı. Heriki salya örneğindeki IgA değerleri ilk olarak Mancini ve arkadaşları (13) tarafından geliştiren immüdiffüzyon tekniği kullanılarak yapıldı. Bu işlemde Behringwerke firmasının hazırladığı LC-Partigen immüdiffüzyon plakları kullanıldı.

Flap operasyonundan üç ay sonra dişeti ve salya örnekleri tekrar alındı. Aynı işlemler uygulandı. Elde edilen verilerin değerlendirilmesi Student's «t» testine göre yapıldı.

BULGULAR

Klinik Bulgular:

Plak indeksi değerleri: Deney gurubuna ait operasyon öncesi ve sonrası plak indeks değerleri Tablo 1'de, kontrol gurubuna ait plak indeks değerleri ise Tablo 2'de verilmiştir.

Deney gurubunda operasyon sonrası plak indeksi değerlerinin, öncesine kıyasla önemli derecede azaldığı saptandı ($p<0.05$). Aynı gurubun operasyon öncesi ile kontrol gurubunun plak indeksi değerleri arasındaki fark da önemli idi ($p<0.01$). Deney gurubunun operasyon sonrası ile kontrol gurubunun plak indeksi değerleri arasındaki fark ise anlamsız bulundu ($p>0.05$).

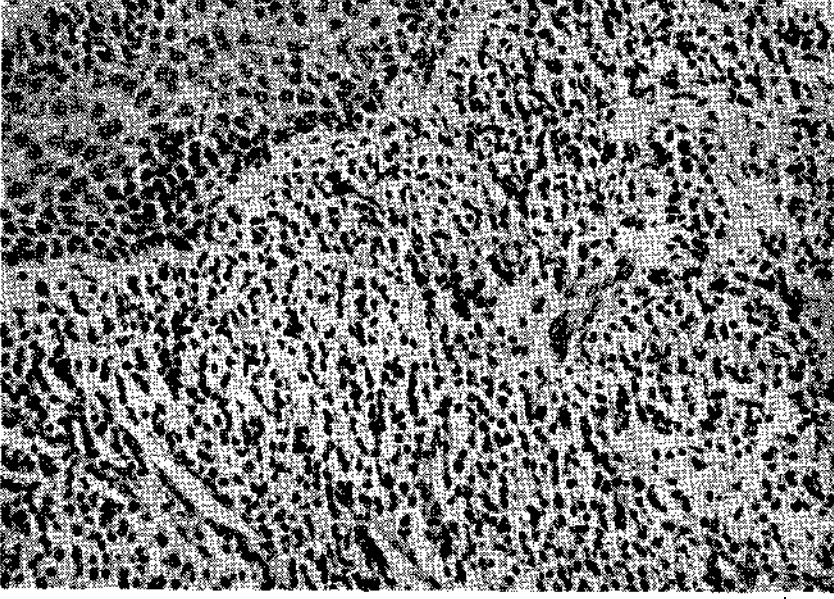
Cep derinlikleri değerleri •. Deney gurubuna ait operasyon öncesi ve sonrası cep derinlikleri değerleri Tablo 1'de, kontrol gurubuna ait değerler ise Tablo 2'de verilmiştir.

Bu sonuçlar istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde, deney gurubunda operasyon sonrası cep derinliklerinin, operasyon öncesine kıyasla önemli derecede azaldığı görüldü ($p<0.05$). Aynı gurubun operasyon öncesi cep derinlikleri değerleri ile kontrol gurubuna ait cep derinlikleri değerleri arasında da önemli bir fark saptandı ($p<0.05$). Deney gurubunda operasyon sonrası cep derinlikleri değerlerinin kontrol gurubu değerleri ile aynı düzeye geldiği görüldü ($p>0.05$).

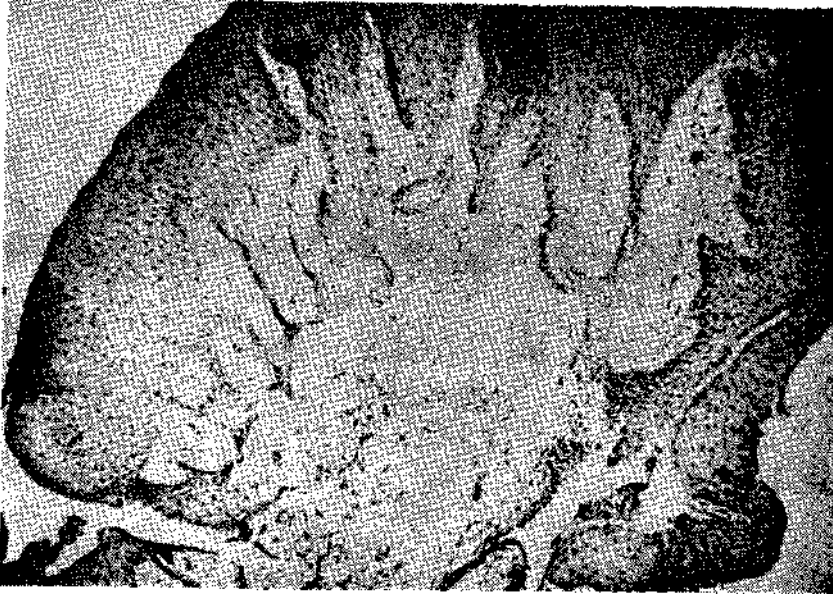
Histolojik Bulgular:

Flap operasyonu öncesi 6 hastadan alınan dişeti örneklerinin üç tanesinde yaygın kronik iltihap mevcuttu (Resim 1). Örneklerin üç tanesinde ise orta şiddette iltihap bulgusu gözlemlendi. Dişeti örneklerinin iki tanesinde epitel akantotik, diğer dördünde ise normal görünümdeydi. Flap operasyonu sonrası ise alınan dişeti örneklerinin üç tanesinde orta şiddette iltihap, üç tanesinde de hafif şiddette iltihap mevcuttu. Yine operasyon sonrası alınan dişeti örneklerinden bir tanesinde epitel hafif akantotikti. Dokuz gönüllünün oluşturduğu kontrol gurubuna ait dişeti örneklerinin üç tanesinde iltihap bulgularına rastlanmadı (Resim 2). Diğer altı hastada hafif şiddette iltihabın mevcut olduğu görüldü.

Ezel YAVUZYILMAZ, Dilek ŞENGÜN, Kenan ERATALAY
Resim 1 : Yaygın kronik dişeti iltihabı H.E. (x300).



Resim 2 : SağlıkU dişeti H.E. (x100).



İmmünolojik Bulgular .-

Flap operasyonu öncesi 6 hastadan alınan dişeti örneklerinin dört tanesinde immünglobülin A'nın varlığı gözlemlendi (% 66). Flap operasyonu sonrası alınan dişeti örneklerinin ise üç tanesinde immünglobülin A'nın mevcut olduğu görüldü (% 56). Kontrol grubunda ise 9 örneğin 4 tanesinde immünglobülin A tespit edildi (% 44). Tüm örneklerde bu immünglobüline ait immünifloresan boyanma daha ziyade iltihabi hücrelerde idi (Resim 3). Ancak periodontitisli hastalarda immünifloresan boyanma gösteren iltihabi hücre yoğunluğunun sağlıklılara kıyasla daha fazla olduğu gözlemlendi.



Resim 3 : Yaygın kronik iltihap bulunan dişetinde, iltihabi hücrelerde IgA'ya ait immünifloresan boyanma.

Hasta ve kontrol grubunda her iki salya örneğinden elde edilen veriler değerlendirildiğinde, deney grubunda operasyon sonrası parotis salyası IgA değerlerinin operasyon öncesine kıyasla anlamlı bir şekilde yükseldiği ($p < 0.05$), küçük tükrük

bezleri salgısında ise operasyon öncesi ve sonrası IgA değerleri arasında bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Deney gurubunun operasyon öncesi ile kontrol gurubu parotis salyası IgA düzeyleri arasındaki fark önemsizken ($p>0.05$), deney gurubunda operasyon sonrası elde edilen parotis salyası IgA değerlerinin kontrol gurubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü ($p<0.01$). Küçük tükrük bezleri salgısındaki IgA düzeylerine ait veriler değerlendirildiğinde, deney gurubunun flap operasyonu öncesi ve sonrası IgA değerleri ile kontrol gurubunun değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Hasta ve kontrol gurubuna ait histolojik ve immünolojik bulgular Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmiştir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada ileri periodontal harabiyeti olan hastalarda flap operasyonu öncesi ve sonrası alınan dişeti örneklerinde immünfloresan yöntemi ile IgA'nın varlığı, küçük tükrük bezleri ve parotis salyasında radyal immüdiffüzyon yöntemi ile immünglobülin A düzeyleri araştırıldı.

Araştırmamızda, deney gurubunun operasyon öncesi dişeti örneklerinin çoğunda yaygın kronik iltihap olduğu gözlemlendi. Dişetindeki iltihabi hücre infiltrasyonunun histolojik ve immünfloresan incelenmesinde bu hücrelerin çoğunluğunun IgA içeren plazma hücreleri olduğu görüldü. Deney gurubunun immünfloresan bulguları kontrol gurubu ile kıyaslandığında IgA'ya, ait immünfloresan boyanmanın deney gurubunda daha yoğun olduğu görüldü. Bulgularımız Byers ve arkadaşları (3) ile Mackler ve arkadaşlarının (12), sağlıklı ve iltihaplı dişetinde yaptıkları araştırmaların sonucunda elde ettikleri bulgularla uyumlu idi.

Çalışmamızda, kontrol gurubuna ait parotis salyası IgA düzeyleri literatürle uyum göstermektedir (2,16). Operasyon öncesi deney gurubu ile kontrol gurubu parotis salyası IgA değerleri arasında bir fark olmadığı görüldü. Bu bulgu Chandler ve arkadaşlarının (4) bulguları ile aynı paralelde idi. Deney gurubunda- operasyon sonrası parotis salyası IgA düzeylerinin operasyon öncesine kıyasla önemli derecede arttığı gözlemlendi. İlti-

hapla birlikte salya akış hızının arttığı ve buna bağlı olarak IgA düzeyinin 3-4 misli azalacağı bilindiğine göre, araştırmamızda periodontitisli kişilerde operasyon sonrası parotis salyası IgA düzeyinin yüksek bulunması, iltihabın ortadan kalkması ile salya akış hızının azalmasına bağlanabilir.

Araştırmamızın bir diğer parametresi de alt dudak mukozasında yerleşim gösteren küçük tükrük bezleri salgamındaki IgA düzeyleri idi. Operasyon öncesi deney gurubu ile kontrol gurubunun IgA değerleri karşılaştırıldığında arada bir fark olmadığı saptandı. Gerek deney gurubunda, gerekse kontrol gurubunda elde ettiğimiz ortalama IgA değerlerinin Crawford ve arkadaşlarının (5) sağlıklı kişilerde saptadıkları ortalama IgA değerlerinden oldukça yüksek olduğu görüldü. Kanımızca bu fark sulandırma şeklinin değişikliğinden ve araştırmacıların uyarılmış salgı toplamış olmalarındandır.

İlgili literatür incelendiğinde, periodontitisli hastalarda flap operasyonu öncesi ve sonrası dişeti, parotis ve küçük tükrük bezleri salgısı IgA değerlerinin kıyaslamalı incelendiği bir araştırmanın olmadığı dikkati çekti. Araştırmamızda deney gurubunda operasyon sonrası dişeti örneklerinde hafif ve orta şiddette iltihap olduğu yani operasyon öncesine kıyasla iltihabın şiddetinin azaldığı saptandı. Histolojik bulgularla uyumlu olarak IgA'ya ait immünfloresan boyanma gösteren iltihabi hücre yoğunluğunda da azalma olduğu görüldü. Ancak operasyon sonrası IgA'ya ait immünfloresan boyanma gösteren iltihabi hücre yoğunluğu sağlıklılara kıyasla daha fazla idi. Diğer taraftan, küçük tükrük bezleri salgısı IgA düzeyleri pek bir farklılık göstermemesine karşın, operasyon sonrası parotis salyası IgA değerlerinin öncesine kıyasla anlamlı bir şekilde yüksek bulunması uzun süre plak antijenleri ile stimüle ve sensitize olan periodontitisli hastalarda, operasyon sonrası klinik olarak sağlıklı bir ağız ortamı sağlansa bile hastalık esnasında oluşan lokal imraün cevabın etkinliğini sürdürebileceğini düşündürmektedir. Bu bulgulara ek olarak operasyon sonrası deney gurubunun plak indeksi değerleri ile kontrol gurubunun plak indeks değerleri arasındaki farkın önemsiz oluşu, periodontal harabiyeti olan hastalarda plak antijenleri ile vücut sensitize olduktan sonra dokular aynı antijenle tekrar karşılaştığında dişetinde iltihabi

olayın yeniden başlama şansının sağlıklılara kıyasla daha yüksek olabileceğini göstermektedir. Nisengard ve arkadaşlarının (14) yaptıkları çalışmada actinomyces antijenlerine karşı aşırı duyarlılık ile periodontal hastalığın şiddeti arasında pozitif bir ilişki bulmaları yukarıda açıkladığımız düşüncüyü desteklemektedir. Bu sebepten plak antijenlerine karşı duyarlılık kazanmış oldukları kabul edilebilecek olan periodontal hastalıklı kişilerde operasyon sonrası tam bir iyileşme sağlayabilmek için etkili bir ağız hijyeni motivasyonu yapılmalı ve daha sıkı kontrol periyoduna alınmalıdır.

Çalışmamızda, periodontitisli hastalardan flap operasyonu öncesi ve sonrası küçük tükrük bezleri salgısı IgA değerleri arasında, önemli bir fark bulunmaması, küçük tükrük bezleri salgısı IgA düzeyinin flap operasyonundan etkilenmediğini diğer bir deyişle periodontitiste oluşan lokal immün cevapta parotis salyası kadar önemli bir rol oynamadığını düşündürmektedir. Ancak bu konuda kesin bir yargıya varmak için tek bir araştırma ile yetinilmemesi gerektiği kanısındayız.

ÖZET

Operasyon öncesi ve sonrası parotis ve küçük tükrük bezleri IgA düzeyleri ve dişetinde lokal immün cevap 6 periodontitisli hastada, incelendi. Bulgular, dişetindeki lokal immün cevabın flap operasyonundan sonra sağlıklı bir ortam sağlandığında da devam ettiğini göstermiştir.

SUMMARY

IMMUNOLOGICAL INVESTIGATION IN PATIENTS SUFFERING FROM ADVANCED PERIODONTAL DEFECTS.

Preoperative and postoperative parotid and minor salivary glands IgA levels and local immun response in gingiva examined in 6 patients with periodontitis. The results showed that the local immun response in gingiva is continued is established healthy environment after flap surgery.

Tablo 1: Hasta gurubu operasyon öncesi ve sonrası plak, cep derinlikleri değerleri.

Hasta İsmi	Cinsi	Diş Yaşı	Pre op. plak sayısı	Post op. plak %	Pre. op. cep de. %	Post. op. cep de. mm.	Post op. cep de mm.
P.D	K	40	22	82	18	6.90 + 1.69	2.26 + 0.65
G.K	K	31	25	72	19	5 + 1.75	1.81 + 0.65
K.Ç	E	35	28	57	18	3.36 + 1.19	1.55 + 0.51
E.T	E	38	24	50	19	4.52 + 1.42	1.9 + 0.60
P.A.	K	27	24	72	19	5+-1.71	2.35 + 0.56
Z.D	E	25	26	63	22	3.46 + 1.99	1.39 + 0.90
Ortalama + Stan. Hata		32+- 6.02	28 + 5.92	66 + 11.6	19+ 1.47	4.7 + 1.29	1.87 + 0.13

Tablo 2 : Kontrol gurubu plak ve cep derinlikleri değerleri.

tsmi G.Ç	Cinsi E	Yaşı 39	Diş sayısı 25	Plak % 26	Cep. de. (mm.) 2.06 + 0.77
K.E.	E	30	26	16	1.64 + 0.72
E.Y	K	25	28	10	1.52 + 0.64
B.B	E	27	28	15	2.00 + 0.84
E.D	E	27	28	14	1:39 + 0.57
İç	E	26	28	14	1.70 + 0.69
S.E	E	29	27	21	2.09 + 0.86
D.Ş	K	28	26	11	1.54 + 0.53
İ.Ö	E	38	27	62	1.88 + 0.79
Ortalama + stan. Hata		29 + 5.1	27 + 1	21 + 16	1.75 + 2.57

Tablo 3 : Hasta gurubunun histolojik ve immünolojik bulguları.

Hasta İsmi	Preoperatif IgA			İltihap	Epitel	Postoperatif feA		
	Parotis mg/100 mi	KTB mg/100 mi	Dişeti %			Parosit mg/100 mi	KTB mg/100 mi	Diş %
G.K	4,1	32	+++	H(-+)	Normal	2.4	52	
G.K	2.5	67	—	+++	»	10	56	+
K.Ç	5.6	17	—	++	»	9.6	43	—
Z.D	0.1	51	+	++	»	6	30	—
E.T	3.0	51	++	++	Akantotik	12.6	50	+
F.A	2.5	15	+++	+++		6.3	70	—
Ortalama:±	2.96	38.9	q: %66			7.85	50	F %
Stan, hata	1.83	21				3.65	13	

Tablo 4 : Kontrol **gurubunun histolojik ve immünolojik** bulguları.

ismi	Parous sal. mg/100ml	KTB sal. mg/100ml	Dişeti %	İltihap	Epitel
G.Ç	3.0	42	++	+	Normal
K.E	5.0	41	++		
E.y	1.8	20	—	■ +	s>
B.B	1.0	70	—	+	»
E.D	6.0	62	—	+	»
İç	1.8	12	++	—	»
S.E	4.9	42	—	—	»
D.Ş	0.1	34	—	—	.»
İ.Ö	6.5	31	++	++	»
Ortalama =F Stand, ha.	38 + 18.3	%44			3.34 + 2.32

Not : KTB : Küçük tükrük bezleri.

KAYNAKLAR

- 1 — Berglund SE : Immunoglobulins in human gingiva with specificity for oral bacteria. J Periodontol, 42 : 546,1971.
- 2 — Brandtzaeg P, Fjellenger, I, Gjeruldsen ST : Human secretory Immunoglobulins I. Salivary Secretions from individual with normal or low levels or serum immunoglobulins. Sea. Haematol. Supp., 12 : 1, 1970.
- 3 — Byers CW, Toto PD, Gargiulo AW : Levels of immunoglobulins IgG, IgA and IgM in the human inflamed gingiva. J. Periodontol. 46 : 387, 1975.

- 4 — Chandler DC and et al: Human parotid IgA and periodontal disease. *Archs. Oral Biol.*, 19 : 733, 1974.
- 5 — Crawford JM, Taubman MA, Smith DJ : Minor salivary glands as a major source of secretory immunoglobulin A in the human oral cavity. *Science*, 190 : 1206, 1975.
- 6 — Curby NA : Device for collection of human parotid saliva. *J. Lab. Clin. Med.*, 41 : 493, 1953.
- 7 — Genco RJ, Evans RT, Ellison SA : Dental research in microbiology with emphasis on periodontal disease. *J. Am. Dent. Ass.*, 78 : 1016, 1969.
- 8 — ■ Genco RJ and et al ; Antibody-mediated effects on periodontium. *J. Periodontol.* 45 : 330, 1974.
- 9 — Johnson GD, Holborow, E J, Dorling J : Immunofluorescence and immunoenzyme technique. *Handbook of Experimental Immunology. Vol. I. Immunochemistry.* Blackwell Scientific Pub., Oxford, London, 1978.
- 10 — Kutscher AH and et al: A technique for collection the secretion of minor salivary glands. I. Use of capillary tubes. *Oral Therapeutics and Pharmacology.* 3 : 391, 1967.
- 11 — Lindhe J, Hamp SE, Löe H : Plaque induced periodontal disease in beagle dogs. *J. Periodont. Res.*, 10 : 243, 1975.
- 12 — Mackler BF, Frostod KB, Robertson PB, Levy BM : Immunoglobulin-bearing lymphocytes and plasma cell in human periodontal disease. *J. Periodont. Res.* 12: 37, 1977.
- 13 — Mancini G and et al : Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Immunochemistry*, 2 : 235, 1965.
- 14 — ■ Nisengard R, Beutner EH, Hazen SP : Immunologic studies of periodontal disease IV. Bacterial hypersensitivity and periodontal disease. *J. Periodontol.* 39 : 329, 1968.
- 15 — ■ O'leary TJ, Drake RB, Naylor JE : The plaque control record. *J. Periodontol.*, 43 : 38, 1972.
- 16 — Oon CH, Lee JA : A controlled quantitative study of parotid salivary secretory IgA globulin in normal adults. *J. Immunological methods*, 2 : 45, -972.
- 17 — Russell AL : A system of classification and scoring prevalence surveys of periodontal disease. *J. Dent. Res.* 35 : 350, 1956.
- 18 — Schluger S, Yuodelis RA, Page RC : *Periodontal Disease.* Philadelphia, Lea and Febiger Co., p : 85-101, 189-192, 1977.
- 19 — ■ Shillito EJ, Lehner T : Immunoglobulins and complement in crevicular fluid, serum and saliva in man. *Archs. Oral. Biol.*; 17 : 241, 1972.
- 20 — Sussman HI and et al: The potential of microorganisms to invade the lamina propria of human gingival tissues. *J. Periodontol.*, 40: 210, 1969.
- 21 — Taubman MA : Immunoglobulins of human dental plaque. *Archs. Oral. Biol.*, 19 : 439, 1974.
- 22 — Taubman MA, Smith DJ : Immune components in dental plaque. *J. Dent. Res. (Special Issue c)*, 55 : 3, 154, 1976.

MANDİBULADA OLUŞTURULAN **KEMİK DEFECTİ VE**
YUMUŞAK DOKU YARALANMASI SONRASI DALAK VE
KEMİK İLİĞİ DOKUSUNDA HÜCRESEL AKTİVİTENİN
DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

Nadir GÜNGÖR*

Mustafa TÜRKER**

Canlıların yaşam boyu dokularında hücre yapımı ve yıkımı bir denge içindedir.

Bu denge çeşitli faktörlerin kontrolü altında olup, ancak bir çok biyolojik etkenler sonucunda bu dengede değişiklikler olmaktadır.

Özellikle ağız ve çene cerrahisinde gerek kemik dokusunda, gerekse yumuşak dokuda çeşitli derecede travma yapılmaktadır.

Bunlara ek olarak organizmaya uygulanabilecek travmalar hücresel düzeye kadar ulaşarak hücrenin kendi yapısında değişiklikler oluşturabilmektedir.

Bu değişikliklerin bir kısmı morfolojik yönden hücresel çoğalma şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Gelişkin organizmada hücre çoğalması çok seyrek, sinir hücresi gibi. Özellikle hemopoetik ve lenfoid dokular sık olarak bölünme yeteneği gösterirler (5, 8, 22).

Bizlerin yapmış olduğu kemikteki ve yumuşak dokudaki cerrahi girişimlerin yalnızca o bölgeye bağlı kalmıyacağı, vücutta bazı doku ve organlarda da bir takım değişiklikler oluşturabileceği düşüncesinden hareket ettik. Kırmızı kemik iliği

(*) Doç. Dr. G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hast. ve Cer. Anabilim
Dalı Öğretim Üyesi. (**) Prof. Dr. G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene
Hast. ve Cer. Anabilim
Dalı Öğretim Üyesi.

ve özellikle dalağı kapsayan bir araştırmanın yapılmamış olması nedeniyle dalakta da hücrel aktivasyon yönünden bir çalışma yapmayı uygun gördük.

Hücrel çoğalma olarak ele alacağımız mitoz, profaz, me-tafaz, anafaz ve telofaz olarak bildiğimiz dört fazda olagelmektedir. Çalışmamızdaki mitotik aktiviteyi metafaz döneminde gözliyeceğiz.

Bilindiğı gibi kırmızı kemik iliğı kan yapımı ile ilgili bir dokudur. Bu dokuda hücrel çeşitli yönlerde farklılaşma ve mitoz yoluyla çoğalma yeteneğıne sahiptir.

Dalak dokusu, parankiması ve bağı dokusunun aralıklarını dolduran serbest hücrelerden yapılmıştır. Lenfositlerin bol bılı-lunduğı beyaz pulpada yer yer ovoid veya yuvarlak follüküler bulunurki, bu germinal merkezlerin durumu yine bazı fizyolojik ve patolojik durumlara ve yaşa göre değışim gösterebilir (4, 5, 8, 22, 23).

Mitotik aktivite ilgili çalışmalar son yıllarda önem kazanmış özellikle bu çalışmalar kemik iliğı ve timus ait olmak üzere değışik ve çok yönlü olmuştur.

Buna bağılı olarak Andreasen ve Christensen 1949 yılında, yaşın lenfoid organlarda mitozla olan etkisi üzerinde durmuşlardır (1).

Yine Burke ve Harris, Nowell 1959 yıllarında yaşla ilgili mitotik aktivite üzerinde çalışmışlardır (3,17).

Mitotik aktivite üzerine hormonların etkilerini belirtir çalışmalarda Perris, Whitefield, Rixon> Macmanus, Weiss gibi araştırmacıları sayabiliriz (15,19, 20, 21, 24).

Özellikle kalsiyum ve radyasyonun mitotik aktivasyona olan etkileri üzerine oldukça fazla ve değışik çalışmalara girişilmiştir. Yine Perris, Whitefield, Rixon gibi araştırmacıları görmekteyiz (19).

1976 -1979 yılları arasında Hulth ve Johnell kemik iliğı ve timus hücrelerinde mitotik aktivite ile ilgili değışik çok sayıda çalışmalar yapmışlardır (10,11,13,14).

Araştırmamızda kullandığımız colchicine antimitotik özelliğinden dolayı birçok çalışmalarda mitotik hareketi metafazda durdurmak amacı ile kullanılmış olup mitotik aktiviteye etkisinin olmadığı ortaya konmuştur (2, 7,16).

MATERYAL VE METOD

Araştırmamızda 6 aylık, dişi, 400+50 gr. ağırlığında 52 adet kobay kullanıldı. Aynı çevre şartları ve aynı besinle beslenmeleri sağlandı.

Çalışmamızda 3 grup oluşturuldu.

1. grup : Kemikte defekt oluşturulan grup,
2. grup : Yumuşak dokuda ensizyon yapılan grup,
3. grup.- Kontrol grubu.

Deney grupları kendi aralarında 1, 2, 3, 4, 7, 10 günlük olmak üzere 6 alt gruba ayrıldı. Bu gruplarda da 4 hayvan bulunmaktadır.

Araştırmamız deneysel, histopatolojik, istatistiksel, ayrıca kalsiyum ve hematokrit ölçümleri için de biyokimyasal yöntemleri kullanarak gerçekleştirilmiştir.

Deneysel çalışmamızda sodyum nembütal ile anestezi altına alınan kobayların sol yanak ve çene altı bölgeleri traş edilip dezenfekte edildi.

1. kemik deney grubundaki hayvanların yanak bölgesinde bazis mandibulareye paralel olarak cilde ve fasiyaya ensizyon yapıldı, kas dekole edilerek periost ensizyonla açıldı ve kemik belirlendi. Bu bölgede mandibuler kemiğin alt kenarında 0,5 cm çapında tur ve frezlerle defekt oluşturuldu ve cerrahi disiplinler altında tekrar kapatıldı.

2. yumuşak doku grubundaki deney hayvanları da aynı cerrahi disiplinler altında, yumuşak dokuları içine alacak şekilde kemiğe kadar ensizyon yapıp sütüre edildi.

3. kontrol grubundaki hayvanlara ise sadece anestezi uygulandı. Daha sonra bütün hayvanlar takibe alındılar.

İzleme süreleri dolan hayvanlar öldürülmeden 6 saat önce 0,2 mg/100 gr dozunda ve bundan 3 saat sonra yine aynı dozda intraperitoneal Colchicine verildi. İki defa enjeksiyondan amaç, ilk bloktan metafaz safhasından hücrelerin kaçışını önlemek amacına yöneliktir. Tüm hayvanlara aynı saatte enjeksiyon yapılmıştır. İlk enjeksiyon sabah 8.00 - 8.30 saatleri arasında hücre sayısı farklılığının oluşmasını önlemek için planlanmıştır.

Öldürme süreleri dolan her hayvanın, öldürüldükten sonra sağ femurları ve dalakları çıkarılmıştır.

Daha sonra kemik iliğinden yayma preparat hazırlanarak tespit edildi ve giemsa ile boyandı, preparatlar daha sonra numaralandı. Ayrıca hayvanların dalaklarından alınan kesitlerin HE ile boyması yapıldı ve numaralandı.

Hazırlanan yayma preparatlarda metafaz döneminde bloke edilen hücrelerin sayımları yapılmıştır. Her preparatta 500, total 1000 hücre sayımı yapılmıştır.

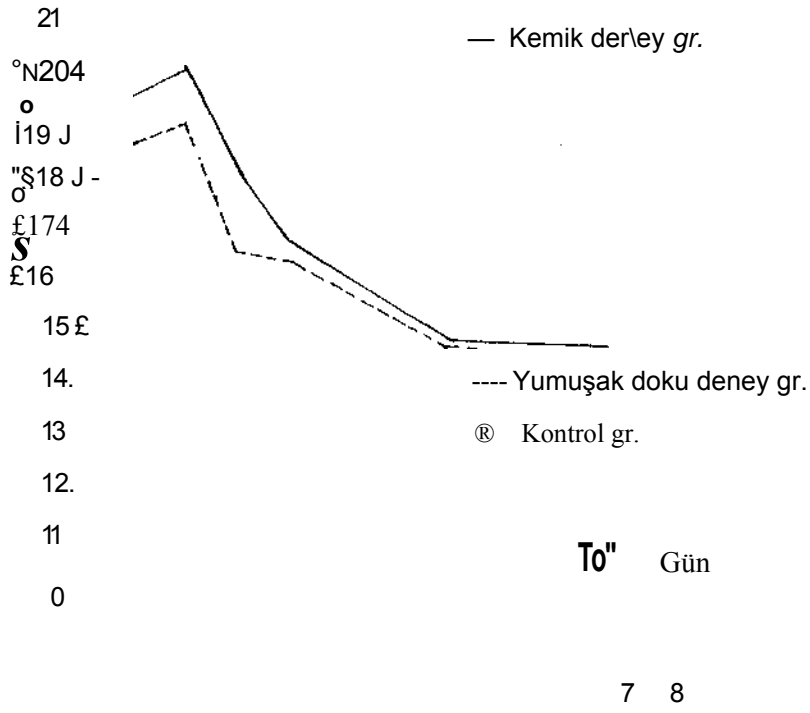
Kalsiyum ve hematokrit ölçümleri için deney ve kontrol gruplarındaki hayvanlardan öldürülmeden önce kalplerinden 2 cc. kan alındı ve hematokrit için değerlendirmeler yapıldı. Daha sonra kalsiyum için elde edilen serum örneklerinden atomik-absorbsion spektrofotometrede değerlendirmeler mg/100 mi olarak belirlendi.

BULGULAR

İki ayrı deney grupları ve kontrol gruplarında kemik iliğine ait elde edilen verilerde ortalamalar arası fark ve önemlilik durumları tablo 1, 2, 3'de gösterilmiştir.

Yine bulgularımıza dayanarak, kemik grubu, yumuşak doku grubu ve kontrol grubuna mitozaya ait ortalama yüzdelerinin düzeyleri şekil - 1'de grafiksel olarak gösterilmiştir.

KEMİK İLİĞİNDE MİTOZ HÜCRE SAYI/MI
(1000 Hücrede % mitoz değerleri]



ŞEKİL-1

TABLO 1 — Kemik Grubu ile Kontrol Grubunun Ortalamaları Arası Farkı ve Önem Denetimi.

Kontrol Grubu X + SX	Gün	Kemik Grubu X + SX	Ort. arası farkın önemi
150.50 + 1.70	1	197.25 q= 3.84	t. 11.129 p < 0.001
	2	203.75 zp. 2.59	t. 17.145 p < 0.001
	3	185.00 T 1.87	t. 13.619 p < 0.001
	4	170.25 =F 3.33	t. 5.282 p < 0.001
	7	152.50 q= 2.10	t. 0.738 p > 0.2
	10	151.00 =F 1.41	t. 0.225 p>0.8

TABLO 2 — Yumuşak Doku Grubunun Kontrol Grubu ile Ortalamaları Arası Farkı ve Önem Denetimi.

Kontrol Grubu X + SX	Gün	Yum. Doku Grubu X + SX	Ort. arası farkın önemi
150.50 + 1.70	1	188.00 + 2.55	t. 12.220 p < 0.001
	2	190.25 + 4.13	t. 8.893 p < 0.001
	3	168.00 + 2.54	t. 5.702 p < 0.01
	4	167.75 q= 1.70	t. 7.155 p < 0.001
	7	150.75 + 3.37	t. 0.066 p> 0.8
	10	149.25 + 1.10	t. 0.613 p > 0.5

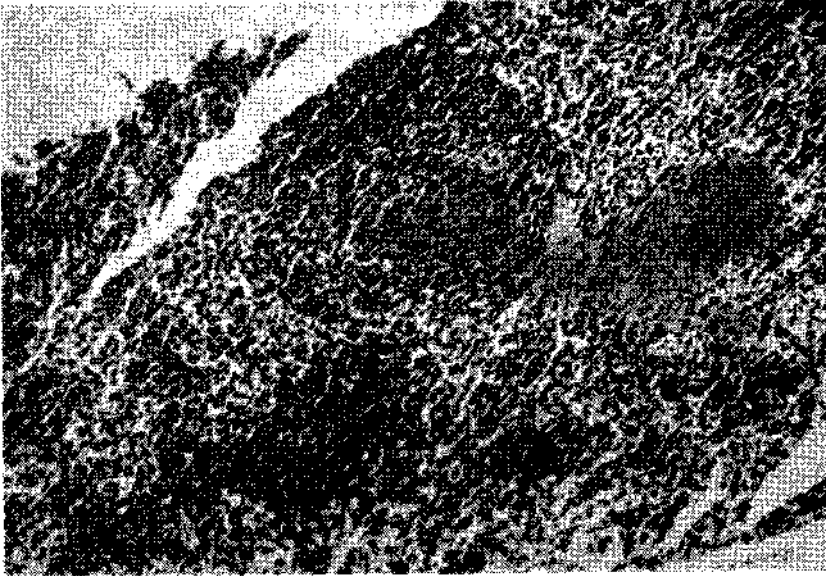
TABLO 3 — Kemik Grubu ile Yumuşak Doku Grubunun Ortalamaları Arası Farkı ve Önem Denetimi.

Gün	Kemik Grubu X + SX	Yum. Doku Grubu X + SX	Ort. arası farkın önemi
1	197.25 ± 3.84	188.00 + 2.55	t. 2.007 P < 0.05
2	203.75 + 2.59	190.25 + 4.13	t. 2.767 p < 0.05
3	185.00 + 1.87	168.00 + 2.54	t. 5.375 p < 0.01
4	170.25 + 3.33	167.75 ± 1.70	t. 0.669 P > 0.5
7	152.50 + 2.10	150.75 + 3.37	t. 0.440 P > 0.5
10	151.00 + 1.41	149.25 ± 1.10	t. 0.973 P > 0.2

Dalağa ait Bulgularımız:

Lenfositlerin yapım yeri olan germinal merkezler hücrel aktivite yönünden değerlendirmeye tabi tutulmuşlardır.

1. günden başlayıp 2. günde oldukça fazlaşan aktif germinal merkezler ve bu merkezlerin fazlalığı kontrol grubuna oranla deney gruplarında belirgin olarak izlenmekte, özellikle kemik deney grubunda aktif germinal merkezlerin fazlalığı dikkatimizi çekmektedir (Resim 1, 2, 3, 4, 5).



Kesim 1: 1. gün kemik grubunda sayıca fazla, aktif germinal merkezler. H-E x 100.

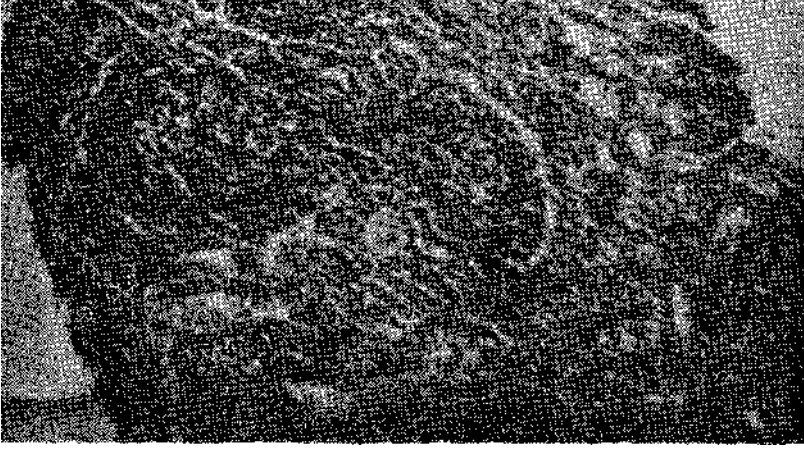
***' ^-v^

V,

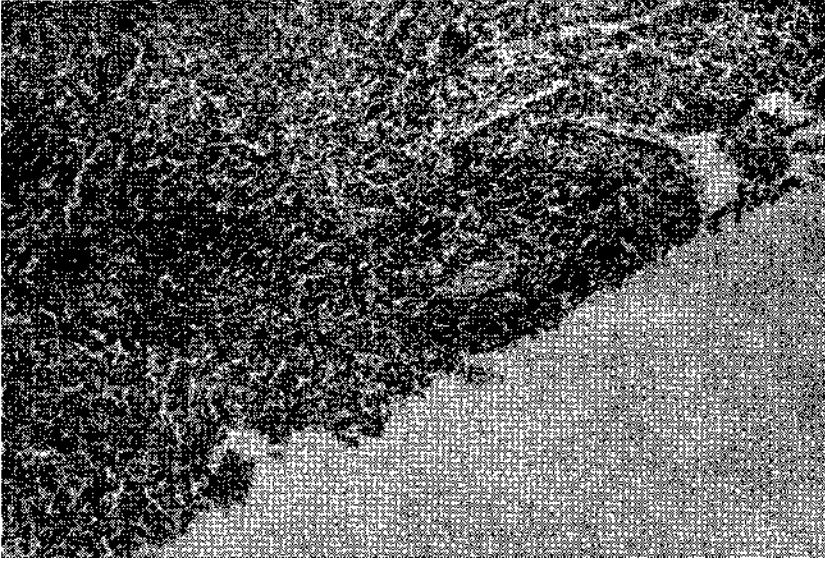
•■(?) „ «t AS

... y«?

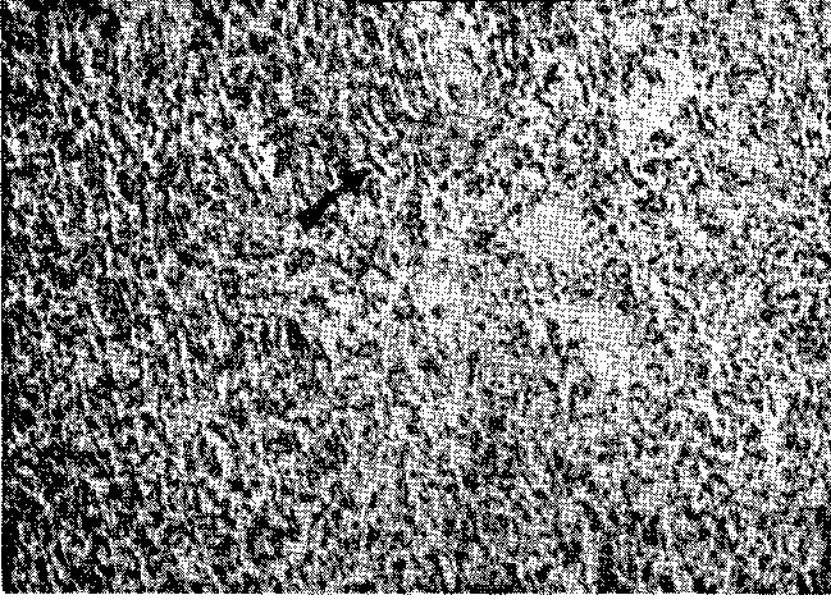
Besim 2 : 1. gün yumuşak doku grubunda aktif germinal merkezler. H-E x100.



Eeşim 3 : 2. gün kemik grubunda yoğun aktif germinal merkezler, H-E x 100.



Eesim 4 : 2. günde yumuşak doku grubunda germinal merkezler, H-E x 100.



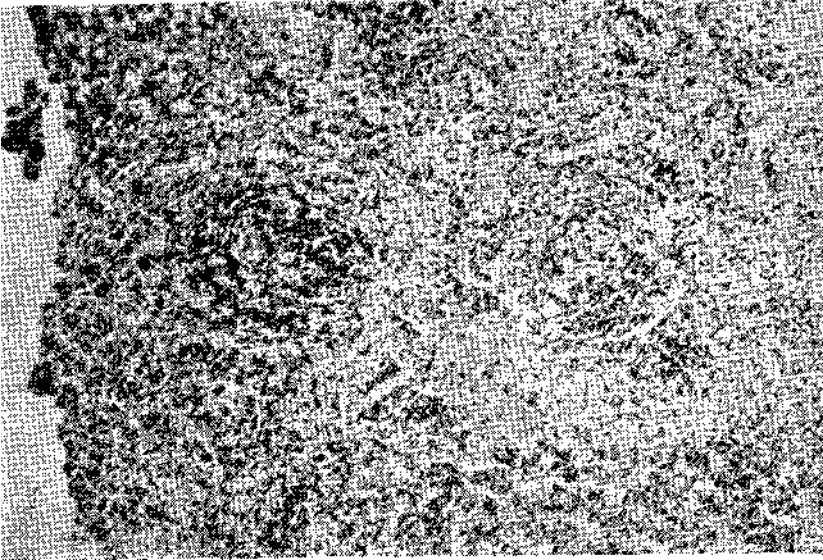
Eesim 5 : Kontrol grubunda hücresel aktivitenin zayıf olduğu inaktif germinal merkezler. H-E x 100.

3. günde kontrol grubuna oranla deney gruplarında aktif sayılacak ve sayıca fazla germinal merkezler görülmektedir.

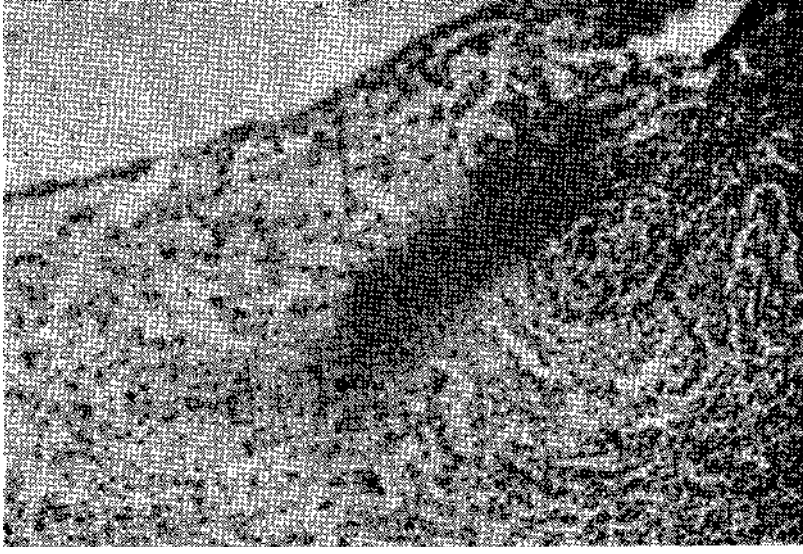
4. günde de kemik ve yumuşak doku grubundaki germinal merkezlerin azalmakta olduğu ancak kontrol grubuna göre kıyaslanabilir az bir farkın olduğu tesbit edilmektedir.



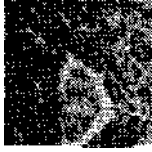
Resim 6: 3. gün kemik grubunda kontrol grubuna göre aktif germinal merkez. H-E x 100.



Resim 7 : 3. gün yumuşak doku grubunda, kontrol grubuna oranla aktif germinal merkez. H-E x 100.



Resim 8 : 4. gün kemik grubunda ilk günlere oranla zayıf germinal merkez. H-E x 100.

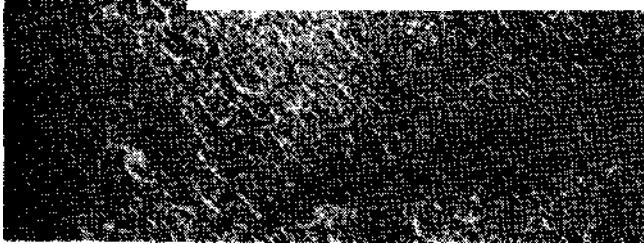


*?

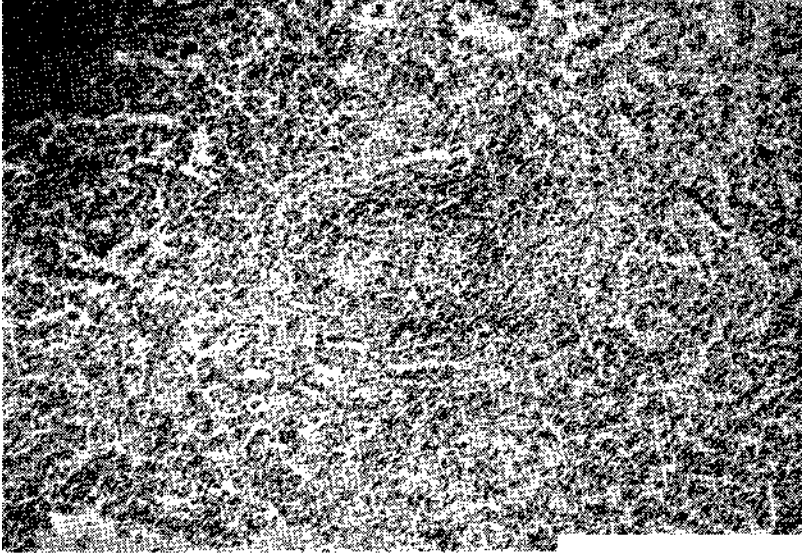
•\%ot^x:>-v

pT?^

Resim 9: 4. gün yumuşak doku grubunda azalmış hücresel aktivite. 100. H-Ex



7. ve 10. günde ise önceki günlere oranla fazlaca aktif merkezlerin görülmediği, hücre yoğunluğu bakımından zayıf olduğu, kontrol grubu ile kıyaslanamıyacak durumda olduğu izlenmektedir.



Resim 10 : 7. günde kemik grubunda hücre yoğunluğunun azalması ile birlikte boşalmış ve aktif olmıyan merkezler. H-E x 100.

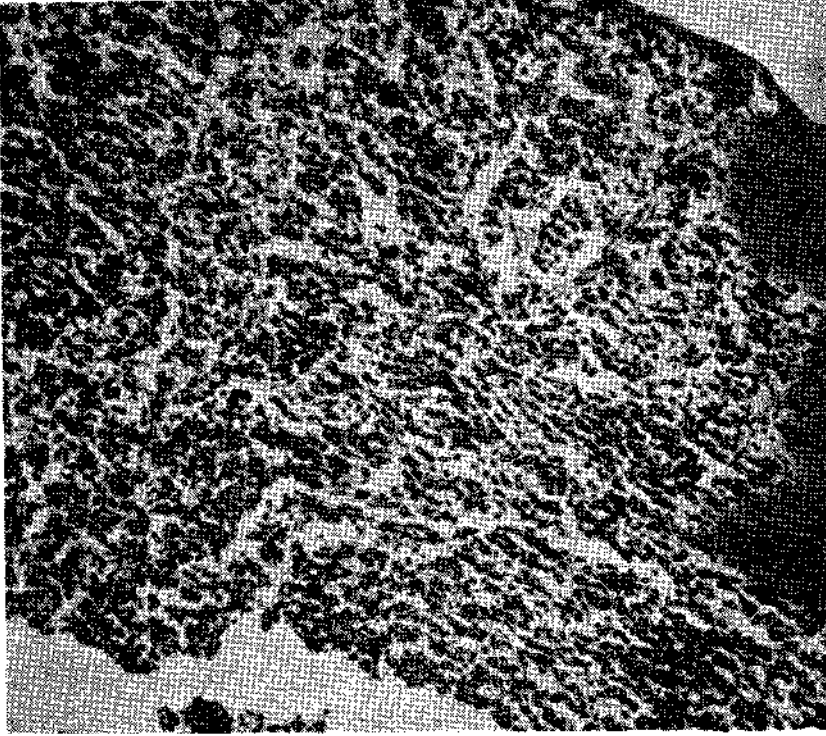
<|<

- V ' :
A1T** C *
%00 '

Resim 11 : 7. gün yumuşak doku grubunda lümeni genişlemiş ve zayıf merkezler. H-E x 100.



Resim 12 : 10. gün kemik grubunda azalan hücresel aktivite ile aktif olmıyan merkez H-E x 100.



Resim 13 : 10. gün yumuşak doku grubunda yine zayıf ve aktif olmıyan merkez. H-E x 100.

Hematokrit ölçümü, kan kaybı ile mitotik aktivitede artış olabileceğini göz önünde tutarak sonuçlara etkisi açısından değerlendirildi. Deney grupları ile kontrol grubu verilerinin birbirine yakın değerler içinde olmasından dolayı mitotik aktiviteye herhangi bir etkinin olmayacağı kanısına vardık (Tablo 4).

TABLO 4 — Hematokrit Değerleri (%)

Grubu	1	50	ö > d o	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün j	7. Gün	10. Gün
				1	50	48	50.0	50	50
2	52	53	49	57	49	53			
3	50	50	46	48	49	51			
4	50	51	51	48	50	49			
Ort.	50.2	50.2	53	50.7	49.7	50.7			
1	51	50	49.5	51	50	48			
2	51	52	50	52	48	49			
3	48	50	51	46	50	51			
4	50	49	47	49	54				
Ort.	50.0	50.2	51	49.5	50.7	49.5			

Serum kalsiyum ölçümü, ile elde edilen değerlerin mitotik aktiviteye etki edebileceği göz önünde tutularak deney grubu ile kontrol grubu arasındaki verilerin birbirine yakın değerde olması ile mitotik aktivite üzerine eksik herhangi bir etki göstermeyeceği belirlenmiştir (Tablo 5).

TABLO 5 — Serum Kalsiyum Değerleri (mg/100 ml)

	Hayvan No.	1. Gün	2. Gün	3. Gün	0	7. Gün	10. Gün
Kemik defekti Grubu	1 2	9.5	9.0	8.0	9.5	9.0	11.0
	3	8.5	8.5	8.5	8.0	9.5	10.0
	4	8.0	9.0	8.5	9.5	8.0	7.5
		10.0	9.0	9.0	10.0	8.5	8.0
	Ort.	9.0	8.87	8.5	9.2	8.75	8.75
Yumuşak doku Grubu	1 2	7.5	8.0	9.0	9.5	8.0	8.5
	3	10.0	10.5	8.5	7.5	9.0	9.0
	4	8.5	7.0	10.0	8.0	8.5	9.0
		9.0	8.0	7.5	8.5	8.5	9.5
	Ort.	8.75	8.37	8.75	8.37	8.5	9.0

TARTIŞMA

Özellikle ağız ve çene cerrahisinde, kemik dokusunda çeşitli cerrahi girişimlerle defekt oluşturabilmekteyiz.

Hücrel proliferasyon ile ilgili çalışmaların pek çoğu kemik iliği ve timusta* yapılmıştır.

Kalsiyum ile ilgili veya kan kaybı ile oluşan mitotik aktivitenin paratiroid bezi tarafından idare edildiği Perris ve arkadaşları (21) tarafından bildirilmesine rağmen yumuşak doku ve kemik dokusundaki travmanın kemik iliğinde ve timusta mitotik aktivitenin artmasına nasıl yol açtığı kesin olarak belirtilmemektedir.

Hult ve Johnell (10) timus ve kemik iliğinde yeni hücrelerin oluşmasında travmaya karşı vücudun cevabı olabileceğini bildirmişlerdir.

Özellikle mitotik aktiviteye etkisi olabileceği bilinen yas, ağırlık, aynı çevre ve besin ortamının bizim çalışmamızda da standart bir düzeyde kalmasına dikkat edildi. Buda Burke ve Harris (3), Perris ve arkadaşlarının (18,20) çalışmaları ile aynı düşüncede idi.

Çalışmamızda, hematokrit ve serum kalsiyum değerlerinin kontrol ve deney gruplarında normal değerlerde bulunduğu, dolayısıyla mitotik aktiviteye bir tesiri olmadığını saptadık. Bu değerlendirmelerimiz Perris, MacManus, Whitefield, Weiss (21), Hulth ve Johnell'in (9,10) çalışmalarında bildirdiği sonuçlarla daha anlamlı olmaktadır.

Hulth ve Johneli (9,10,11) kemik iliği aspirasyonu, yumuşak doku travmaları, antijenik madde verilmesi, femurda frak-tür gibi kemik iliği ve timusla ilgili çalışmalarındaki mitotik aktivite yüzdelerinin bizim değerlerimizle aynı paralellikte ve birbirini destekleyici niteliktedir. Ayrıca çalışmamızda 10, gün grubu eklenmiş olup basit fraktüre nazaran tur ve frez yardımı ile kemikte oluşturulan travmanın etkisinin pek az yüksek olduğu görülmüştür.

Hüresel aktivite üzerinde önceden belirttiğimiz gibi çalışmalar timus ve kemik iliğinde toplanmıştır. Yine lenfoid organlardan olan dalağa ait yeterli araştırmanın bulunmayışı nedeniyle kemik iliğinin bu hüresel cevabı yanında dalağın nasıl bir cevapla karşımıza çıkacağı düşüncesinden hareket ederek kemik iliği ile birlikte bu çalışmayı yürüttük.

Dalakta lenfositlerin yapıldığı ve çoğaldığı germinal merkezlerin durum ve sayıları fizyolojik ve patolojik şartlara ve bunlara ek olarak yaşa göre değişir (1,6). Bunların yaşın ilerlemesi ile gittikçe azaldığı ve deney gruplarında kontrol grubuna göre sayılarının fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca lenfositlerin germinal merkez ve çevresinde oldukça yoğun olmasının uygulanan travmaya bağlı olarak ortaya çıktığı saptanmıştır.

Dalakla ilgili benzer çalışmaların olmaması nedeniyle diyoruz ki, dalağa ait elde ettiğimiz bulgularımız, kemik dokusunda ve yumuşak dokuda oluşturulan travmaya bağlı belirgin bir hüresel aktivite göstermektedir. Bu da yukarıda araştırmacıların çalışmaları ile aynı paralelliktedir.

Sonuç olarak, ağız cerrahisinde uyguladığımız yumuşak dokuya ait kesiler veya kemikte oluşturduğumuz defekt sonrası, organizmadaki cevabın yerel kalmayacağı, bu bölgeden uzakta kemik iliği ve dalak dokusunda da uyarım oluşturacağı ve belirgin bir şekilde hücresel aktivitenin de gözlenebileceği ortaya konmuştur.

ÖZET

Birçok biyolojik uyarılar ve travmalar hücresel düzeye kadar inerek hücresel çoğalma şeklinde bir cevap oluşturabilirler.

Araştırmamızda deney ve kontrol gruplarında toplam 52 adet kobay kullanıldı. Deney grupları sol alt çene kemiğine defekt yapılan ve yanak dokusuna keşi uygulanan gruplar olarak ikiye ayrıldı. 1, 2, 3, 4, 7, ve 10.'uncu günleri içeren gruplardaki hayvanlar öldürülmeden 6 ve 3 saat önce colchicine (0,2 mg/100 gr) aldılar. Mitotik aktivite metafazda durduruldu. Kemik iliğinde 1000 hücrede metafazdaki mitoz yüzdesi, dalakta da hücresel aktivite değerlendirildi.

Çalışmamız histopatolojik, biyokimyasal ve istatistiksel yönlerden ele alındı.

Bulgularımız sonucunda yaptığımız travmaya bağlı olarak organizmanın verdiği cevabın yalnızca o bölge ile sınırlı kalmayıp, dalak ve kemik iliği dokusunda da hücresel yönden bir aktivitenin görüldüğü saptanmıştır.

SUMMARY

A variety of biological stimuli and trauma may bring about a response as cellular proliferation by descending in cellular level.

In our study, 52 guinea-pigs were used totally in experimental and control groups. Experimental groups were divided into two groups which were made holes in their left mandibles and those which were made an incision in their cheeks. The animals in groups of 1st., 2nd., 3rd., 4th., 7th. and 10th. days were administered Colchicine (0,2 mg/100 g) 6 and 3 hours before they were killed.

Thus mitotic activity was stopped at metaphase. The mitotic percentage at metaphase of 1000 cells in bone marrow and also the cellular activity in spleen were evaluated.

Our study was regarded from histological, biochemical and statistical aspects.

Our findings showed that the response of body occurred by the trauma was not restricted only to that area but produced an activity in the cells of spleen and bone marrow.

KAYNAKLAR

1. Andreassen, E. and Christensen, S. : The Rate of Mitotic Activity in the Lymphoid Organs of the Rat. *Anat. Record.* 103 : 401-412, 1949.
2. Borisy, G.G. and Taylor, E.W. : The Mechanism of Action of Colchicine. *The Journal of Cell Biology*,, 34: 525-531, 1967.
3. Burke, W.T. and Harris, C: Total Cell Counts of the Bone Marrow of Normal Albino Rats from 1 to 50 Weeks of Age. *Blood*, 14: 409-414, 1959.
4. Custer, R.P. : An Atlas of the Blood and Bone Marrow. 2nd Edition, W.B. Saunders Co., Philadelphia-London-Toronto, 1974.
5. Erkoçak, A. : Genel Histoloji. A.Ü. Basımevi, Ankara, 1980.
6. Erkoçak, A.: Özel Histoloji. A.Ü. Basımevi, Ankara, 1980,
7. Fitzgerald, T.J. : Molecular Features of Colchicine Associated with Antimitotic Activity and Inhibition of Tubulin Polymerization. *Biochem. Pharmacology*,, 25 : 1383-1387, 1976
8. Ham, A.W. and Cormack, D.H. : Histology. 9th Edition. J.B. Lippincott Co., Philadelphia and Toronto, 1979.
9. Hulth, A. and Johnell, O. : Cell Proliferation in the Bone Marrow and Thymus Following Fractures in Rats. *Clin. Orthop.*, 120: 260-263, 1976 (a).
10. Hulth, A. and Johnell, O. : Cell Proliferation in the Bone Marrow and Thymus Following Partial Bone Marrow Aspiration. *Experientia (Basel)*,, 32: 1577-1578, 1976 (b).
11. Hulth, A. and Johnell, O. : Proliferation of Bone Marrow and Thymus Cells and Increased Osteoclasia After Antigenic Challenge in Rats. *Acta. Orthop. Scan.*, 49: 240-243, 1978.

12. Israels, M.C.G. : An Atlas of Bone Marrow Pathology. 4th Ed. William Heinemann Medical Books Ltd., London, 1971.
13. Johnell, O. : Cell Proliferation in the Bone Marrow and Thymus Following Soft Tissue Damage. Acta Orthop. Scand. 48: 433-435, 1977.
14. Johnell, O. and Hulth, A. : The Mitotic Activity of Bone Marrow and Thymus After Combined Antigenic Challenge and Trauma. Acta Orthop. Scand., 50: 713-715, 1979.
15. MacManus, J.p. and Whitfield, J.F. : The Inhibition by Thyrocalcitonin of the Mitotic Actions of Parathyroid Hormone and Cyclic AMP on Rat Thymocytes. Endocrinology, 89: 934-939, 1970.
16. Margolis, R.L., Wilson, L. and Kiefer, LB. : Mitotic Mechanism Based on Intrinsic Microtubule Behaviour. Nature, 272: 450-452, 1978.
17. Nowell, P.C. : Stimulation of Mitosis in Rat Marrow Cultures by Serum from Infected Rats. Proc. Soc. Exper. Biol. Med., 101: 347-350, 1959.
18. Perris, A.D. and Whitfield, J.F. : Calcium and the Control of Mitosis in the Mammal., Nature., 216: 1350-1351, 1967.
19. Perris, A.D. Whitfield, J.F. and Rixon, R.H. : Stimulation of Mitosis in Bone Marrow and Thymus of Normal and Irradiated Rats by Divalent Cations and Parathyroid Extract. Radiation Res., 32: 550-563, 1967.
20. Perris, A.D. Whitefield, J.F. and Tölg, P.K. : Role of Calcium in the control Growth and cell Division. Nature (London), 219: 527-529, 1968.
21. Perris, A.D., MacManus, J.P., Whitefield, J.F. and Weiss, L.A. : Parathyroid Gland and Mitotic Stimulation in Rat Bone Marrow After Hemorrhage. Am. J. Physiol., 220: 773-777, 1971.
23. Tavassoli, M. and Crosby, W.H. : Bone Marrow Histogenesis. Science, 169: 291-293, 1970.
24. Whitfield, J.F., Perris, A.D. and Youdale, T. : The Calcium Mediated Promotion of Mitotic Activity in Rat Thymocyte Population by Growth Hormone, Neurohormones, Parathyroid Hormone and Prolactin. J. Cell. Physiol., 73: 203-212, 1969.

WIRON S DESTEKLİ PORSELEN KRONLARDA TÜBERKÜL EĞİMLERİNİN KIRILGANLIĞA ETKİSİ

Çetin SUCA*

Sevda SUCA**

Cihan AKÇABÖY***

Günümüzde metal destekli porselen kullanım alanı oldukça, geniştir. Porselenin metalle olan bağlantısı, metal porselen bağlantısına bağlı olduğu kadar gelen kuvvetlerin yan bileşkelerine ayrılmasına da bağlıdır. Kuvvetlerin yan bileşkelerinde ayrılmalar eğimli yüzeyler nedeni ile oluşur. Diğer bir deyişle kırılğanlığı etkileyen bir faktör de tüberkül açılarıdır. Dişlere gelen dik kuvvetler bu eğimlere çarparak bileşkelerine ayrılır ve değişik kuvvetler oluşur. Bunu bir formülle ifade edecek olursak;

$$F_x = F \cos Q, F_y = F \sin Q_2$$

$$R \text{ (Toplam Bileşke kuvveti)} = \sqrt{F_x^2 + F_y^2} \text{ (5)}$$

Tüberkül açısı azaldıkça, etkileyen dik kuvvetlerin yan bileşkelere dönüşmesi de doğru orantılı olarak azalmaktadır (1).

Araştırmamızda kıymetsiz metal alaşımı Wiron S destekli porselen kronların kırılğanlığı ile tüberkül eğimleri açıları ilişkilerini saptamak amacı güdüldü,

GEREÇ VE YÖNTEM

Şu gereçleri kullandık: Bego firmasının krom nikel ana componentli Wiron S isimli ürünü, Vita vakumat S porselen fi-

(*) G.Ü. Diş Hek. Fak. Protetik Tedavi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi.

(Doç. Dr.) { **) G.Ü. Diş Hek. Fak. Protetik Tedavi Ana Bilim Dalı

Öğretim Üyesi.

(Yrd. Doç.) (***) G.Ü. Diş Hek. Fak. Protetik Tedavi Ana Bilim Dalı

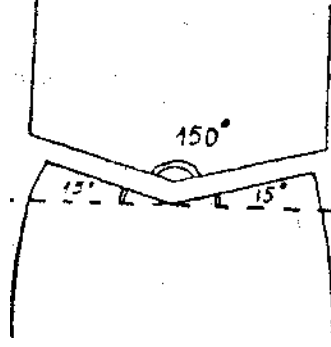
Öğretim Üyesi.

(Yrd. Doç.)

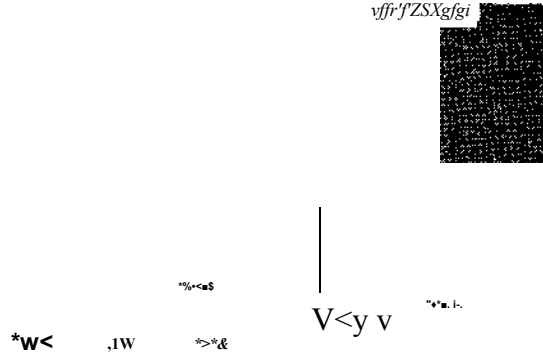
rını, Vita VMK 68 porseleni. Basma deneyleri için Floor model İnstron T.T. marka tensometre cihazı.

Wiron S alaşımı hazır granüllerinden diş benzeri bir örnek hazırlandı. Yüksekliği 0.5 cm. çapı 0.7 cm., çevresi dışın okluzal yüzeyinin yerini tutacak granüllerin üst yüzeyine doğru 5 derecelik açı ile daraltılarak prepare edildi. Basamak porselen kronların yapımı için ideal kabul edilen 90 derece olarak hazırlandı (6). Bu standart örnek üzerine metal desteklerin dökülebilmesi için 0.5 mm. kalınlığında mavi tabaka mum çevrilerek modele edildi. Okluzal yüzey porselen yapımında o derece tüberkül açısı verilecek olanlarda düz diğer açılarda hafifçe eğimli olarak işlendi. Kron kesiminde metal destekli porselen kronlar için ortalama bir değer olan 0.8 mm. basamak genişliği modele edilen mum eteklerinde devam ettirildi. Mum modeller bilinen yöntemler ile Wiron S alaşımlarından dökülüp, porselen pişimi için gerekli işlemler bu döküm parçalara uygulandı. Prepare edilmiş diş benzeri ana örnek üzerine bu işlemler yinelenerek 8 adet metal destek oluşturuldu. Bu metal destekler üzerine opak pişirilerek tüm örneklerde okluzal yüzeyde standart opak kalınlığı, taşlanıp mikrometre ile ölçülerek sağlandı. 0, 15, 30, 45 derecelik tüberkül açılarının verilebilmesi için okluzal yüzeye kabaca açılara uygun dentin yığıldı, pişirildi ve iki tüberkül arasındaki sulkusda dentin kalınlığı 1.5 mm. tüberkül tepe noktası ile sulkusun merkezi arasındaki uzaklık 0.35 mm. kalacak şekilde taşlandı. Bu taşlama sonucu tüberkül açısı o derece olan örneklerde tüm yüzeydeki dentin kalınlığı 1.5 mm. olurken 45 derecelik açılara gidildikçe sulkustaki 1.5 mm. lik kalınlık değeri tüberkül tepelerine doğru büyüdü. Son pişirme işlemi tamamlandı. Basma deneylerinde yüzey halinde kuvvetler uygulanabilmesi amacıyla porselen kronların yüzeyine tam olarak uyan metalik parçalar yapıldı. Örneğin; 15 derecelik tüberkül açılı kronlarda iki tüberkülün yatay düzlem ile yaptığı toplam açı 30 derece olmaktadır. Wiron S hazır granüllerinden iki yüzeyi arasında 150 derecelik açı olan ve porselen yüzeyine tam olarak adapte olabilen bir parça prepare edildi.

O derecelerde düz bir plak olmak üzere 15, 30, 45 derecelik kronlar için ayrı ayrı karşıt parçalar hazırlandı.



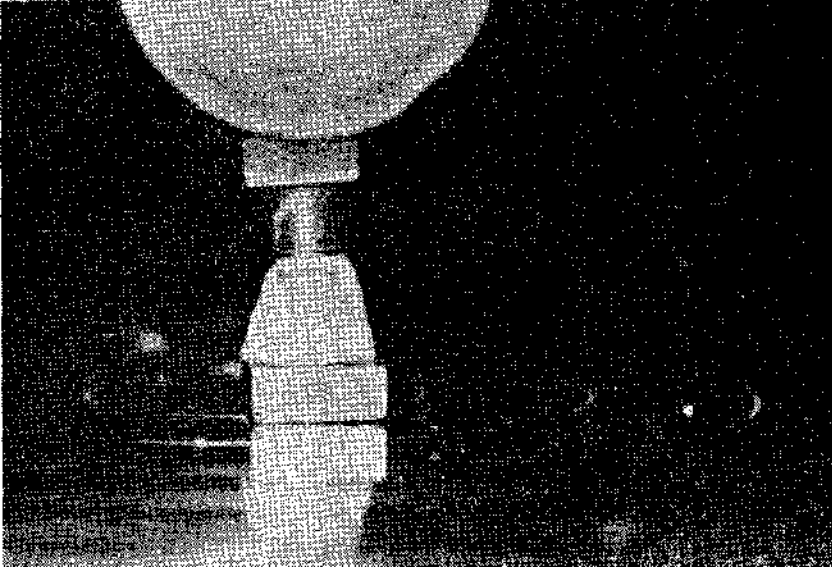
Şekil I



Resim I — Ana model, kronlar ve karşıt parçalar.

Basma deneylerinde kullanılacak tensometre aygıtı kalibre edildikten sonra kronu simgeliyen parça üzerine metal destekli porselen kron oturtuldu, üzerine açısına göre karşıt parça yerleştirildi. Aygıtın basma tablası çok yavaş bir hızla indirilmeğe başlandı ve kron üzerinde ilk ortaya çıkan kırılma anında kuvvet

uygulaması sonlandırıldı. Yazıcı ucun çizdiği grafik üzerinden parçalanma anındaki güç okundu.



Resim II — Basma deneyinde, kırılma anındaki porselen kron.

BULGULAR

Deneilerin toplu sonuçları Tablo I'den izlenebilir. Araştırmada kullanılan örneklerin tüberkül açılarının büyümesine karşın sulkus merkezi ile tüberkül tepe noktaları arasındaki uzaklıklar aynı kaldığı için kuvvet uygulanan alanlar birbirine eşittir. Birim alana düşen kuvveti bulmak amacı ile örnek kronlara uygulanan ortalama kuvvet kronların okluzal yüzey alanlarına bölünmüştür. Kronların yarı çapları 0.35 dir. Kuvvet uygulanan yüzey alan; $alan = \pi * r^2$ formülünden 0.38 cm^2 olarak bulunmuştur. Buna göre örneğin Tablo H'de görüldüğü gibi o derece tüberkül açılı kronlarda porselen kırıldığı andaki ortalama kuvvet 203 kg., birim alana uygulanan kuvvet ise 534.21 kg. cm^3 dir.

Sonuçlar toplu halde Tablo II'de görülmektedir. 38

BASMA DENEYİ NO.	1 kg	- %	3 kg	4 kg	5 kg	6 kg	7	8
TÜBERKÜL AÇISI		kg			190		kg	kg
0°	215	207	205	208		194	200	205
15°	160	150	152	165	168	160	170	155
30°	126	112	120	130	126	110	130	125
45°	35	50	52	39	42	45	48	50

Tablo I — Kronlar üzerine uygulanan kuvvetler.

TÜBERKÜL AÇISI	ORTALAMA DEĞER	BİRİM ALANA UYGULANAN KUVVET
0°	203 kg	534.21 kg/cm ²
15°	160 kg	421.01 kg/cm ²
30°	122.37 kg	322.02 kg/cm ²
45°	45.12 kg	118.73 kg/cm ²

Tablo 2 — Saptanan kuvvet değerleri.

Bu değerlerdende izlenebileceği gibi artan tüberkül açıları porselenin dayanıklılığını ters orantılı olarak etkilemektedir. Diğer bir deyişle dayanıklılık o derece tüberkül açılı kronlarda daha fazladır.

TARTIŞMA

Konuya açıklık getirecek türde araştırmalar vardır. Posterior bölgeye hazırlanan metal destekli porselen kron ve köprü protezlerinde endikasyon ve preparasyon yanılgılarından dolayı kırılmalar olabildiği gibi uniform şekilde hazırlanan metal destekler ve bunlar üzerine pişirilen değişik kalınlıktaki porselen tabakaları kırılmaya neden olabilmektedir (2), Belirli bir kalınlığın üzerine çıkan porselen tabakaları çiğneme basınçlarına karşı dayanıksızdır (4). Araştırmamızda o derece tüberkül açılı kronlarda porselen kalınlığı 1.5 mm., açılı kronlarda ise silon-lardaki porselen kalınlığı bu değerde hazırlanmıştır. Mc Lean, Silver, Johnston basınca karşı en dayanıklı porselen kalınlığının 1.5 mm. olduğunu söylemişlerdir (3). Araştırmamızda tüberkül açısı arttıkça porselen kalınlığı da artmıştır. Çünkü metal destekler uniform kalınlıkta hazırlanmıştır. Ayrıca tüberkül eğimleri tam olarak verilen metal desteklerde tüberküller arası derin bir çukur alan oluşur. Porselen pişirilmesi sırasında maddedeki büzülme nedeni ile bu alanın örtülmesi güçleşir (3). Bu nedenler ile verilecek tüberkül eğimleri porselenden oluşturulmuş, o da dayanıklılığın azalmasına neden olmuştur. Okluzal yüzeylerin büyütülmesi de porselenin kırılma eğilimini arttırmaktadır. Bu nedenle araştırmamızda değişik tüberkül açılı örnek kronların okluzal yüzeyleri daraltılarak kuvvet uygulanan yüzey alanı sabit tutulmuştur. Tüberkül eğimi açısı arttıkça okluzal yüzeye uygulanan kuvvetlerin yan bileşenleri de bu açıya bağımlı olarak artmaktadır. Bu nedenler ile tüberkül açılarının artması dayanıklılığı azaltmıştır.

Bu değerler göz önüne alınırsa olabildiğince silik tüberkül-lü porselen kron yapımı, porselen kalınlığının uniform tutulması çiğneme basınçları sonucu ortaya çıkacak yan kuvvetleri ortadan kaldırarak kırılmaların önlenmesini sağlayacaktır.

ÖZET

Wiron S destekli 0, 15, 30, 45 dereceli tüberkül eğimleri verilen posterior kronlar üzerine «compressive strength» testi uygulandı. Yapılan değerlendirmede tüberkül açılarının büyümesinin porselen dayanıklılığını ters yönde etkilediği saptandı.

SUMMARY

THE EFFECTS OF CUSP ANGLES ON PORCELAIN STRENGTH

Inorder to determine the effect of the cusp angles on porcelain strength, compressive strength test is applied on Wiron S supported porcelain crowns having cusp angles of 0°, 15°, 30°, 45°. The test results showed that; strength of the porcelain crown which has 0° cusp angle significantly increased. In sum, the strength decreased while the cusp angles increase.

KAYNAKLAR

1. Boucher, CO. : Swenson's Complete Dentures, The C.V. Mosby comp, St. Lois 1970.
2. Forsh, W.Y., Graig, R.G. : Distrubution of stresses in porcelain fused to metal and porcelain jacket crowns. J. Dent. Res. 5 (2): 255, 1975.
3. Mc. Lean, J.W. : Wissenschaft und Kunst der Dentalkeramik, Band 11 Bush und Zeitschriften - Verlag «Die Quintessence» Berlin, P: 192, 1981.
4. Saklad, J.M. : The disclosure of cleavage and fracture lines in porcelain restorations, J. Prost. Dent., 8 (I) "II, 1978.
5. Sears, R., Zemansky, W. : Çev : Domaniç F. Mekanik 1sı ve termodinamik, cilt I, 3. baskı, Çağlayan Kitapevi, İstanbul, 1974.
6. Tylman, S.D. : Theory and practice of crown and fixed partial pros-thodontics, 6. edition, the C.V. Mosby comp. St. Lois, 1970.

Satı BARAN*

Ayşe SERTÇELİK**

Tülin OYGÜR***

LABORATUARIMIZA GELEN.BAZI OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

GİRİŞ

1.11.1982 ve 23.11.1984 tarihleri arasında Fakültemizin klinik bilim dallarından Patoloji Laboratuvarına gönderilmiş olan toplam 33 olgu makroskobik ve mikroskobik yönden incelenmiştir. Derlememizde bu olguların tümü makroskobik ve mikroskobik tanılarına göre değerlendirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

Derlememizdeki toplam 33 olgunun;

- 13'ünü Kistik oluşum,
13'ünü İltihabi granülasyon dokusu,
3'ünü Dev hücreli reparatif granülom,
2'sini Fibröz hiperplazi,
1'ini Fibrom ve
1'ini Papillom oluşturmaktadır.

Olgularımızın 17'si kadın, 16'sı erkektir (Tablo: 1) =

	KİSTİK OLUŞUMLAR			İLTİHABİ GRANÜLASYON DOKUSU		DEV HÜCRELİ REPERATİF GRANÜLOM	FİBRÖZ HİPERPLAZİ	FİBRÖM	PAPİLOM
	Fvopikal Kist	Dentigeröz kist	Fotiküler kist	Granülasyon dokusu	Piyogenik Granülom				
KADIN	4		1	6	3	1	1		1
ERKEK	7	1		2	2	2	1	1	
TOPLAM	11	1	1	8	5	3	2	1	1

TABLO 1": KÜRSÜMÜZE GELEN TOPLAM 34 OLGUNUM CİNSİYETE GÖRE DAĞILIMI

(*) Prof. Dr., G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi.

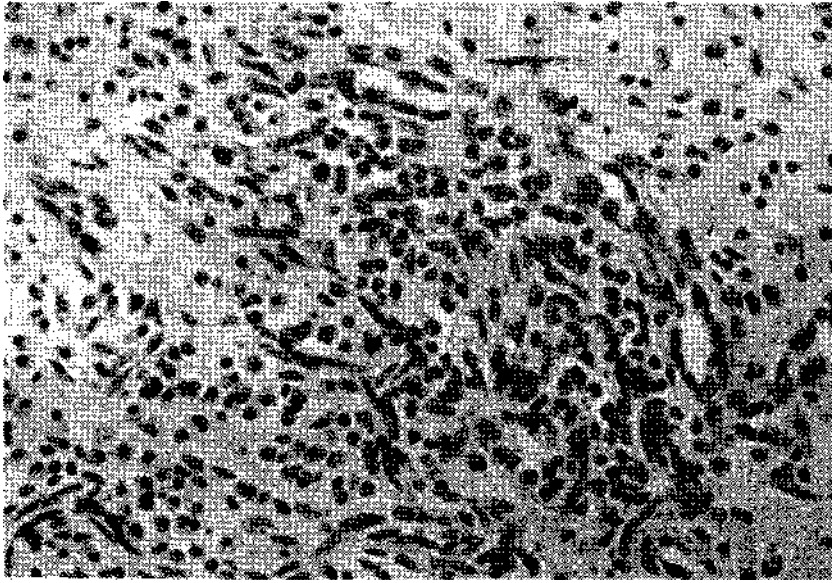
(**) Yrd. Doç. Dr., G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi.

(***) Araş. Gör., G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi.

Gelen materyaller % 10'luk formalinde fikse edilerek rutin takibe alınmış ve 0,4 mikron kalınlıkta kesilip Hematoksilen -Eosin ile boyanarak hazırlanmıştır. Değerlendirmeler ışık mikroskopunda yapılmıştır.

BULGULAR

«İltihabi granülasyon dokusu» tanısı alan olgularımızda, akantotik epitelde yer yer ülserasyon, yer yer proliferatif uzantılar ve bu olguların bazılarında da intraepitelyal ödem izlenmiştir. Epitel altında bol histiosit, lenfosit, fibrosit, fibroblast ve kapillar damar proliferasyonu ile karakterli granülasyon dokusu görülmüştür (Resim: 1 ve 2). Bazı granülasyon dokularında



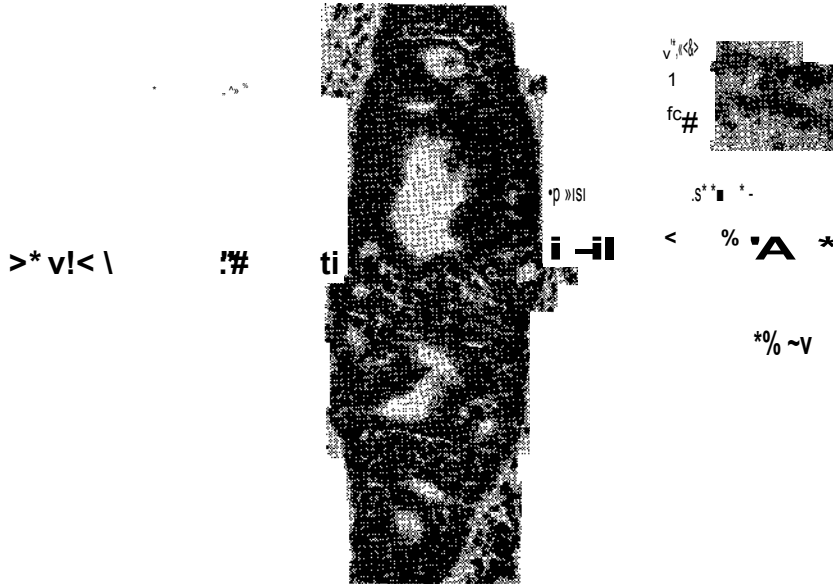
Besim : 1 — İltihabi granülasyon dokusu.

perivasküler ödem ve nötrofil lökosit infiltrasyonu yukarıdaki tabloya eklenmiştir. Olgulardan birinde hiyalinli fibröz doku tespit edilmiştir. «Apikal granülom» tanısı alan bir olgumuzda granülom etrafında fibröz bant izlenmiştir. Olgulardan birinde de, mukozanın derinlerinde çok katlı silindirik epitel ile döşeli embriyonal bir duktus yapısına rastlanmıştır (Resim: 3).

*f> sV^m -l, M i →4
MC

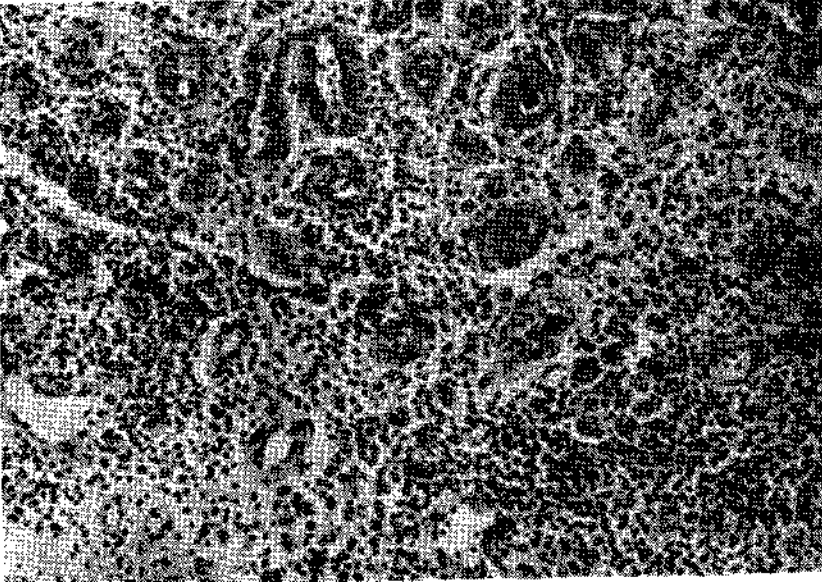


Resim : 2 — iltahabi granülasyon dokusu.



Resim : 3 — Embriyonal duktus yapısı.

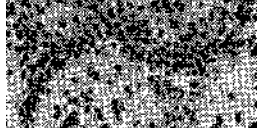
13 iltihabi granülasyon dokusundan 5'i «piyojenik granülom» tanısı almıştır. Bu 5 olgumuzda yukarıdaki histopatolojik tabloya ilaveten kapillar proliferasyonunun çok fazla olduğu, arteriollerin arttığı ve perivasküler sahalarda lenfosit, fibrosit ve fibroblastların daha yoğun bir şekilde yer aldığı izlenmiştir (Resim: 4).



Resim : 4 — Piyojenik granülom.

7'si apikal bölge, 2'si follikül epiteli ve 4'ü oral mukoza ve alveolar kemiğin değişik yerlerinden gelen kistik oluşum olgularımızda kist epitelinin altındaki bağ dokuya dalışlar yaptığı, aynı zamanda epitelde seperasyon ve ödemin yer aldığı ve bazı olgularda, kist epitelinin dejenere ve deskuame olduğu görülmüştür (Resim: 5 ve 6). Epitel katında yer yer hiperkeratoz ve hiperparakeratoz da izlenmiştir. Alttaki bağ dokuda kronik il-tihabi hücre infiltrasyonu ve kapillar damar proliferasyonu tespit edilmiştir. Olguların çoğunda bağ doku içerisinde hiyaliniz fibröz bantlar dikkati çekmiştir.

«Dev hücreli reparatif granülom» olgularında, akantotik epitel altında lenfosit, fibrosit, fibroblast, plazmositten zengin

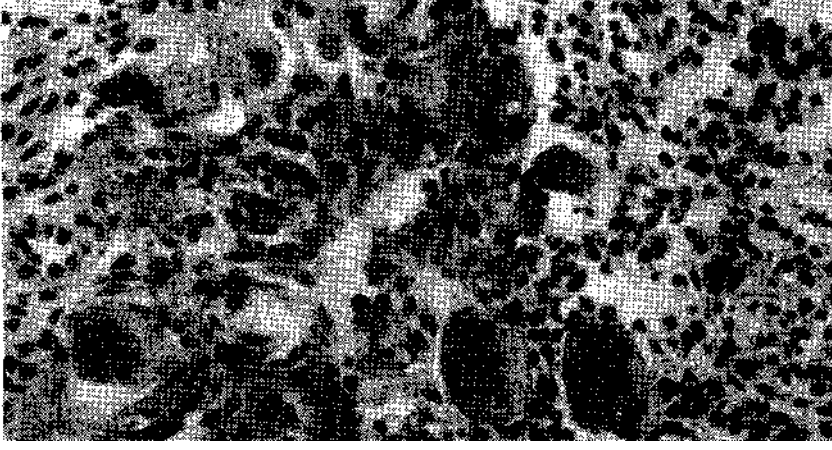


Resim : 5 — Kist epitelı.



Resim : 6 — Kist epitelinde dejenerasyon ve deskuamasyon.

yangı alam içerisinde kapillar proliferasyonu görülmüştür. Daha derinlere doğru bol sayıda osteoklast tipi dev hücre izlenmiştir. Özellikle bir olguda bu tablonun yanısıra sekestre kemik lamelleri ve osteoblastlar görülmüştür (Resim: 7). Fibröz dokuda hiyalinizasyon dikkati çekmiştir.



Besim : 7 — Dev hücreli reperatif granülom.

«Fibröz hiperplazi» tanısı alan her 2 olgudaki epitelin basınç altında yassılaştığı ve hafif hidrobik dejenerasyon gösterdiği dikkati çekmiştir. Alttaki bağ dokuda fibröz doku artışı ve kronik iltihabi hücre infiltrasyonu izlenmiştir. 1 olguda miksoma-töz dejenerasyon görülmüştür.

«Fibrom (fibroma durum) » olgusunda hafif akantotik epi-tel altında yer yer hiyalin dejenerasyonu gösteren fibröz doku, tek tük lenfosit ve damar yapıları izlenmiştir.

«Papillom» olgusunda dalgalı seyreden epitelde geniş akan-toz ve korneum tabakasında hiperkeratozla epitel altında kronik iltihabi hücre infiltrasyonu izlenmiştir.

TARTIŞMA

13 kistik oluşum olgusunun 11'i periapikal kist, 1'i dentigeröz, kist ve 1'i folliküler kisttir.

Histolojik olarak bu kistlerde akut ya da kronik inflamatuvar hücreler çevresinde nonkeratinize skuarnöz epitel bulunmaktadır, bu epitel kist tanısı için gereklidir (10,15). 1979 da Jensen ve arkadaşları primordial ve odontojenik keratokistlerdeki in-tranöral epitel adalarını tespit etmişler ve bunların nroepitel-yal değil odontojenik kökenli olduğunu belirlemişlerdir (13). 1984'de de George, I.D., bir periapikal kist olgusundaki intranö-ral odontojenik epitel adalarını tespit etmişlerdir (10).

Literatürde bu kist epitellerinden genellikle yassı epitel karsinomlarının gelişebildiği bildirilmiştir (20). Ancak bu transformasyon oldukça enderdir (6,9). Enriquez ve arkadaşları da odontojenik keratokistten verrüköz karsinomun geliştiğini bildirmiştir (8). Bunun yanısıra Hashim B. Ya&cob ve Khoon C, Ling, bir dentigeröz kist olgusunda ameloblastik değişikliğe rastlamışlardır (21). Soneson'a göre ameloblastomaların % 25,7'si, Bernier ve Tiecke'ye göre % 33'ü dentigeröz kistlerden köken almaktadır (6,17). Lucas, klinik ve radyolojik yönleriyle folliküler kistler içerisinde en sık rastlanılan olan dentigeröz kisti akla getiren monokistik lezyonların, histolojik inceleme sonucu ameloblastom tanısı alabileceğini bildirmiştir (13,18).

Kronik granüloamatöz inflamasyon tablosu gösteren 13 olgu-muzdaki histopatolojik bulgular, granüloamatöz inflamasyonun tüm özelliklerini taşımaktadır. Şöyle ki; çoğu epitelooid tipde olmak üzere bol histiosit, fibrosit, fibroblast, lenfosit ve granüloamatöz inflamasyonun bir komplikasyonu olarak nekroz ve fib-rozis görülmüştür (19). Bu tip inflamasyonun oluşumunda im-mun sistemin kompleks rolü tam olarak açıklanamamıştır. Bazı otörlerde immün mekanizmanın granüloamatöz yanıtı arttırdığı görüşü vardır (17,19).

Bu grup içerisinde değerlendirilen piyojenik granülom olgularımız ise 5 tanedir (1). Olguların 3'ü kadın, 2'si erkek hastalara aittir. Yapılan çalışmalarda lezyonların kadın ve erkeklerde eşit oranda görülmesi, bu lezyonların hormonal etkilerle

ortaya çıkabileceği kanısını şüpheyeye sokmaktadır (7). Ancak Anneroth, piyojenik granülomun erkeklere göre gebe kadınlarda 4 kez, gebe olmayan kadınlarda ise 2 kez fazla görüldüğünü bildirmiştir (1). Piyojenik granüolomlarda ender de olsa dev hücreler, stromal dokuda kalsifikasyon odakları ve yabancı cisimlerin görüldüğü bildirilmiştir (7).

Olgularımızın 3'ünü dev hücreli reparatif granülom oluşturmaktadır. Bu olgularda izlediğimiz dev hücreler osteoklast tipi dev hücrelerdir ve mezenşimal stroma içinde dağılmış halde bulunurlar (1). Bu hücrelerin fagositoz özellikleri çok azdır (1). Bu tip lezyonlarda kemik formasyonu da sıklıktır. Bu nedenle os-teoblastlar da izlenebilir. Hellstrom, dev hücreli lezyonlu hastalarda paratiroid fonksiyon bozukluğu belirlemiştir (11). Dolayısıyla oral mukozasında dev hücreli lezyon belirlenen hastaların kan kalsiyum ve, fosfor değerlerine, primer ya da sekonder hiperparatiroidizm yönünden bakılmalıdır (1). Hollington ve Rennie 1981 yılında yaptıkları bir yayında nüks gösteren bir odontojenik keratokistte dev hücreli granülom bildirmişlerdir ve travmanın dev hücreli granülom oluşumundaki rolünü vurgulamışlardır (12).

Bol kollagen doku artışı ve orta derecede kronik inflamasyon gösteren fibröz hiperplazi olgularımız 2 adettir. Anneroth bu tip lezyonların uzun süren granümatöz inflamasyonların fibröz tipe dönüşümüyle ortaya çıktığını savunmaktadır (1).

Oral kavitede rastlanılabilen ve fibroblastların neoplastik proliferasyonu ile karakterli fibrom, olgularımızın 1'ini oluşturmaktadır. Bu lezyonlar sert ve hiperplastikdirler (1,4). Ancak bugün için gerçek bir neoplaziden çok hamartomatöz bir oluşum olarak değerlendirilmektedirler (16).

Olgularımızdan biri papillomdur. Papillom, oral kavitenin gerçek benign bir tümörüdür (3,16).

SONUÇ

Bu derlemede 1.11.1982 ve 23.11.1984 tarihleri arasında klinik bilim dallarından Patoloji laboratuvarına yollanan toplam 33 olgu gözden geçirilmiştir. Buna göre;

- 1 — Olgularımızın 13'ünü kistik oluşumlar oluşturmaktadır.
- 2 — 13 granüloamatöz olgumuz olup bunlardan 5'i piyojenik granulomdur.
- 3 — 3 dev hücreli reparatif granulom olgumuz vardır.
- 4 — 2 olgu fibröz hiperplazi tanısı almıştır.
- 5 — 1 olgu fibromdur
- 6 — 1 olgu papillom tanısı almıştır.

ÖZET

«LABORATUARIMIZA GELEN BAZI OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ»

1.11.1982 ve 23.11.1984 tarihleri arasında laboratuvarımıza gelen 33 biyopsi materyalinin histopatolojik tanılarına göre literatür gözden geçirilmiştir.

SUMMARY

«EVALUATION OF SOME CASES SENDING TO OUR LABORATUARY»

The literature has been reviewed according to histopathology-cal diagnosis of 33 biopsies which were examined in our laboratuary between 1.11.1982 and 23.11.1984.

RESUME

La litterature a ete revue selan rhistopathologique diagnose des 33 biopsies que nous avons examinees dens notre laboratuare entre les annees 1.11.1982 et 23.11.1984.

KAYNAKLAR

1. ANNEROTH, G. and SIGURDSON, A. : Hyperplastic Lesions of the Gingival and Alveolar Mucosa. Study of 175 Cases. Acta Odontol Scand 41: 75-86, 1983.

2. BANERJEE, S.C. : Squamous Cell Carcinoma in a Maxillary Cyst. *Oral Surg*, 23: 193-200, 1967.
3. BARAN, S. : Oral Patoloji, Gazi Univ. Yay., Ankara, 1982, 206-208.
4. BARAN, S. : Oral Patoloji, Gazi Üniv. Yay., Ankara, 1982, 235-236.
5. BERNIER, J.L. : Tumors of Odontogenic Apparatus and Jaws (Atlas of Tumor Pathology), Washington, D.C., 1960, Armed Forces Institute of Pathology.
6. BERNIER, J.L. and TIECKE, R.W. : A Complication of Material Received by the Registry of Oral Pathology. *J Oral Surg*, 9 : 341-342, 1951.
7. BHASKAR, S.N. and JACOWAY, J.R. : Pyogenic Granuloma-Clinical Features, Incidence, Histology and Result of Treatment; A Report of 242 Cases. *J Oral Surg*, 24 : 391-398, 1966.
8. ENRIQUEZ, R.E., CIOLA, B. and BAHN, S.L. : Verrucous Carcinoma Arising in an Odontogenic Cyst. *Oral Surg*, 49 : 151-156, 1980.
9. GARDNER, A.F. : The Odontogenic Cyst as a Potential Carcinoma : A Clinicopathologic Appraisal, *J Am Dent Assoc*, 78 : 746-755, 1969.
10. GEORGE, I.D. et al. : Intra-neural Epithelial Islands Associated with a Periapical Cyst. *Oral Surg*, Jan, 57 (1) : 58-62, 1984.
11. HELLSTRÖM, J. : Primary Hyperparathyroidism. Observation in a Series of 50 Cases. *Acta Endocr*, 16 : 30-58, 1954.
12. HOLLINGUM, I.S. and RENNIE, J.S. : Giant Cell Epulis Presenting as a Recurrent Odontogenic Keratocyst. *Aust Dent J*, Aug, 27 (4) : 217-218, 1982.
13. JENSEN, J.L. and CORRELL, R.W. : Nevus Cell Aggregates in Submandibular Lymph Nodes. *Oral Surg*, 50 : 552-556, 1980.
14. LUCAS, R.B. : Pathology of Tumors of the Oral Tissues. 3rd edition London, Churchill Livingstone, 46, 1976.
15. NATKIN, E. et al. : The Relationship of Lesion Size to Diagnosis, Incidence and Treatment Periapical Cysts and Granulomas, *Oral Surg*, Jan, 57 (1) : 82-94, 1984.
16. SHKLAR, G. : The Oral Cavity, Jaws and Salivary Glands in : Robbins, S.L. and Cotran, R.S. : Pathologic Basis of Diseases. Second edition, W.B. Saunders Company, Tokyo, 1981, 903.
17. SONESSON, A. : Odontogenic Cysts and Cystic Tumors of the Jaws. *Acta Radiol Suppl*, 81, 1950.
18. TÜRKER, M.N. ve ark. : Dentigeröz Kist. *Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Der.*, Oc-Tem, 1 (1-2) : 133, 1984.
19. WILLIAMS, G.T. and WILLIAMS, W.J. : Granulomatous Inflammations Review. *J Clin Pathol*, Jul, 36 (7) : 723-733, 1983.
20. WILLIAMS, I.E. and NEWMAN, C.W. : Squamous Cell Carcinoma Associated with a Dentigerous Cyst of the Maxilla. *Oral Surg*, 16 : 1012 -1016, 1963.
21. YAACOB, H.B. and KHOON, C.L. : Ameloblastomatous Changes in Dentigerous Cyst. *Aust Dent J*, Dec, 27 (6) : 365-366, 1982.

DENEYSEL FURKASYON DEFEKTLERİ VE FURKASYON PATOLOJİSİNİN ARAŞTIRILMASI*

Koksal BALOŞ**
Coşkun BARAN****

Ömer GÜNHAN***
Kaya EREN****

GİRİŞ

Periodontologların ulaşmakta büyük zorluklarla karşılaştığı furkasyon yöreleri, çok köklü dişlerin, köklerinin ayrılma sahaları olarak tanımlanabilir.

Anatomik yapı nedeniyle tedavileri çoğu kez başarısızlıkla sonuçlanmakta ve sıklıkla çekime başvurulmaktadır.

Bölgede çeşitli tedavi yöntemlerini araştırmak amacıyla, deney hayvanlarında önce experimental defektler yaratılmaya çalışılmış ve çeşitli yöntemler önerilmiştir (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14).

Konuyla ilgili olarak son 8-10 yıldan beri uğraşan Lindhe, Egelberg, Nyman ve arkadaşları, bir seri deneysel çalışmalarında önce köpeklerde periodontal yıkım oluşturup, daha sonrada bu yörelerin tedavilerine yönelik araştırmalar yapmışlardır (5, 8, 9, 10, 11, 12).

Bu çalışmamızda furkasyon yöresinde defekt oluşturma yöntemleri ve bu yolla bölgenin dinamik yapısının gözlenmesi, bakteriel plak varlığında yöredeki değişikliklerin araştırılması amacımızı oluşturmaktadır.

(*) 15. TPD Bilimsel Kongresinde Sunulmuştur. (Marmaris 1984)

(**) Prof. Dr. G.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Başkanı.

(***) £> GATA. Patoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

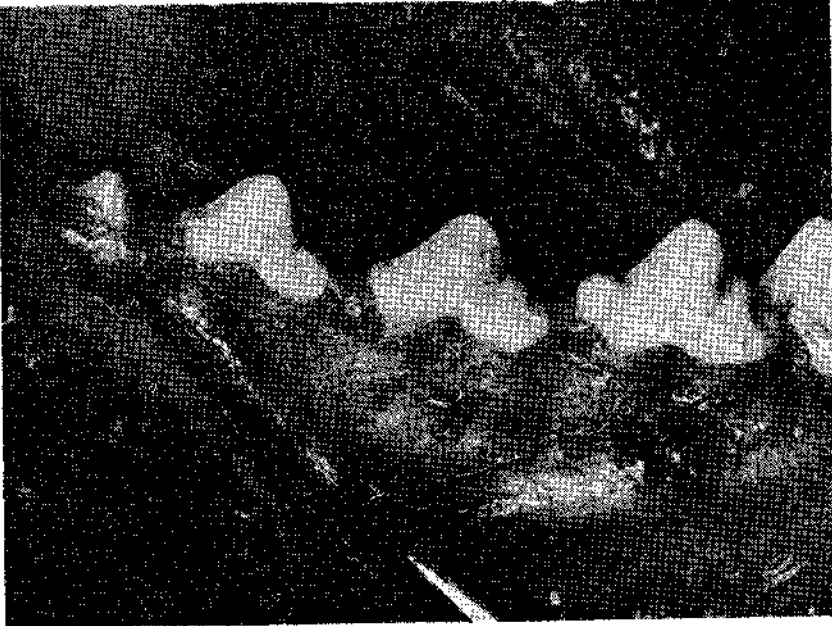
(****) D_t A.Ü. Dişhek. Fak. Periodontoloji Anabilim Dalı Araş. Gör.

MATERYAL VE METOD

Araştırma materyalimizi A.Ü. Tıp Fakültesi Hayvan Laboratuvarından temin edilen 4 yaşındaki iki laboratuvar köpeği oluşturmaktadır.

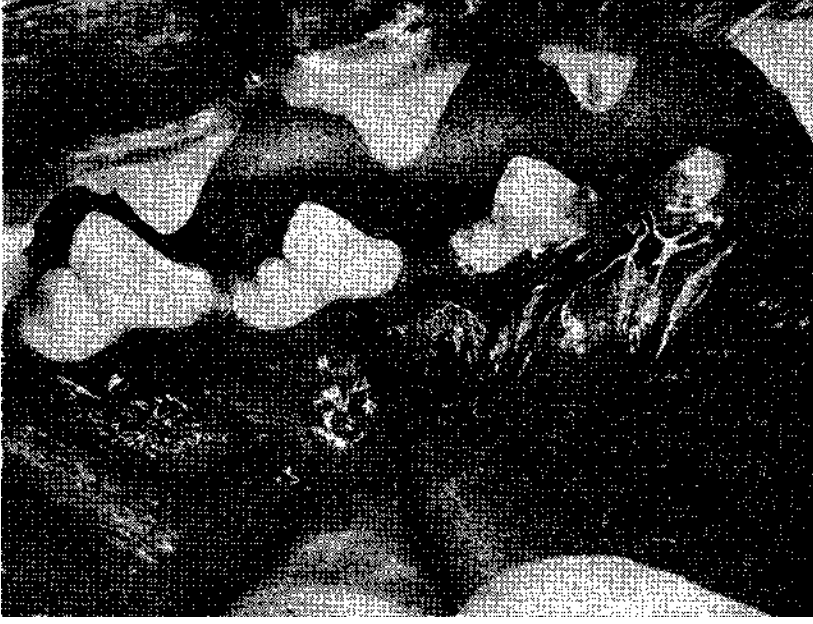
Gerekli sağlık kontrollerinden sonra, köpekler uygun dozda İ.V. Sodyum Pentotal verilerek anesteziye edildiler.

Daha sonra her iki köpeğin alt çenelerine sağlı sollu olmak üzere, 2., 3. ve 4. premolar dişler bölgesinden 15 nolu bisturi ile intra sulcular insizyon yapılarak, periost elavatorü ile tam kalınlık flaplar kaldırıldı (Resim 1).



Resim 1: Lamboların Kaldırılması.

Yöredeki dişlerin furkasyonları işaretlenerek 2 nolu frezle ve Serum fizyolojik sprayi altında 10G0 devir/dk.lık tur yardımıyla labio-lingual geçiş sağlayacak şekilde kemikler kaldırıldı (Resim 2).



Resim 2 : Frez Aracılığı ile Furkasyon Defektlerinin Oluşturulması.

İşlem bitirildikten sonra bölge serum fizyolojik ile titiz bir şekilde yıkanarak tüm artıklar giderildi.

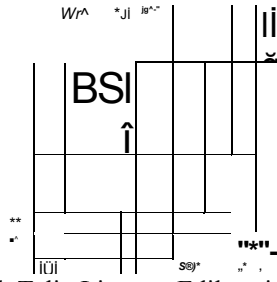
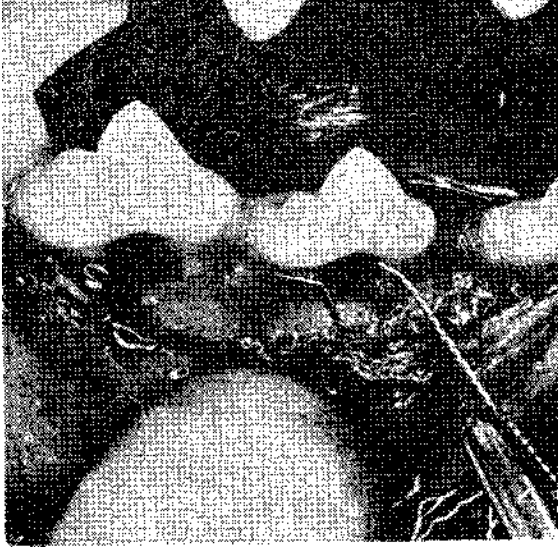
Bu yolla defektlerin oluşturulmasını takiben, köpeklerden birinde, gerekli lambo baskıları yapıldıktan sonra 3/0 ipek kullanılarak, kesintili sütür tekniği ile bölge kapatıldı.

Operasyon bölgesinin bir tarafından radyografi alınarak birinci köpeğe ait işlemler bitirildi.

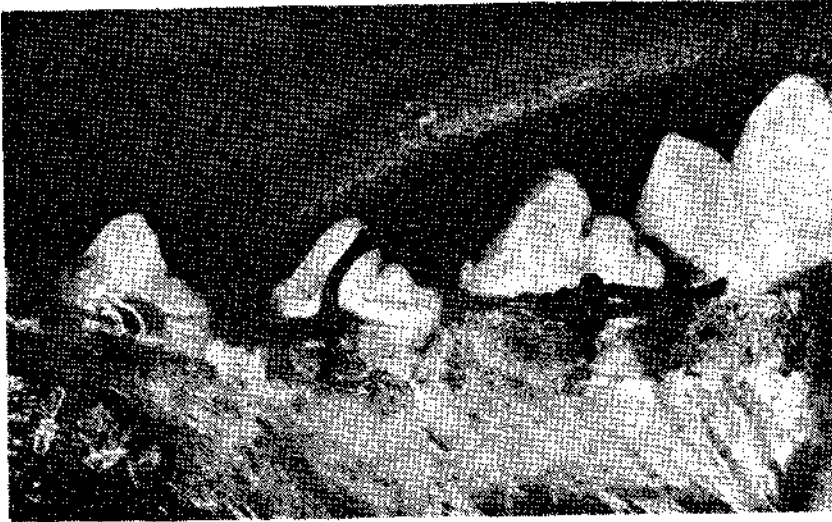
2. köpekte ise defekt yörelerinden iki ortodontik tel geçirilerek (Resim 3) biri mesial, diğeri distal etrafında dolaştırılıp vestibül yüzde uçlar kıvrılarak birleştirildi.

Daha sonra bu uçlar furkasyon açıklığına getirilerek, lam-biolar 1. köpekte olduğu gibi sütüre edildi.

Aynı köpekte 2 hafta sonra yine genel anestezi altında teller çıkarıldı. Bu kezde aynı yöntemle 1/0 kalınlığında ipek liga-tür yerleştirildi (Resim 4). 1 hafta sonrada bu ligatürler alındı. Bu dönemler içinde anılan köpek, normal diyetinin yanısıra ıslatılmış bisküvi ile beslendi.



Resim 3 : Furkasyon Yörelere Ortodontik Telin Ligature Edilmesi.
Resim 4 : Furkasyon Yörelere İpek Ligatürlerin Konması.



Tel ve ipek ligatür konmayan diğer köpekte ise herhangi bir diyet değiştirilmeksizin % 02'lik CHX solüsyonuna batırılan fırça ile günde bir kez dişleri fırçalandı. Bu köpek operasyonu takip eden 42. gün sonunda yeniden anesteziye edildi ve sağ alt çeneye reflap uygulanarak gerekli klinik ve fotoğrafik değerlendirilmeleri yapıldı. Diğer çenede radyografi alındı. Daha sonra penthotal dozu artırılarak hayvan öldürüldü ve alt çenesi çıkarıldı.

Benzer işlemler 2. köpekte, ipek ligatürlerin alınmasını takiben 42. günde aynen uygulandı.

Her iki köpekten alman alt çeneler, önce elverişli kasımları tespit edilerek küçültüldü. Gerekli takip ve bloklama işlemlerinden sonra Mesio-Distal yönde kesitler alınmak suretiyle hazırlanan preparatlar Hemetoksilen-Eosim ile beyandı.

BULGULAR

Çalışmamızın bulguları klinik, radyolojik ve histopatolojik olarak değerlendirildi.

A) Klinik Bulgular

Plak birikimi engellenmeye çalışılmış köpekte 42. gün sonunda, dişeti kenarlarının düzenli oluşu, sıkı bir dişeti yapısının varlığı, dokunma ile kanamanın sınırlı oluşu, dokuların sağlıklı periodontal dokular olabileceğini ortaya koymuştur. Furkasyon yöreleri gözle incelendiğinde patolojik görünüm imajı alınmadı (Resim 5).

Plağın oluştuğu diğer köpekte ise düzensiz, dokunmayla olan kanamalı yer yer koyu kırmızıya varan değişik labil dişeti ile özellikle furkasyon yörelerinde kronik dişeti iltihabı görüntüsü veren yapılar gözlemlendi. (Resim S).

Her iki köpeğin reflap uygulanan bölgelerine ilişkin bulgularımız ise şöyleydi.

Plaksız köpekte furkasyon yöresi dışındaki kemik kenarı ve konturlarının normal olduğu, sıkı sıkıya dişleri sardığı, bir çekilmenin olmadığı saptandı.



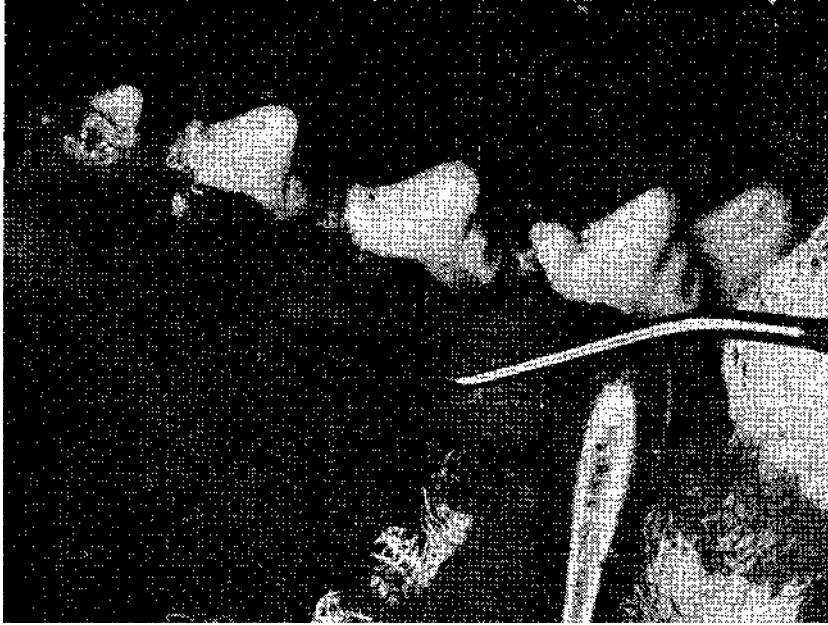
Resim 5 : Plak Birikimi Önlene Vakanın Klinik Durumu. (42. günde, furkasyon yörelerine dikkat ediniz.)

58

Kesim 6 : Plak Birikimi Sağlanan Vaka'nın Klinik Görünümü.



Ancak, furkasyon yöreleri incelendiğinde alveol kemiğinde hafif çekilmelerin olduğu defekt ağızlarının tümüyle kapanmadığı bölgenin periodontal sondla incelenmesinde sondun ancak 2 mm kadar girebildiği, karşı karşıya geçişin kapanmış olduğu tespit edildi (Resim 7).



Resim 7: Reflap Sonrası Plak Birikimi Engellenen Vakanın Furkasyon Durumu.

Plak akümülyasyonuna izin verilen köpeğe ait furkasyon yörelerinin Reflap sonrası incelemelerinde ise, kemik kenarlarının düzensiz olduğu, yer yer köklere ait Sement yapısının çevresel olarak görüldüğü ayrıca furkasyonların kemikle dolmadığı, klinik incelemelerinde bile bu durumun varlığı saptandı (Resim 8).

B) Radyolojik Bulgular

Her iki köpeğe ait operasyon öncesi ve çalışmanın bitirilmesinde alınan radyografilerde : (Resim 9 ve 10) Her iki köpekte çalışma öncesinde sağlıklı ve kesintisiz, belirgin lamina dura yapısı, trabeküler yapı varlığı ve özellikle furkasyon yörelerini sıkı



Besim 8 : Plak Birikimi Sağlanan Vakanın Reflap Sonrası Furkasyon Durumu.

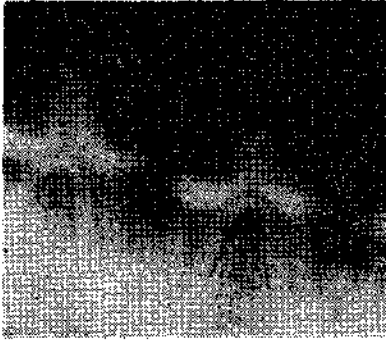
sıkıya dolduran kemik yapısı gözlemlendi. Ayrıca periodontal aralık normal görüntüde ve takip edilebilir durumdaydı.

Çalışma sonrası, plağın engellendiği köpekte ise, furkasyon yöresinin başlangıca göre dolduğu, ancak tepe noktasında az miktarda radyolüsent görüntü bulunduğu ve burada bir açıklığın varlığı saptandı.

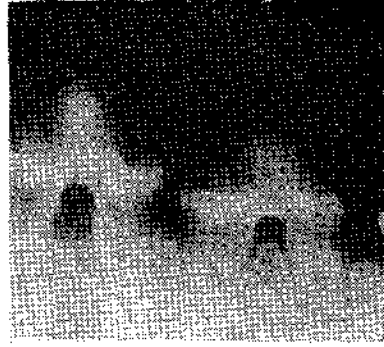
Buna karşın plağın olduğu köpekte, furkasyon yörelerinin def ektin dışında daha da açılarak horizontal ve Vertikal Rezorb-siyon görüntüsü verecek boyutlarda kemik yıkımına uğradığı saptandı.

C) Histopatolojik Bulgular

Plak birikimine izin verilen ve verilmeyen furkasyon yörelerinin incelenmesinde öncelikle epitel-bağdokusu ve sonrada kemik yapısı üzerinde duruldu.



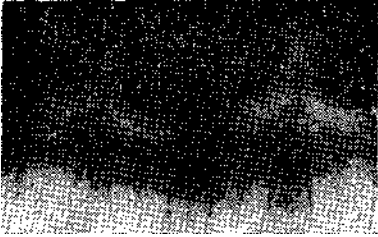
A



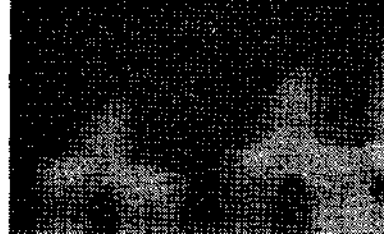
B

Kesim 9 : Plak Birikiminin Engellendiği Vakanın Radyografik Bulguları:

A) Çalışma Öncesi, B) Çalışma Sonrası.



A



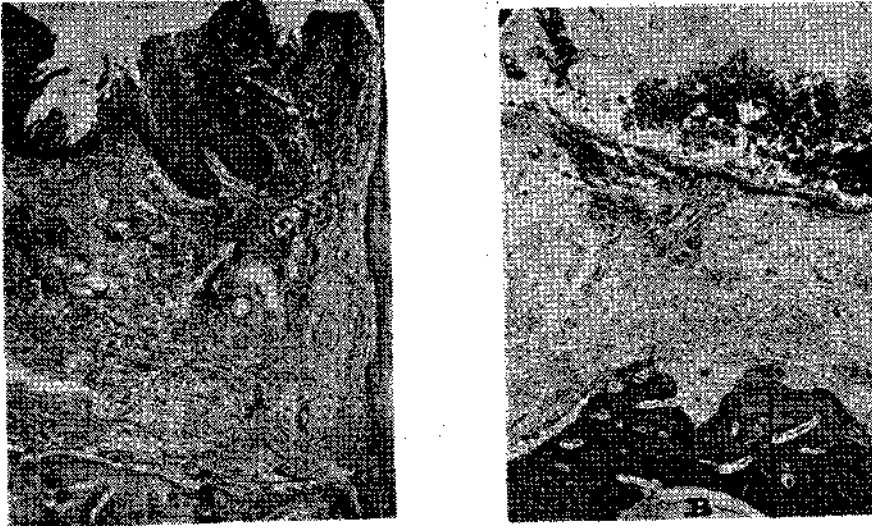
B

Resim 10 : Plak Birikimi Sağlanan Vakanın Radyografik Bulguları:

A — Çalışma Öncesi. B — Çalışma Sonrası.

Plak oluşumuna izin verilen vakalarda yara yüzeyini örten epitelde ülserasyon düzensiz kalınlaşma, (Resim 11) ve apikal doğrultuda göç saptandı.

Oysa plağın engellendiği vakada yara yüzeyini örten sınırlı epitel, kök doğrultulu proliferasyon yapmayacak düzenli bir durumdaydı,



Resim 11 : Plak Birikimi Sağlanan ve Engellenen Vakaların Histopatolojik Görünümleri (HE x 35).
A — Plak Birikimi Sağlanan, B — Plak Birikimi Engellenen.

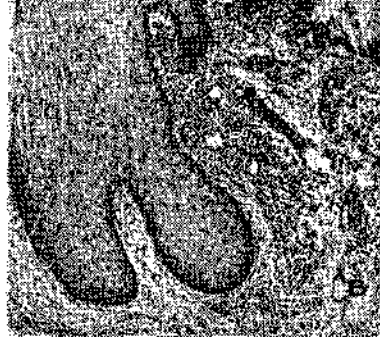
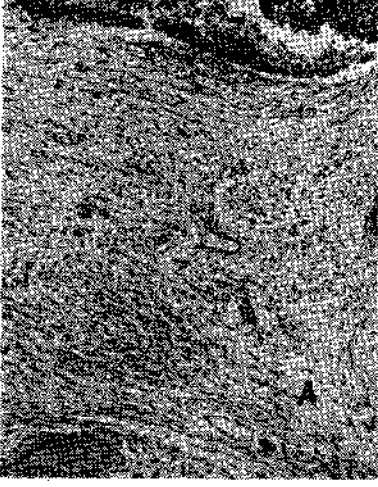
Plak biriken köpekte, bağ dokusu içersinde kronik iltihabın karakteristiği olarak, yoğun iltihap hücreleri ve başlıca diffüz lenfosit, plasmosit varlığı gözlemlendi.

Daha büyük büyütme ile bölge incelendiğinde, çok sayıda capiller proliferasyonu belirtileriyle, iyileşme potansiyeli olmayan görünümde bir doku tespit edildi (Resim 12).

Diğer taraftan plaksız grupta diğer örneklerle kıyaslanmayacak derecede az iltihabi hücre birikimi ve bütünüyle iyileşme eğiliminde görülen bağ dokusu saptandı. Bu dokunun, kemiğe yakın periferinde ise iltihabi hücrelere hiç rastlanmadığı bulundu.

Yöredeki kemikle ilgili bulgularımıza gelince, plaklı grupta yoğun osteoklastik aktivite varlığına karşın, diğer grupta osteoblastik aktivite çok barizdir.

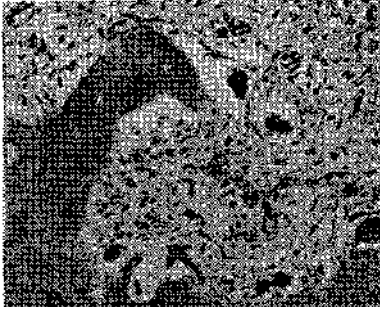
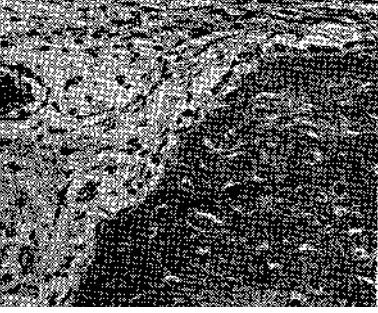
Özetle plaklı grupta osteoklastların faaliyeti sonucu kemikte yıkım devam ederken, diğer grupta bariz bir yeni kemik yapısı gözle çarpılmaktaydı (Resim 13 A ve B).



Eesim 12 : Plak Birikiminin Engellendiği ve Önlendiği Vakaların Daha Büyük Büyültme ile Görüntüsü (HE x 75).

A — Engellenen

B — Sağlanan



Resim 13 : Plak Birikimi Engellenen ve Sağlanan Vakalarda Alveoier Yapı, (HE x 200)

A) Plak Birikimi Engellenen (Osteoblastik Aktivite)

B) Plak Birikimi Sağlanan (Osteoklastik Aktivite)

TARTIŞMA

Çok köklü dişlere ait furkasyon problemleri bu dişler için genellikle daha kolay oluşan ve tedavi edilmeleride o nisbette güç olan patolojik yörelerdir.

Günümüz şartlarında en iyi tarzda periodontal tedavi sunulmasına rağmen en erken kaybedilen dişler grubunu büyük azılar tutmakta ve bu kayıplar büyük ölçüde furkasyon defektlerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum gerek epidemiyolojik gerekse klinik çalışmalarla bir çok kez kanıtlanmıştır. Bu nedenlerle yaklaşık 10 yıldan beri furkasyon bölgeleri periodonto-logların en çok uğraştıkları yöreler haline gelmiştir.

Bu yüzden, daha önce yerli literatürümüzde tartışılmamış konunun incelenmesi düşünülmüş, bu incelemede de yörenin hayvan modeli üzerinde tanınmasına, dinamik dengesinin bilinmesine ve yörede oluşturulacak patolojinin incelenmesine çalışılmıştır.

Bahsedilen iş için kullanılan köpekler, daha öncede benzer bir çok araştırmada konu edilmiştir (3, 5, 9,10, 11, 12, 13, 14).

Köpeklerin yanı sıra özellikle maymunlarında kullanıldığı izlenmiştir. Bu tür deneysel çalışmaların insanlar üzerinde uygulanmasının zorluğu, reflap imkânlarının yokluğu, ayrıca bir çok araştırmacının belirttiği gibi özellikle köpeklerin periodontal araştırmalar için iyi bir model olduğunun bildirilmesi çalışmamızın anılan deney hayvanlarında yürütülmesine neden olmuştur.

Ancak araştırmamızda model bulunmakla yetinilmemiş, ağız ortamında bakteri plağının bilinen etkisinin, modele montajı yapılarak ilişkinin izlenmesine çalışılmıştır.

Cerrahi olarak oluşturulan defektlerin, metod gereği plak-siz ortamda iyileşmesi gözlenirken, diğer tarafta travmada yaratılarak, bakteri plağı varlığında yörenin dinamik yapısına inilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Van-Dijk 1979 yine Van-Dijk, Pilot ve Wander Weele 1981, Jan Jansen 1983 yıllarında benzer çalışmalar yapmışlardır.

Bulgularımız klinik yönden değerlendirildiğinde, plak birikiminin engellendiği vakada görülen sağlıklı dişeti yapısı bakteri plağının etiyoloji ile olan kesin ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Çeşitli tarzda yapılan periodontal araştırmalarda bu konu artık tartışılmaz duruma getirilmiştir. Tersine plaklı ortamdaki hastalıklı dişeti varlığı, bunun diğer ispatıdır.

Reflap sonrası alveol kemiğindeki ve furkasyon yöresindeki klinik gözlemler ve bulgular bütünüyle bakteriel plağın kronik travmasının sonuçlarını ortaya koyan, gene benzer çalışmalarla uygunluk gösteren bulgulardır.

Bilindiği gibi radyolojik yönden değerlendirmede her iki grubun öncesi ve sonrasına ilişkin bulgular, başlangıçta deney hayvanına özgü sağlıklı kemik yapısı gösterirken, sonuçta tamir aktivitesinin devam ettiği kemiğe karşın kronik periodontitisli diğerinde yıkımın sürdüğünü belirten bulgular izlenmiştir.

Bu konu gerek periodontal cerrahi sonrası gerekse, periodontitisli modellerin geliştirildiği sayısız çalışmalarla uygunluk halindedir.

Asıl tartışılması gereken nokta, deneysel periodontitis oluşturulmak istendiğinde, bunun yalnızca bir kemik def ekti ile değil, kronik irritasyonla birlikte, ortamda bakteri plağı varlığıyla mümkün olabileceğidir.

Bu yönüyle düşünülen benzer çalışmalar Egelberg, Lindhe, Van-Dijk, Jansen tarafından da uygulanmıştır.

Çalışmamızın histopatolojik bulguları iyileşme aktivitesinin incelendiği çok sayıdaki değişik tür çalışmalarla uyum halindedir (3, 5, 9, 10,11, 12, 13)7

Ayrıca plak akümülyasyonunun mevcut olduğu vakalarda sadece dişetinde klinik olarak görülen iltihap tablosu bu vakalar için histopatolojik olarak gösterilmiştir. Tersine klinik olarak sağlıklı dişetin saptandığı örnekte, olay yine histopatolojik olarak görüntülenmiştir.

Heriki gruba ait bağ dokusu farklılıkları iyileşme yönünden elde edilen tablonun diğer sonuçlarıdır.

Burda tartışılması gereken konu, kemikte izlenen yıkım veya formasyonun iyi değerlendirilmesi meselesidir. Çalışılan hayvana özgü olarak plağın engellendiği vakalarda çalışma süresi sonunda çok iyi bir osteoblastik aktivite ve daha ileri çalışmalarla desteklenmesi gerekli, yeni kemik bölgeleri saptanmıştır.

Klinik olarak insan örneklerinde, yöreye ati, özellikle cerrahi sonrası başarısızlıkların olsa olsa obje farkından çok, yörenin

bakteri plağı eliminasyonu yönünden engellenemediğinden kaynaklandığı düşüncesindeyiz. Kayıplar büyük ölçüde bundan kaynaklanmaktadır. Modelde bu hususa titizlikle dikkat edilmiş, yörenin bakımı fırça ile birlikte, iyi bir antiplak ajan olan CHX kullanılarak özenle yapılmıştır.

Sonuç olarak; köpekler bu tür çalışmalar için değerlendirilmesi gereken iyi bir örneklerdir.

Çalışmamızda bakteri plağının periodontal patolojideki yeri bir kez daha kanıtlanmıştır.

ÖZET

Çalışmamızda furkasyon patolojisinin araştırılması yanında deneysel çalışmalar için elverişli furkasyon def ekti oluşturma yöntemi eride incelenmiştir.

Bu amaçla bir köpekte bakteriel plak birikimi için bir model dizayn edilirken diğer köpekte ise plak birikimi engellenmeye çalışılmıştır.

Sonuçlar klinik radyografik ve histopatolojik olarak değerlendirildiğinde; deneysel furkasyon def ektinin ortamda plak varlığı ile gerçekleştirilebileceği aksi halde, yalnızca mekanik olarak açılmış defektin spontan bir iyileşme eğiliminde olduğu bul-gulanmıştır.

SUMMARY

An Investigation into the Experimental Furcation Defects and Furcation Pathology

In this report, besides the pathology of furcation, methods of creating proper furcation defects for experimental studies were also investigated.

For this reason a model was designed for bacterial plaque accumulation in one dog, while in the other dog this have been prevented.

When the results are evaluated clinically, radiographically and histopathologically, it was concluded that experimental fur-

cation defects can be obtained by the existence of plaque in the environment, otherwise a tendency toward a spontaneous healing was seen in solely created mechanical defects.

LITERATUE

1. Experimental periodontitis in the beagle dogs. Lindhe J., Hamp S.E. et al - J. Peri. Resarch : 8 : 1-10-1973.
2. Conversion of stable established gingivitis in the dog into destructive periodontitis. Schroeder H.E., Lindhe J., 1975 Arch. Oral Biol : 20 : 775-82.
3. Effects of oral hygiene on the results of periodontal Surgery in beagle dogs with artificially created defects. L.J. Van-Dijk and W.H. Wright. J. of. Period. 54 (5) : 291-98-1983.
4. Spontaneous regeneration of artificially created periodontal defects in beagle dogs. J. Jahsen et al. 1979. J. of Perio. Res. 58 : 240 (Abs 591).
5. The effect of topical Citric acid application on the healing of experimental furcation defects in dogs. M. Grigger, G. Bogle, R. Nilveus, J. Egelberg, K.A. Seivig. J. Peri. Res. 15 : 538-549-1978.
6. Effect of ligature placement and dental plaque on periodontal tissue breakdown in the dog. J. Lindhe, I. Ericsson. J. Period. 49 : 343-50-1978.
7. Artificial periodontal defects in beagle dogs. Aclinical evaluation during 24 months. Dijk L.J. van, Jansen J, Pilot T and Weele. L Th. Van der. J. Periodont. 53 : 449, 1982.
8. Surgery and Oral hygiene on artificial periodontal defects in beagle dogs. Doctora Thesis. J. Van Dijk. 1979. 37 : 42.
9. New attachment after Surgical treatment and acid conditioning of roots in naturally occurring periodontal disease in dogs. G. Bogle, D. Adams, M. Crigger, B. Klinge and J. Egelberg. J. Periodont. Res. 16 : 130-33-1981.
10. The effect of topical citric acid application on the healing of experimental furcation defects in dogs II. R. Nilve'us, G. Bogle, M. Grigger, J. Egelberg and K.A. Seivig J. Peri. Res. 15 : 544-500, 1980.
11. The effects of topical citric acid application on the healing of experimental furcation defects in dogs III. R. Nilve'us et al. J. Peri. Res. 15 : 551-560, 1980.
12. Fine structure of new connective tissue attachment following acid treatment of experimental furcation pockets in dogs. K.A. Seivig et al. J. Peri. Res. 16 : 123-130, 1981.
13. New connective tissue attachment in beagles with advanced natural periodontitis. G. Bogle, S. Garrett, M. Grigger and J. Egelberg. J. Peri. Res. 18 : 220-228, 1983.
14. Experimental furcation defects in dogs. Owe Johansson, R. Nilve'us and J. Egelberg. J. Peri. Res. 13 : 525-531. 1978.

FARKLI SFONTAN OVERBİTE ARTIŞI GÖSTEREN
BİREYLERDE İSKELETSEL VE DENTOALVEOLAR
YAPILARDA OLUŞAN DEĞİŞİMLERİN
KARŞILAŞTIRILMASI*

üakan N. İŞCAN**

GİRİŞ

Overbite; üst ve alt kesici dişlerin kesici kenarları arasındaki dik yöndeki kapanış fazlalığı olarak tanımlanabilir. Çene-yüz iskelet yapı ile dentoalveolar bölgelerdeki büyüme ve gelişimin sonucu olarak karışık dişlenme döneminde overbite'da spontan artış olduğu bazı araştırmalarda ortaya çıkmıştır (2, 8, 10,20). Araştırmalar (4, 7, 9, 11, 15-8) çene-yüz iskelet yapısının büyüme modelinin üst ve alt kesicilerin birbirlerine olan dik yön ilişkilerinin belirleyicisi olduğunu göstermektedir. Alt çene büyüme tipine göre kesiciler bölgesindeki oklüzyon normal overbite, derin kapanış ya da açık kapanış şeklinde olabilecektir. Ancak bu araştırmalar (4, 7, 11, 12, 15-18) alt çene büyüme modeli (pattern) farklı olan bireyler üzerinde yoğunlaşmıştır. Alt çene büyüme modeli bakımından ayrıcalık göstermeyen, buna karşın büyüme ve gelişime bağlı olarak farklı spontan overbite artışları gösteren bireylerde çene-yüz iskeletsel ve dentoalveolar yapılarıdaki spontan değişimlerden sözedene araştırmaya rastlanmamaktadır. Özellikle ortodontik tedavi sınırlarını zorlayan ve residiv olasılıkları diğer maloklüzyonlara göre daha fazla olan açık kapanış vakalarında overbite üzerinde etkili olabilecek bu iskeletsel ve/veya dentoalveolar değişimlerin erken yaşlarda stimüle veya inhibe edilerek dik yöndeki iskeletsel yetersizliğin dişler tarafından kompanze edilebilecek minimum düzeye indirilmesine çalışılmalıdır.

(*) Araştırma A.Ü. Dişhekimliği Fak. Ortodonti Anabilim Dalında yapılmıştır.

(**) Yrd. Doç. Dr., G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Öğr. Üyesi.

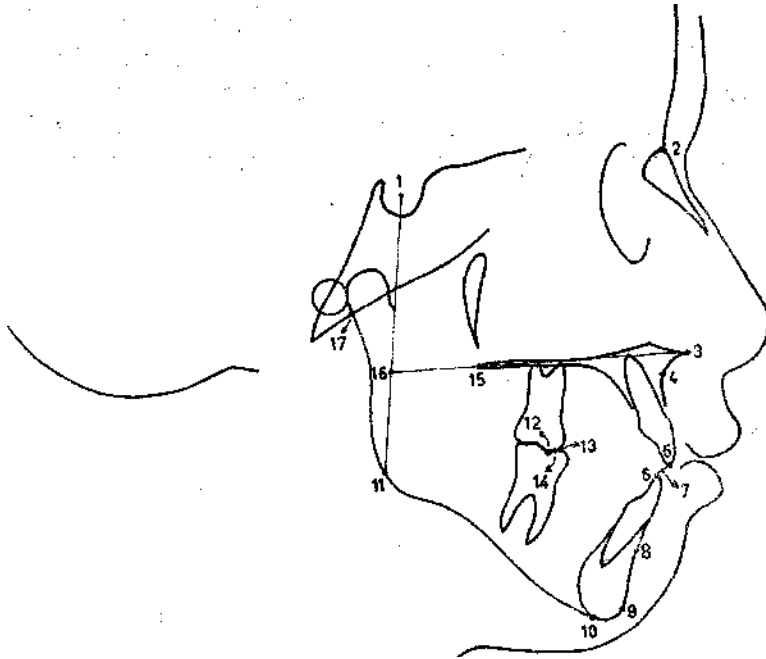
Bu çalışmada amaç; alt çene büyüme modeli, kemik ve kronolojik yaşları bakımından ayrıcalık göstermeyen ancak 1 yıl içinde görülen spontan overbite artışları değişik miktarlarda olan bireylerin çene-yüz iskelet yapıları ve dentoalveolar yapılarında aynı süre içinde görülen spontan değişimlerinin karşılaştırılarak incelenmesidir.

MATERYAL VE METOD

Araştırmamızın materyalini, A.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden iskeletsel veya dişsei sınıflama gözetmeksizin seçilmiş, karışık dişlenme döneminde olan, üst ve alt kesici dişleri inçlifa etmiş ve ortodontik tedavi görmemiş ancak 1 yıllık kontrol süresi içerisinde 1 mm veya daha fazla, spontan overbite artışı göstermiş 29 bireyden kontrol başı ve sonunda alınmış 58 adet lateral sef alometrik film ve el-bilek filmi oluşturmaktadır. Araştırma materyali 2 gruba ayrılmıştır; I. Grubu I yıllık kontrol süresinde 2 mm veya daha fazla overbite artışı gösteren 15 birey, II. Grubu ise aynı sürede 1 mm. lik overbite artışı gösteren 14 birey oluşturmuştur. Bireylerin kronolojik yaşlarının hesaplanmasında «Yılın Ondalı Tablosu» (19) kullanılmıştır. Kontrol başında I. grupta ortalama kronolojik yaş 8,336 yıl olup bireylerin yaşları 7.003 - 10.304 yıl (7 yıl - 10 yıl 4 ay) arasında değişti gösterirken II. grupta ortalama yaş 8.600 yıl ve değişim aralığı 7.477 - 9.981 yıl (7 yıl 6 ay - 10 yıl) dır. Bireylerin iskelet yaşlarının hesaplanmasında Greulich ve Pyle (6) el-bilek atlasından faydalanılmıştır.

Sefalometrik filmlerde, bu çalışmada kullanılacak tüm değişkenlerin ölçülmesine geçilmeden önce pilot çalışma olarak, yaşa bağlı oluşan spontan overbite artışı üzerinde etkili olabilecek bazı faktörlerin iki grup arasında yaratacağı ayrıcalıkları bertaraf etmek amacıyla iki grup arasında kronolojik yaş ve iskelet yaşı bakımından istatistiksel önemli farkların olup olmadığı kontrol edilmiştir. İki grubun araştırma başındaki ortalama kronolojik yaş ve iskelet yaşları arasında istatistiksel olarak önemli farkların olmadığı görüldükten sonra (Tablo IIA) yine spontan overbite artışına etkili olabilecek ve alt çene büyüme modelinin göstergesi olan S-N/M-Go açısı bireylerin birinci filmlerinde ölçülmüş ve iki grubun ortalama değerleri arasında istatistiksel önemli bir farkın olup olmadığı kontrol edilmiştir-

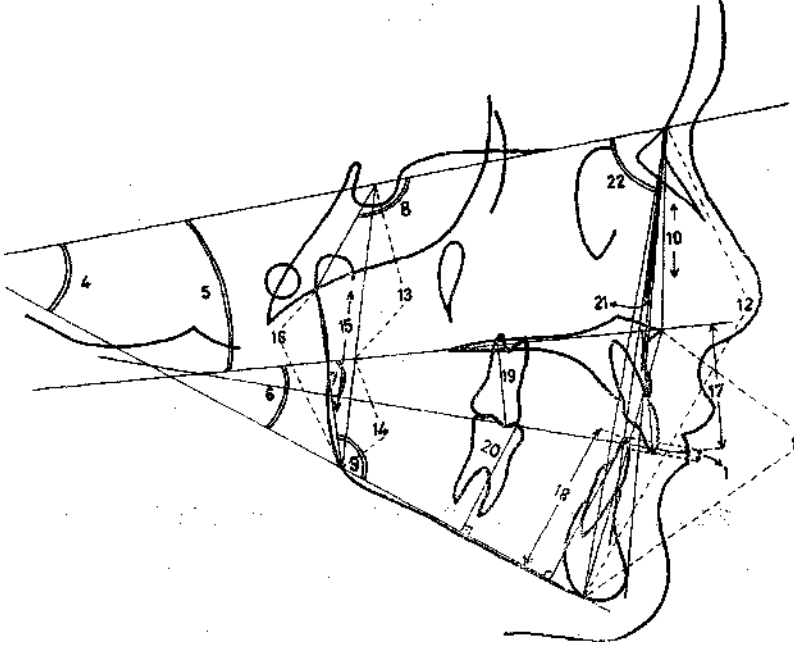
tır. İki grubun ortalama S-N/M-Go açısı değerleri arasında da istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığı gözlenmiştir (Tablo IIA). Bu ön çalışmadan sonra filmlerde asetat yapraklar üzerine çizimler yapılmış ve noktalar belirlenmiştir. Araştırmada kullanılan noktalar şunlardır (13, 14) (Şekil 1); 1 - Sella 'S', 2-Nasion 'N', 3-Spina Nasalis Anterior 'ANS', 4 - Subspinale 'A', 5-Üst kesici diş kesici noktası, 6-Alt kesici diş kesici noktası, 7-5. ve 6. noktaları birleştiren doğrunun orta noktası, 8-Supramentale 'B', 9-Pogonion 'Pg', 10-Menton 'M', 11-Gonion 'Go', 12-Üst 1. molar mezial tüberkül tepe noktası, 13 -Alt 1. molar mezial tüberkül tepe noktası, 14 -12. ve 13. noktaları birleştiren doğrunun orta noktası, 15 - Spina Nasalis Posterior 'PNS' 16-1, ve 11. noktaları birleştiren doğruyu spinalar düzleminin kestiği nokta 'Mxp', 17 - Artikulare 'Ar'.



Şekil 1. Araştırmada Kullanılan Sefalometrik Noktalar.

Bu sefalometrik noktalardan faydalanılarak şu değişkenler ölçülmüştür (Şekil 2); 1 - Overbite : 7. ve 14. noktaların birleştirilmesiyle oluşan oklüzal düzleme 5. ve 6. noktalardan çizilen 2 paralel çizgi arası dik uzaklık, 4 - S-N/M-Go açısı: kafa kaidesi

ile alt çene düzlemi arası açı, 5 - S-N/ANS-PNS açısı: kafa kaidesi ile spinalar düzlemi (üst çene kaidesi) arası açı, 6 - ANS -FNS/Go-M açısı: üst ve alt çene kaideleri arası açı, 7 - ANS -PNS/Oklüzal düzlem açısı: üst çene kaidesi ile oklüzal düzlem arası açı, 8 - N-S-Ar açısı: eyer (saddle) açısı, 9 - Ar-Go-M açısı : alt çene korpusunun alt kenarına çizilen teğet ile ramusun arka kenarına çizilen teğet arası açı (gonial açı), 10 - N-ANS uzaklığı: üst ön yüz yüksekliği, 11 - ANS-M uzaklığı: alt ön yüz yüksekliği, 12 - N-M uzaklığı: toplam ön yüz yüksekliği, 13 -S-Mxp uzaklığı: üst arka yüz yüksekliği, 14 - Mxp-Go uzaklığı: alt arka yüz yüksekliği, 15-S-Go uzaklığı: toplam arka yüz yüksekliği, 16 - Ar-Go uzaklığı: ramus yüksekliği, 17 - Üst keser 1 ANS-PNS uzaklığı: üst keser dişin kesici noktasından spinalar düzlemine çıkılan dikmenin uzunluğudur; üst kesici bölgesi (üst ön) dentoalveolar yükseklik, 18 - Alt keser 1 Go-M uzaklığı: alt kesici bölgesi (alt ön) dentoalveolar yükseklik, 19 -Üst 6 1 ANS-PNS uzaklığı: üst 1. molar dişin mezial tüberkül tepesinden spinalar düzlemine çıkılan dikmenin uzunluğu; üst arka bölge dentoalveolar yükseklik, 20 - Alt 6 1 Go-M uzaklığı: alt 1. molar dişin mezial tüberkül tepesinden alt çene düzlemi-



Şekil 2. Araştırmada Kullanılan Değişkenler.

Tie indirilen dikmenin uzunluğu; alt arka bölge dentoalveolar yükseklik, 21 - A-N-B açısı: üst ve alt çene basis apikalilerinin birbirine olan konumlarını veren açı, 22 - S-N-Pg açısı: Yüz açısı (Facial angle).

Bütün bu değişkenlerin ölçümleri yapıldıktan 15 gün sonra ölçümleri yapılan 58 adet filmde gelişigüzel örnekleme ile seçilen 15 filmin çizim ve ölçümleri birinci çizim ve ölçümlerden bağımsız olarak ikinci kez yapılmış ve bu 15 filmin iki kez ölçülmesinden elde edilen değerler arasında eşleştirilmiş t-testi uygulanıp bireysel çizim ve ölçüm hatasının istatistiksel önemli olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bireysel ölçüm hatasının istatistiksel olarak önemli olmadığı (Tablo I de t-değerleri verilmiştir) görüldükten: sonra biyometrik işlemlere geçilmiştir.

İki grupta da her değişkene ait 1. ve 2. filmlerden ölçülen değerler arası (grup içi) farkların önem kontrolleri eşleştirilmiş t-testi ile yapılmıştır. İki grubun gerek 1. filmlerden gerekse 2. filmlerden ölçülen değişken değerleri ortalamaları arası (gruplar-arası) farkların önem kontrolleri ise Student t-testi ile yapılmıştır. Birinci ve ikinci filmlerde ölçülen değişken değerleri arasındaki farkların gruplararası karşılaştırılarak öneminin belirlenmesinde yine Student t-testinden faydalanılmıştır.

BULGULAR

Heriki araştırma grubunun kontrol başı ve kontrol sonunda alınan sefalometrik filmlerinde ölçülen değişkenlerin ortalama değerleri, kontrol başı ve sonu ortalama değerler arasındaki farklar ve önem kontrollerini gösteren P-değerleri, iki grubun kontrol başı, kontrol sonu ortalama değerleri arasındaki farkların önem kontrollerini gösteren P-değerleri ile her grubun kontrol süresince değişkenlerinde görülen değişimlerin gruplar-arası istatistiksel önem kontrollerini gösteren P-değerleri Tablo IIA ve IIB'de gösterilmiştir. Tablo II A'da grupların kontrol başı ve sonundaki kronolojik yaşları ile iskelet yaşlarının ortalamaları belirtilmiştir. Kontrol başı ve sonu kronolojik yaşları ve iskelet yaşları ortalamaları bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak önemli bir farka rastlanmamıştır. Kontrol başındaki grubun ortalama overbite değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli olup I. grupta ortalama overbite —1.4 mm iken II. grupta 1 mm.'dir. Fakat kontrol sonunda iki grubun

Tablo I. Değişkenlerin Ölçülmesinde Bireysel Ölçüm Hatasmm Kontrolü için Uygulanan Eşleştirilmiş t-Testi İle Bulunan t-Değerleri (N = 15). * P<0.05

Değişken	t	Değişken	t
1. Overbite	0.25	13. S - Mxp	1.50
4. S-N/M-Go	0.59	14. Mxp - Go	1.42
5. S-N / ANS-PNS	1.52	15. S - Go	0.62
6. ANS-PNS / M-Go	0.42	16. Ar - Go	2.02
7. ANS-PNS / Okl. düz.	1.43	17. Üst 1 1 ANS-PNS	0,00
8. N-S-Ar	0.70	18. Alt 1 1 Go-M	2.09
9. Ar - Go-M	0.82	19. Üst 6 1 ANS-PNS	1.44
10. N -ANS	0.16	20. Alt 6 1 Go-M	0.14
11. ANS - M	0.56	21. A - N - B	0.27
12, N - M	1.10	22. S - N - Pg	0.82

ortalama değerleri arası fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Kontrol süresi içinde I. gruptaki ortalama spontan overbite artışı 2.5 mm. iken II. grupta bu değer 1 mm.'dir ve iki grubun overbite artışları karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak önemlidir. Heriki grupta kontrol süresince oluşan spontan overbite artışları istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

İki grup arasında bir yıllık kontrol süresi içinde gösterdikleri değişim bakımından istatistiksel olarak önemli ayrıcalığı gösteren tük değişken üst keser-spinalar düzlemi arası uzaklıktır (Tablo II A). Üst ön dentoalveolar dikey gelişim iki grupta da istatistiksel olarak önemli düzeyde artış göstermiştir. I. grupta üst keser-ANS-PNS uzaklığı ortalama 1.3 mm.'lik bir artış gösterirken II. grupta bu uzaklık ortalama olarak 0.5 mm.'lik bir artış göstermiştir. Bu artışlar arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir.

Alt çene büyüme modelinin göstergesi olan S-N/M-Go açısının iki gruba ait kontrol başı ve kontrol sonu ortalama değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak

TabloXA. Araştırma Gruplarının Kontrol Başında ve Kontrol Sonunda Alınan Ölçümleri
 Ölçülen Değişkenlerin Ortalama Değerleri ve Standart Sapmaları (X + Sd) Bu Ortalamalar Arasındaki Farklar ve Standart Kataları (D + S-g) , Grupiçi Gruplararası Farkların İstatistiksel önem Koatrolları (»P{0.05 ; »»P<0 A-D = I.Grubun Kontrol Başı Ortalama Değeri ile II.Grubun Kontrol Başı O Arasındaki Farkın İstatistiksel Önem Kontrolü. B-E - I.t.rubun Kontrol Sonu Ortalama Değeri ile II.Grubun Kontrol Sonu O Arasındaki Farkın İstatistiksel Ünem Kontrolü. C-F = I.Grubun Kontrol Sonu ve Başı Ortalama Değerleri Arasındaki ..?ark i Kontrol Sonu ve Başı Ortalama Değerleri Arasındaki Fark Arasın İstatistiksel önem Kontrolü.

Değişkenler	I. GRUP (N=15)				II. GB 11 P						
	Kont. Başı 7. + Sd (\hat{A})	Kont. Sonu X + Sd(B)	Fark (c)	p değ.	Kont, Başı I i Sd < D)	Kont. Sonu X + Sd(E)					
1. Overbite	- 1.1» + 1.8	1.1 i 1.8	2.5 +0*2	»* **	1.0 + 1.6	2:o + 1.6					
2. Kronolojik Yaş	8.k + 0.9	9.ii + 0.9	1.1 + 0.1	**	8.6 + 0.8	9.6 + 0.8					
3. İskelet Yaşı	7.8 + 1.0	8.6 + 1.1	0.8 + 0.1	*•	7.8 + 1.5	8.if + 1.6					
lf. S-N/K-Go (açı)	kO.k ± 5.1	ifö.0.+■ ij.6	-O.lf + 0.3		kO.k + 6.0	39.6 + 5.					
5. S-N/ANS-PNS(açı)	8.*f + 3.1	8.if + 3.3	-o.o + 0.3		7.9 + 2.9	7.2 + 2.					
6. ANS-PNS/Go-M(açı)	31.7 i 3.2	31.3 + 2.6	-O.k + 0.4		32.6 + 5.7	32.0 + 5.					
7. ANS-PNS/OkI.düz.(açı)	12.6 + 2.1	11.7 ■ + 2.8	-0.9 i 0.6		13.2 ♦ 2.6	12.8 ± 1.					
8. N - S - Ar (açı)	125.0 + 3.8	125.5 + (f.1	o.Ş + 0.3		12Jf.6 ♦ 5.6	123.9 ♦ «f.					

FARKLI SPONTAN: OVERBITE ARTIŞI

!«	+i	ifl «yi evi rvj PA -*n r'ü						o+	1	+1 +1 +1
		o	+1	+1	+1	+1	+1			
fe Q		>A								
+ M	c ix	NO PA IA +						m vo eo		
		1 +1						PA PA M (U (M	+1	+1
+1 ö	e N	+1 +1 +1						H H CN- IA	+1	+1
		PA						r-i PA *+ IA		
		+1 +1						(M eo IA CO	+1	+1
		-d' NO CO rH VO IA						CM CM r-i PA	+1	+1
		NO PA 1A NO IA CM						PA CM PA (M	+1	+1
		NO IA IA H								
		+1 +1 +1 +1 +1 +1								
		ON r-i NO PA ON NO								
		+ 9 + 9								
		IA NO IA NO								
		+0 +0								
		NO CM NO								

# +1	I«	PA (M -d- PA -g- IA PA NO PA	+1 +1 +1	+1 +1	PA
		O O O O O O O			
		+1 +1 +1 +1 +1 +1 +1			+1
		PA H NO eo O r-i NO IA PA'			PA

IA (M PA IA +1	+1 +1 +1	PA -d' VO	+1
		PA PA PA	
IA IA NO	+1 +1 +1	ON r-i m	+1 +1 +1 +1
		+0 rg eo NO	

IS /-*	o IA	+1 +1	IA PA PA -d-	+1 +1 +1 +1 +1 +1

ç ix	ON CN- NO CO NO NO
	PA CMS NO PA (M PA

7\ d | H H

önemli bir fark gözlenmemiştir. Bu açının iki grupta kontrol süresince gösterdiği değişimler arasında istatistiksel önemli bir fark bulunmamasına rağmen, yalnız II. grupta bu açıda görülen küçülme istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Üst çene kaidesi ile kafa kaidesi arası açı iki grupta farklı derecede değişim gösterilmiştir (Tablo II A). Bu açı I. grupta değişim göstermezken II. grupta küçülmüştür. Ancak heriki grubun 1 yıllık değişimleri istatistiksel olarak önemli bulunmadığı gibi iki grubun değişimleri arasında da önemli bir fark yoktur. Alt ön yüz yüksekliği heriki grupta da 1 yıl içinde artış göstermiştir. Ancak ikinci grubun gösterdiği artış birinci gruba göre yaklaşık iki kat daha fazladır. İki grubun yıllık artışları arasındaki fark istatistiksel önemli bulunmamasına rağmen, yalnız II. gruptaki artış istatistiksel önemlidir. Ramus yüksekliği (Ar-Go) heriki grupta da artmıştır; I. grubun artışı (0.5 mm) istatistiksel önemli bulunmazken II. gruptaki artış (1.4 mm) önemlidir. Ancak iki grubun artışları arasında önemli bir fark yoktur. Arka yüz yüksekliği iki grupta da istatistiksel olarak önemli derecede artmıştır. II. grubun artışı I. gruba göre daha fazla olmasına rağmen gruplararası fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Üst arka bölge dentoalveolar yükseklik iki grupta da bir yıl içinde artış göstermiş olmasına rağmen, yalnız II. grubun artışı istatistiksel önemli olup gruplar arası fark önemli değildir. İki grup arasında kontrol süresi içinde gösterdikleri değişim yönü bakımından istatistiksel olarak önemli bulunmayan fakat farklı yönlerde değişim gösteren bir değişken de eger açısıdır (Tablo II A). Bu açı I. grupta ortalama 0.5 mm.'lik bir büyüme gösterirken II. grupta 0.6 mm.'lik ortalama bir küçülmeyi göstermektedir. Alt ön bölge dentoalveolar yükseklik bakımından iki grubun gerek kontrol başında gerekse kontrol sonundaki ortalama değerleri arasındaki farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuşlardır (Tablo IIB). Ancak kontrol süresi içinde iki grubun bu bölgede gösterdikleri gelişimler arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Üst arka yüz yüksekliği iki grupta da istatistiksel olarak önemli düzeyde artmıştır. Ancak II. gruptaki artış I. grubun artışının yaklaşık iki kat'ı kadar fazla bulunmuştur.

TARTIŞMA

Alt çene büyüme modeli bakımından ayrıcalık gösteren bireylerde iskeletsel ve dentoalveolar yapılar ve overbite miktarları ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır (3, 4, 7, 9, 11, 15-18). Ancak alt çene büyüme modeli aynı olan fakat longitudinal olarak değişik miktarlarda spontan overbite artışları gösteren bireylerde iskeletsel ve/veya dentoalveolar yapılarıdaki özellikleri inceleyen araştırmaya rastlanmamıştır. Araştırma bulgularımız bir yıllık kontrol süresi içinde iki grupta görülen spontan overbite artışları arasındaki istatistiksel olarak önemli bulunan farkın (Tablo II A) üst kesiciler bölgesindeki dik yön dentoalveolar gelişim farklılığına bağlı olduğunu (Tablo IIB) göstermektedir. Çene-yüz iskeletinin büyüme ve gelişimine bağlı olarak overbite'da heriki grupta görülen istatistiksel olarak önemli miktardaki artış diğer bazı araştırma sonuçları ile de desteklenmektedir (2, 8, 10, 20). Yine büyüme ve gelişime bağlı olarak dentoalveolar bölgelerdeki dik yön gelişimler bazı araştırmalarda da vurgulanmıştır (1, 9, 14, 17, 18). Ancak bir yıllık kontrol süresinin sonunda II. gruptaki ortalama 1 mm.'lik artışa kıyasla istatistiksel olarak önemli derecede farklı bulunan I. gruptaki ortalama 2.5 mm.'lik overbite artışında etkili olan ve iki grupta kontrol süresince gösterdikleri artışlar bakımından istatistiksel olarak önemli bir ayrıcalığı ortaya koyan üst ön bölge dentoalveolar dikey gelişim farklılığına neden olabilecek ve bir yıllık değişimleri bakımından gruplar arasında istatistiksel önemli bir fark sergileyen herhangi bir bulguya bu araştırmada rastlanmamıştır.

Overbite miktarı ile alt çene rotasyon şeklini gösteren kafa kaideşi-alt çene düzlemi açısı arasında yakın ilişkidir sözeden araştırmalar vardır (9, 11, 16, 18). Araştırmamızda heriki grupta da kafa kaidesi-alt çene düzlemi açısında küçülme gözlenmiştir. Ancak beklenilenin tersine overbite artışının fazla olduğu I. grupta bu açıdaki küçülme 0.4 derece ve istatistiksel olarak önemli bulunmazken, II. grupta bu küçülme 0.8 derece olup 0.01 düzeyde önemli bulunmuştur (Tablo II A). Bu bulgumuz Bergersen (3) ve Schudy (17) 'nin araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Araştırmacılar (3, 17) çalışmalarında alt çene rotasyonu ile overbite arasındaki korelasyon katsayısının çok küçük

olduğunu, overbite üzerine etkili olabilecek başka etkenlerin bulunabileceğini bildirmektedirler. Araştırmamızda kullanılan 11., 15.. ve 16. değişkenlerdeki yıllık değişimler incelendiğinde (Tablo IIB), alt ön yüz yüksekliğinin overbite artışının az olduğu II. grupta I. gruba göre yaklaşık iki kat fazla olarak artış gösterdiği görülmektedir. Bu bulguya göre S-N/M-Go açısının da artması gerekirdi (3, 7, 9, 15, 17). Ancak beklenen sonuç görülmemiştir; bunun nedeni ise II. grupta yüzün arka bölgesinde meydana gelen ve I. grubun ortalama yıllık artış değerine oranla iki kat daha fazla bulunan S-Go ve Ar-Go uzaklıklarındaki artıştır (Tablo IIB). Arka yüz yüksekliğinin ve ramus yüksekliğinin II. grupta I. gruba oranla iki kat fazla gelişim göstermesi S-N/M-Go açısının bu grupta daha fazla küçülmesine yolaçmış (9, 17, 18) ancak overbite'm daha fazla artışına yardımcı olamamıştır. Bu bulgularımız ışığı altında Schudy (17) ve Ber-gersen (3)'in de belirttikleri gibi diğer bazı etkenlerin incelenmesi gerektiğini söyleyebiliriz.

Sassourii (15), açikkapanışlı bireylerin iskeletsel ve dentoal-veölar özellikleri arasında palatinal düzlemin arka yarısının molarları da beraberinde getirecek şekilde aşağı doğru devrildiğinden söz etmektedir. Nahoum (11), normal bireylerle karşılaştırıldıklarında açık kapanışlı bireylerde kafa kaidesi - palatinal düzlem açısının istatistiksel olarak önemli düzeyde küçük olduğunu bildirmektedir. Araştırmamızın bulguları incelendiğinde overbite'm fazla miktarda artış gösterdiği I. grupta kafa kaidesi - palatinal düzlem açısının belirgin bir değişim göstermediği buna karşın II. grupta bu açının küçüldüğü yani spina-lar düzleminin arka yarısının aşağıya doğru yer değiştirecek şekilde rotasyona uğradığı görülür (Tablo II A). Bunu destekleyen diğer bir bulgu üst arka yüz yüksekliğinin (S-Mxp) II. grup ta I. gruba göre 0.9 mm.'lik fazla artışıdır. Ancak araştırma sonuçlarımıza göre palatinal düzlemin ön yarısının yukarıya rotasyonundan söz edilememektedir. Zira üst ön yüz yüksekliğinde bir küçülmeye rastlanmamaktadır. Palatal düzlemin rotasyo-nuyla birlikte üst arka dentoalveolar bölgenin dikey gelişiminde II. grupta istatistiksel olarak önemli bir artış izlenmiştir. Araştırmamızda eyer (saddle) açısı kontrol süresi içerisinde iki grupta ayrı yönlerde değişim göstermiştir. Bu açının orta kraniyal fossa'daki eğilmeyi temsil ettiği söylenebilir. Enlow (5), orta kra-

niyal fossa'daki eğilmenin fazla olmasına bağlı olarak nazomaksiller kompleksin ileri yönde yen değiştireceğini ve böylece bu kompleksin geniş ve kısa bir yapı göstereceğini, böylelikle ramus'un yatay genişliğinin artıp «tamamlayıcı bölümü (counterpart)» olan korpus'un da ileri yönde yer değiştireceğini bildirmektedir. Böyle bir gelişim ise overbite'm artışına yol açacaktır. Ancak araştırmacı (5), orta kraniyal fossanın eğilmesinin fazla olduğu durumlarda da nazomaksiller kompleksin dik yönde aşağı doğru gelişim gösterdiğini de vurgulamaktadır. Böyle bir büyümenin ise ramus'un arkaya doğru rotasyonuna yol açacağı yazmaktadır. Bu tür bir büyümeye II. grupta rastlanmıştır. Eyer açısının küçülmesi, nazomaksiller kompleksin dik yönde aşağı doğru fazla gelişim göstermesi, ki üst arka dentoalveolar dik yön gelişimin yalnız bu grupta istatistiksel olarak önemli bulunması da bu yorumu desteklemektedir, ramusun arkaya rotasyonu ile korpusun da aşağı arkaya rotasyonuna yolaçmıştır. Zaten alt ön yüz yüksekliği de yalnız II. grupta istatistiksel önemli düzeyde artış göstermiştir. Korpus'un arkaya aşağı rotasyonu ise II. grupta spontan overbite artışının I. gruptaki kadar oluşamamasına neden olmuştur.

Sonuç olarak; II. gruba oranla I. grupta oluşan daha fazla spontan overbite artışının I. gruptaki üst ön dentoalveolar bölge dik yönde gelişiminin II. gruba oranla daha fazla olmasına bağlı olduğu söylenebilir. II. gruptaki spontan overbite artışını ters yönde etkileyen faktörler arasında spinal düzleminin arka yarısının aşağı doğru yer değiştirmesi ve üst arka dentoalveolar bölgedeki dik yön gelişim fazlalığı sayılabilir.

TEŞEKKÜR

A.Ü. Ziraat Fakültesi Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı Yardımcı Doçent'i Dr. Fikret Gürbüz'e ve Sayın Zahide Koca-baş'a biyoistatistiksel değerlendirmeler için teşekkür ederim..

ÖZET

Hiçbir ortodontik tedavi görmeyen ve bir yıl gözlenen 29 bireyden kontrol başı ve sonunda alınan 58 sefalometrik film ve el-bilek filmi üzerinde yapılan bu çalışmada iki araştırma grubu oluşturulmuştur. Kronolojik ve iskelet yaşları ile Ş-N/

M-Go açıları ortalama değerleri bakımından aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark olmayan bu iki gruptan I. grup 1 yıllık kontrol süresinde ortalama 2.5 + 0.2 mm.'lik, II. grup ise 1.0 + 0.0 mm.'lik spontan overbite artışı göstermiştir. Bu iki grubun iskeletsel ve dentoalveolar yapılarının karşılaştırılmasında; I. gruptaki fazla spontan overbite artışının bu gruptaki, II. gruba oranla önemli derecede farklı ve fazla üst ön dentoalveolar bölge dikey gelişimine bağlı olduğu bulunmuş olmasına rağmen bu farklılığın nedenini ortaya koyabilecek gruplar arasında istatistiksel olarak önemli diğer bir değişime rastlanmamıştır. Ancak spontan overbite artışını ters yönde etkileyecek faktörler arasında palatinal düzlemin arka yarısının aşağı doğru rotasyonu ve üst arka dentoalveolar bölge dik yön gelişim fazlalığı sayılabilir.

SUMMARY

Title.- The Comparison of the Changes Occured in the Skeletal and Dentoalveolar Structures Between the Subjects Showing Different Spontaneous Overbite Increase

In this study, based on 58 hand-wrist films and 58 cephalo-grams taken at the beginning and at the end of the control period from 29 subjects who had not gone under any kind of orthodontic treatment but were inspected for one year, two groups were separated. No statistically significant difference was found when the mean values of chronological, skeletal ages and S-N/M-Go angles of two groups at the beginning of the control period were compared. First group showed a mean spontaneous overbite increase of 2.5+0.2 mm. during the control period where second group showed 1.00+0.0 mm. The difference between the spontaneous overbite increases of two groups were found to be statistically significant. When the skeletal and the dentoalveolar structures of these two groups were compared; it was found that the excess spontaneous overbite increase in the first group was due to the statistically significant and excess vertical growth of the upper anterior dentoalveolar region in the first group when compared to the second group. However, no statistically significant changes in any other variables was met between these two groups that would show the reason of this differential

growth in the upper anterior dentoalveolar region. Yet, among the factors that affect the spontaneous overbite increase in opposite direction, the downward rotation of the posterior half of the palatal plane and the excessive vertical growth of the upper posterior dentoalveolar region can be taken into account.

K A Y N A K L A R

1. Allen, R.C. : A Cephalometric Analysis of the Anterior Vertical, Posterior Vertical and Antero-Posterior Dimensions of the Human Craniofacial Complex, (Yayınlanmamış Ms Tezi), Dep. of Orthodontics, College of Dentistry, University of Kentucky, Lexington, Kentucky, May 1976.
2. Arat, M. : Gelişimle Yüzün Dik Yön İskelet Yapısı ve Overbite Miktarındaki Değişikliklerin Araştırılması, A.Ü. Dişhek. Fak. Dergisi, 8 (Supp. 1) : 259-275, 1981.
3. Bergersen, E.O. : The Directions of Facial Growth From Infancy to Adulthood, Angle Orthodont., 36 : 18 - 43, 1966.
4. Björk, A. : Prediction of Mandibular Growth Rotation, Amer. J. Orthodont., 55 : 585 - 599, 1969.
5. Enlow, D.H. : Handbook of Facial Growth, 2nd ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Rio de Janeiro, Sydney, Tokyo, 1982, pp. 146, 272.
6. Greulich, W.W. and Pyle, S.I. : Radiographic Atlas of Skeletal Development of the Hand and Wrist, 2nd ed., Ståndford Uni. Press, Stanford, California, London, Oxford University Press, 1959.
7. Hapak, F.M. : Cephalometric Appraisal of the Open-Bite Case, Angle Orthodont., 34 : 65 - 72, 1964.
8. Herness, L.E., Rule, J.T., Williams, B.H. : A Longitudinal Cephalometric Study of Incisor Overbite From Ages Five to Eleven, Angle Orthodont., 43 : 279-288, 1973.
9. Isaacson, J.R., Isaacson, R.J., Speidel, T.M., Worms, F.W. : Extreme Variation in Vertical Facial Growth and Associated Variation in Skeletal and Dental Relations, Angle Orthodont., 41 : 219 - 229, 1971.
10. İşcan, H.N. : Anormal Yutkunma Refleksinin Önlenmesi ile Ortodon-tik Bölgede Oluşan Değişiklikler (Doktora Tezi), A.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, Mayıs 1983.
11. Nahoum, H.I. : Vertical Proportions and the Palatal Plane in Anterior Open-Bite, Amer. J. Orthodont., 59 : 273 - 282, 1971.

12. Nahoum, H.I., Horowitz, S.L., Benedicto, E.A. : Varieties of Anterior Open-Bite, *Amer. J. Orthodont.*, 61 : 486 - 492, 1972.
13. Perkim, F. : Çene Ortopedisi (Ortodonti), *Gençlik Basımevi, İstanbul Cilt I*, s. 34 - 41, 1973.
14. Riolo, M.L., Moyers, R.E., Mc Namara, Jr. J.A., Hunter, W.S. : *An Atlas of Craniofacial Growth : Cephalometric Standards From the University School Growth Study, The University of Michigan, Monograph No. 2 Craniofacial Growth Series, 2nd ed., The Center For Human Growth and Development, The University of Michigan, 1974.*
15. Sassouni, V. : A Classification of Skeletal Facial Types, *Amer. J. Orthodont.*, 55 : 109 - 123, 1969.
16. Schmuth, G.P.F. and Madre, D. : Prediction of Growth Rotation of the Lower Jaw and the Modification of Overbite, *Europ. J. Orthodont.*, 1 : 155 - 168, 1979.
17. Schudy, F.F. : Vertical Growth Versus Anteroposterior Growth As Related to Function and Treatment, *Angle Orthodont.*, 34 : 75 - 93, 1964.
18. Schudy, F.F. : The Rotation of the Mandible Resulting From Growth; Its Implications to Orthodontic Treatment, *Angle Orthodont.*, 35 : 36 -50, 1965.
19. Woodside, D.G. : The Activator, in Salzman, J.A. (editor) : *Orthodontics in Daily Practice, Chapter 34 : 556 - 591, J.B. Lippincott Co., Philadelphia, Toronto, 1974.*
20. Worms, F.W., Meşkin, L.H., Isaacson, R.J. : Open-Bite, *Amer. J. Orthodont.*, 59 : 589 - 595, 1971.

**ALVEOLER KRET SEVİYESİNİN FARKLI YÖNTEMLERLE
İNCELENMESİ ***

Gönen ÖZCAN** Koksal EALOŞ***

Periodontitis, dişleri destekliyen farklı dinamik denge ve yapıdaki doku üniterinin iltihabi karakterli bir hastalıdır.

Bilhassa ileri devrelerinde, alveolde horizontal ve vertikal kayıplarla süren hastalık, sonuçta büyük deformasyonlar yapar.

Bütünüyle ihmal edilen vakalarda harabiyet ileride yapılacak protezlerin bile tutuculuğunu şüpheye düşürecek boyutlara varabilir, bu nedenle periodantal sağlık ve periodantal tedavi planlamalarında, dişlere destek görevi yapan alveol kemiğinin dikkatle incelenmesi ve değerlendirilmesinin büyük bir önemi vardır.

Özellikle periodontal cerrahi uygulamalarında 50 yıla yakın süredir bu doku, farklı görüşlerle, fakat özenle incelenmiş en; önemli konulardan biridir ve hastalığa bağlı oluşan kemik deformitelerinin, kemik cerrahisi uygulanıp, uygulanmadan alacağı şekil için çok sayıda araştırma ve yayının yapıldığı görülmektedir (1, 5, 6, 9, 14, 17, 18, 20, 22, 24, 27, 28, 30, 33).

Bu noktalardan konu araştırıldığında alveol kemiği incelemelerinin :

A — Direkt klinik (Reflap uygulamaları)

B — Histolojik

G — Radyolojik, olarak değerlendirildiği saptanmıştır.

(*) 15. T.P.D. Kongresinde tebliğ edilmiştir. 19 - 26 Mayıs, 1984 Marmaris.

(**)• G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Öğretim

Üyesi., Yrd. Doç. Dr. (***) G.Ü. Dişhekimliği

Fakültesi Dekanı., Prof. Dr.

Bunlardan klinik ölçüm yöntemlerinde, reflap tekniği ile kemikte değerlendirilmeler yapıldığı ancak reflap tekniğinin çok sınırlı bölge ve şartla kullanıldığı belirtilmektedir (8).

Kemik değerlendirilmelerinin daha çok radyolojik yöntemlerle yapıldığını gösteren sayısız yayın vardır (2, 3,4, 10,11,13, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 26, 30, 32). Genellikle bu yayınlarda alveol kemiğinin kantitatif değişikliğinin fotometrik, stereoskopik; üç boyutlu, planimetrik; iki boyutlu ve lineer olarak ölçüldüğü açıklanmaktadır (13).

Bunlardan daha kolay uygulanması ve gerçeği daha çok ortaya koyması bakımından lineer ölçümlerin üstün olduğu ayrıca belirtilmiştir (13). Ancak bu tür ölçümde rehber nokta veya noktalarının tayininin önemli olduğu ayrıca vurgulanmaktadır (2, 3, 10, 13, 30, 31). Literatürler, rehber noktası bakımından gözden geçildiğinde çok sık olarak mine-ement bileşiminin kullanıldığı, bunun dışında da bazı araştırmacıların dişler üzerinde özel işaretlemelerle konuyu değerlendirmeye çalıştıkları belirtilmiştir (25, 27, 29, 32).

Bu bilgilerin ışığı altında alveol seviyesinin incelenmesine ait karşılaştırmalı çalışmalarda öncelikle rehber noktalarının çok iyi tayin edilmesi gerçeği ortaya çıkmaktadır. Bunun inancı içinde kemik cerrahisi uygulanan ve uygulanmayan flap girişimleri sonrası aynı bireylerde ve farklı iki rehber noktaya göre longitudinal olarak kemik seviyelerinin karşılaştırılması amacımızı oluşturmaktadır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamızın materyali, 1980-81 yıllarında A.Ü. Dişhekim-liği Fakültesi Periodontoloji kliniğine ileri derecede periodontal problemleriyle başvuran ve gerekli klinik ve radyolojik incelemeler sonunda flap operasyonu ile periodontal sağlığına dönüşeceğine karar verilen, yaşları 27 - 38 arasında değişen 3 erkek 12 kadın toplam 15 bireyden oluşturulmuştur.

Materyalin oluşturulmasında, hastalarda simetrik defektlerin bulunmasına azami dikkat gösterilmiş, bunun içinde klinik radyografik titiz ölçümler ve değerlendirmelerden yararlanılmıştır.

Böylece sağlanan hastaların, operasyon öncesinde gerekli plak kontrolleri ve küretaj işlemleri titizlikle uygulandı, ayrıca her seferinde motivasyon bilgileri yeniden tekrarlanarak aşağıdaki şema gereği tedavi planları yapıldı.

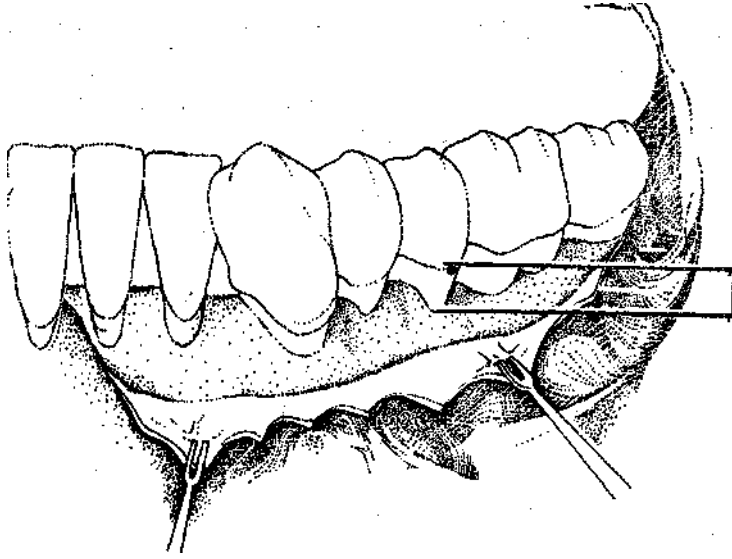
FLAP OP. Flap Op. + Kemik Düzeltmesi	FLAP OP. + KEMİK DÜZELTMESİ Flap Op.
Flap Op. FLAP OP. + KEMİK DÜZELTMESİ	Flap Op. + Kemik Düzeltmesi FLAP OP.

Flap operasyonu rutin anlamda apikal doğrultulu yerleştirilen flap tekniğine göre yapıldı.

Kemik cerrahisi ile kombine uygulanan flap operasyonunda ise yukardaki metod esas alınırken, kemik düeltmesi interprok-simal yörelerde, kemikiçi defekt morfolojilerine uygun şekilde «osteoplasti» tarzında yapıldı, kemiğin düzeltilmesinde alçak devirli tur ile uygun frezler ve zaman zaman kemik kesikleri ve eğelerinden faydalanıldı. Bütün bu işlemler sırasında serum fizyolojik rutin olarak kullanıldı.

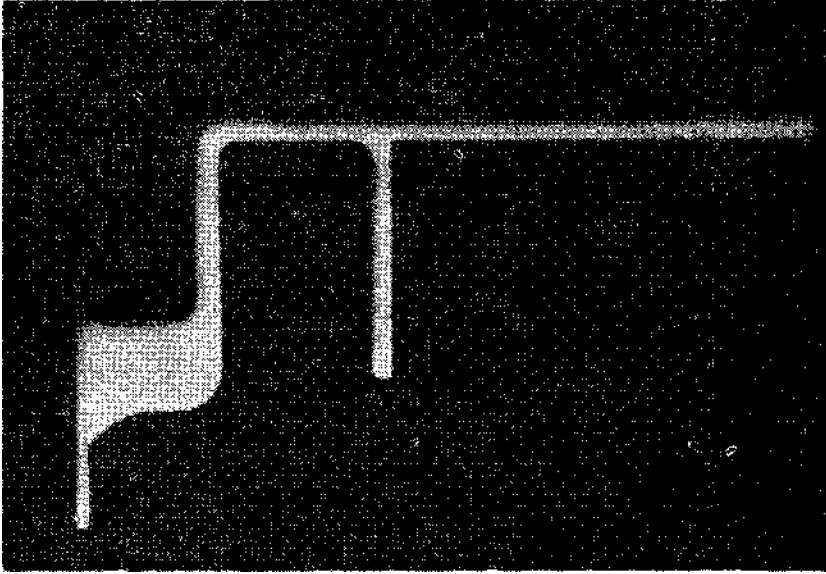
Daha sonra operasyon bölgelerindeki 5-6 nolu dişlerin ves-tibül yüzlerinde olmak ve mine-sement sınırında bulunmak kaydıyla rehber noktaları, tersine konik 0 numaralı frezler aracılığıyla küçük kaviteler şeklinde oluşturuldu ve bunlar amâlğam-la dolduruldu. Hassas bir kompas (Mauf) yardımıyla dolgu üst noktasından alveol kemiğinin aynı çizgi üzerindeki en derin noktası arası ölçülerek kayıt formlarına işlendi.

Ölçümü takiben yöre bildiğiniz yöntemlerle kapatıldı. Bir hafta sonra operasyon bölgesinin gerekli bakımı yapılarak pe-riapikal ve önceden hazırlanan kişisel ısırtma plakları, çalışma öncesinde her hastadan karşılıklı çenelerin oklüzyon haline getirilmesi ve heriki taraf 4 - 6 nolu dişleri içine alacak şekilde otopolimerizan maddeden sağlatıldı.



ŞEKİL 1 — Kavite üst noktası ile kemik kreti arasının Ölçümü (DÖ).

Bunlar ilgili çeneye yerleştirilirken, karşı çenenin Kwik-Bite (ıssırtma) adı verilen özel film taşıyıcısı ile radyografisi, «Siemens

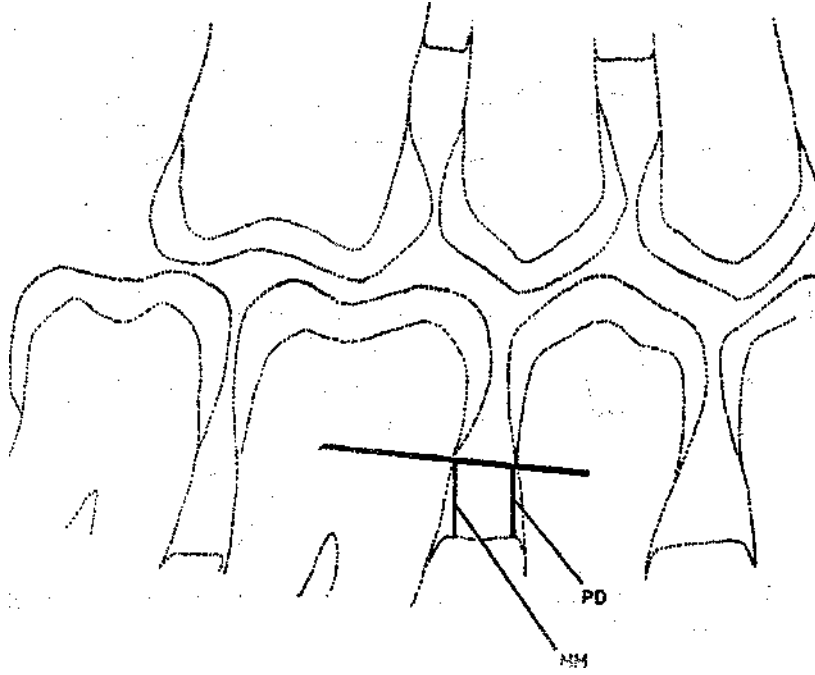


RESİM 1 — Kwik-Bite film tutucu.

Heliodont» tipi röntgen cihazında (56Kv ve 7mA) 1.2 sn süre ışınlanarak çekildi.

Araştırma süresince film türü ve banyo şartları standart tutuldu. Böylece sağlanan radyografilerin değerlendirilmesi işlemlerine başlandı.

Değerlendirmeler, 5-6 nolu dişlerin mine-sement birleşimlerini bağlayan doğrunun dişlerle kesiştiği noktalardan alveoler krete indirilen diklerin ölçülmesiyle elde edildi. Bu ölçümler için aynı kompaktan yararlanıldı ve sonuçlar kişisel formlara işlendi.

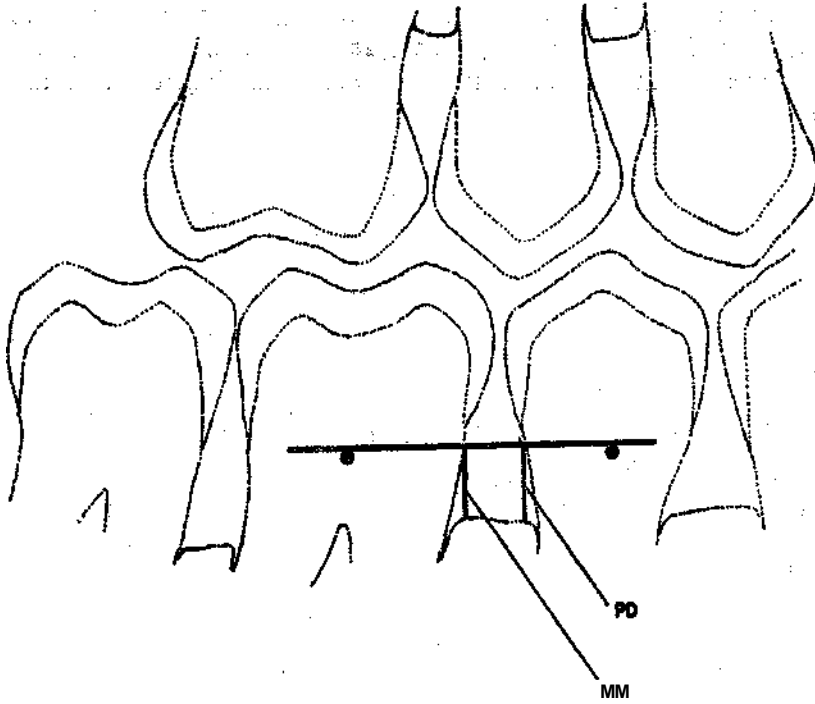


ŞEKİL 2— R1-1 için mine-sement rehber noktalarından alveoler krete olan uzaklığın tesbiti.

Bundan başka aynı filmler üzerinde ikinci kez, amalgam dolguları birleştiren çizginin ilgili dişlerle kesiştiği noktalardan alveoler kemiğe indirilen dikmelerin uzunlukları ölçülerek kaydedildi.

ALVEOLER KRET SEVİYESİ

Bu ölçümler için, kişisel radyografiler KROKUS (Magifax) agridizöre yerleştirildi, standart 4 kat büyütme sağlanarak, elde edilen görüntülerin 0.3 nolu çizim kalemiyle özel çizimleri yapıldı. Ve yukarıda belirtilen noktalar titizlikle ölçüldü, yanlış miktarı tesbit için çizimler üzerindeki bu ölçümler birer hafta ara ile iki kere tekrarlandı.



ŞEKİL 3 — R1-2 için âmalgamlı rehber noktalardan alveoler krete olan
Uzaklığın tesbiti.

Araştırmanın bitiminde, tüm hastalara başvurularak ufak bir operasyonla çalışma yöresinde bir ölçüme daha ihtiyacın olduğu belirtilerek izin istendi.

Ancak 9 bireyden bu konuda olumlu cevap alındığından bu kişilerde lokal anestezi altında sadece 5 nolu dişleri ilgilendiren ve gevşetici insizyon tarzında yapılan iki insizyonla küçük lam-bolar kaldırılarak rehber noktası ile kemik kretisi arası yeniden ölçüldü.

Bütün hastaların operasyondan 1 hafta 12 ay sonrasında ait radyolojik değerleriyle, operasyon anı ile 12. ay direkt klinik ölçümü yapılabilen 9 hastanın sonuçları, kendi aralarında çenelere ve dönemlere göre biyometrik olarak analiz edildi.

BULGULAR

Birer hafta ara ile iki defa yapılan radyolojik ölçümlerde hatanın olup olmadığı «eşleştirilmiş t-testi» ile kontrol edildi.

Bu ölçümlere ait standart sapma = 0.198 ve standart sap-maa = 0.174 bulunarak, farklılığın olmadığı görüldü.

Operasyon sırasında alman ölçümle, operasyondan 12 ay sonrası tekrar edilebilen 9 vak'aya ait değerlerin karşılaştırıldığı Tablo I'de grupların kendi içlerinde, operasyon anı ile 12 ay sonrası alt ve üst çeneye ait değerlerin ortalamaları arasındaki farkın önemli olduğu bulundu ($P<0.001$) (Tablo I).

Bu değerler, gruplararası karşılaştırıldığında, operasyon anında çenelere göre fark tesbit edilemezken, operasyon 12 ay sonrasına ait değerlerde üst çenede ($P<0.01$) seviyede grup Fin aleyhine farklılığın olduğu ancak alt çenede bu farklılığın bulunmadığı görüldü.

Gruplara göre kemik kaybının «mm» olarak değerlendirilmesinde operasyon öncesi ve sonrasına ait ortalamalar, kemik düzeltmesi yapılan grupta üst çene için 1.3 mm ve alt çene için 0.8 mm iken, bu fark diğer grupta heriki çene için 0.5 mm olarak bulundu.

Molar dişlerin mezial kısımlarına ait operasyondan 1 hafta ve 12 ay sonrası mine-semente göre ölçülen radyolojik değerler ve bunların önem kontrolleri Tablo IF dedir.

Operasyondan 1 hafta sonrası değerlere göre gruplar karşılaştırıldığında alt ve üst çenede farklılığın bulunmadığı bunun 12 ay sonrası değerleri içinde geçerli olduğu söylenebilir.

Yine mine-semente göre, premolar dişin distalinden alveoier kret seviyesine olan uzaklıklara ait sonuçlar Tablo IIFdedir.

Görüldüğü gibi bu yöre içinde sonuçlar, bir evvelki tablo sonuçlarıyla uyum halindedir.

TABLO I — Grup I ve grup II operasyon bölgeleri DÖ değerlerinin önem kontrolü.

	Gruplar	Ort. fark ve hata	T Değeri	Ser. Der.	P	
ÜST ÇENE	Z ₀ Gr. I	Z ₁₂ Gr.I	1.278 + 0.234	5.452	8	< 0.001
	Z ₀ Gr.II	Z ₁₂ Gr.II	0.467 + 0.053	8.854	8	< 0.001
	Z ₀ Gr.I	Z ₀ Gr. II	-0.336 + 0.155	-2.167	8	>0.05 <0.01
	Z ₁₂ Gr. I	Z ₁₂ Gr. II	-1.156 + 0,258	-4.484	8	
ALT ÇENE	Z ₀ Gr. I	Z ₁₂ Gr.I	0.789 + 0.035	22.452	8	< 0.001
	Z ₀ Gr. II	Z ₁₂ Gr.II	0.533 + 0.065	8.262	8	<0.001 "i
	Z ₀ : Gr. I	Z ₀ : Gr. II	0.511 + 0.385	-1.327	8	>0.05
	Z ₁₂ Gr. I	Z ₁₉ Gr.II	-0.767 + 0.382	-2.008	8	>0.05

Z₀ : Operas
Z₁ : Operasy
Z₁₂ : Operas
Grup I : K
Grup II : Fl Rî-
I : Mirie-Rî-2 :
Amal

TABLO II — Grup I ve Grup II operasyon bölgeleri Rİ-1, MM değerlerinin önem kontrolü.

	Gruplar	Ort. fark ve Std. hata	T Değeri	Ser. Der.	P
ÜST ÇENE	Gr. I" Gr. II	-0.236 + 0.123	-1.917	13	>0.05
	Z_{12} Z_{12} Gr. I Gr. II	-0.214 + 0.120	-1.780	13	>0.05
ALT ÇENE	Z_1 Z_1 Gr. I Gr. II	0.054 + 0.133	0.404	12	>0.05
	Z_{12} .. Z_{12} Gr. I Gf. II	0.062 + 0.115	0.537	12	>0.05

TABLO III — Grup I ve Grup II operasyon bölgeleri Rİ-1, PD değerlerinin önem kontrolü.

	Gruplar	Ort. fark ve Std. hata	T Değeri	Ser. Der.	P
EH@ m.fi.	Z_1 Z_1 Gr. I Gr. II	-0.200 + 0.130	-1.542	13	>0.05
	Z_{12} Z_{12} Gr.I Gr. II	-0.129 + 0.129	-0.997	13	>0.05
ALT ÇENE	Z_1 Z_1 Gr. I Gr. II	0.000 + 0.072	0.000	12	>0.05
	Z_{12} Z_{12} Gr. I Gr. II	-0.08 + 0.032	-0.094	12	>0.05

Operasyondan 1 hafta ve 12 ay sonrası amalgam işaretleme yöntemlerinden yararlanarak yapılan Molar Mezial ve Premolar Distal değerlerinin karşılaştırıldığı bilgiler Tablo IV ve V'dedir.

LVEOLER KRET SEVİYESİ

TABLO IV — Grup I ve Grup II operasyon bölgeleri Rt-2, MM değerlerinin önem kontrolü.

	Gruplar	Ort. fark ve Std, hata	T Değeri	Ser. Der.	P
ÜST ÇENE	Z ₁ Gr. I Z- Gr. II	-0.047+ 0.071	=-0.658	14	>0.05
	Z ₁₂ Gr. II Z ₁₂ Gr. I	-0.147 + 0.069	-2.128	14	>0.05
ALT ÇENE	Z ₁ Gr. II Z, Gr. I	0:286 + 0.083	3.438	13	<0.01
	Z ₁₂ Gr. I Z ₁₂ Gr. II	0.250 + 0.076	3.284	13	<0.01

TABLO V — Grup I ve Grup II operasyon bölgeleri Rt-2, PD değerlerinin önem kontrolü.

	Gruplar	Ort. fark ve Std. hata	T Değeri	Ser. Der.	P
ÜST ÇENE	Z ₁ Gr. II Z _r Gr. I	-0.013+ 0.098	-0.137	14	>0.05
	Z ₁₂ Gr. I Z ₁₂ Gr. II	-0.113 + 0.119	-0.949	14	>0.05
ALT ÇENE	Z ₁ Gr. II Z-, Gr. I	0.264 + 0.086	3.006	13	<0.05
	Z ₁₂ Gr. I Z ₁₂ Gr. II	0.229 + 0.087	2.2167	13	<0.05

Sonuçlara göre operasyondan 1 hafta 12 ay sonrası değerler karşılaştırıldığında üst çenede gruplararası önemli farkın olmadığı ancak alt çenede, operasyondan 1 hafta sonrası değerlerde grupların birbiriyle Molar Mezial için ($P<0.01$) ve Premolar Distal için ($P<0.05$) seviyede farklılığın olduğu bulundu. Bu durum aynı çeneye ait 12 ay sonrası sonuçlarında da benzer şekilde tesbit edildi.

Heriki rehber noktasına göre elde edilen ölçümlerin, korelasyonları araştırıldığında bu korelasyonu üst çenede daha belirgin olmak kaydıyla heriki çenede bulunduğu saptandı (Tablo VIA,BK_

TABLO VI/A — Üst ve alt çeneye göre grupların MM bölgesi Rİ-1 ve Rt-2 değerleri korelasyonları (r=kor .kat.; P=önem.der.).

	GRUP	ZAMAN	r	P
ÜST ÇENE	I	z_1	0.862	<0.001
	I	z_{12}	0.849	< 0.001
	II	z_1	0.787	< 0.001
	II	z_{12}	0.756	<0.001
	I	z_1	0.673	<0.01
	I	$-z_{12}$	0.706	<0.01
	II	z_1	0.607	<0.05
	II	z_{12}	0.681	<0.01

TABLO VI/B — Üst ve alt çeneye göre grupların PD bölgesi R₁-1 ve Rt-2 değerleri korelasyonları (r=kor .kat.; P = önem.der.).

	GRUP	ZAMAN	r	P
ÜST ÇENE	I	Z ₁	0,913	<0.001
	I	Z₁₂	0.922	<0.001
	II	Z ₁	0.875	< 0.001
	II	Z ₁₂	0.964	<0.001
ALT ÇENE	I	Z ₁	0.719	<0.01
	I	Z₁₂	0.703	<0.01
	II	Z ₃	0.548	<0.05
	II	Z₁₂	0.841	< 0.001

TARTIŞMA

Dişlerin destek ünitesini teşkil eden alveol kemiğinin, periodontal sağlık ve hastalıktaki durumu, günümüze kadar çeşitli yöntemlerle araştırılmıştır (1, 5, 6,14,16,17,18, 21, 23, 24,28).

Bu çalışmaların bir kısmında özellikle, periodontal hastalık sonucu kalan kemik desteğin değerlendirilmesine özen gösterildiği, bunun hesaplanabilmesi için öncelikle rehber noktalarının gerek olduğu belirtilmiştir (2, 3,10,13, 30).

Bu amaçla planladığımız çalışmaya özellikle simetrik defek-te sahip, herhangi bir sistemik hastalığı olmayan, 3. büyük azı dişi hariç üçten fazla diş kaybetmemiş, kron-köprü veya bölümlü protez taşımayan ve ortodontik tedavi geçirmemiş hastalar dahil edildiler.

Bu şekilde özenle seçilen hastalarımızın alveol değişiklikleri, çoğu çalışmalarda da önemi vurgulanan lineer ölçüm metoduyla-

ıyla değerlendirildi, ayrıca çalışmamızda yararlanılan kişisel ısırtma plakları, özel film taşıyıcı, çekim tekniği, ışınlama şekli ve süresi, film kalitesi ve banyo şartlarının standardizasyonu, yanılğı olasılığını azaltmak için önceden planlanmış ve uygulanmıştır.

Bunları benzer amaçlarla kullanan araştırmalar mevcuttur (10,12,16,19,21, 22, 30). Elde edilen bu radyograflerin lineer ölçümleri, mine-sement birleşimi ve amalgamla işaretleme olmak üzere her iki rehber noktaya göre değerlendirildiği gibi direkt ölçüm metoduyla sonuçlar ayrıca desdeklenmeye çalışıldı. Radyograflerin değerlendirilmesinde faydalanılan çizim ve ölçüm yöntemleri benzer çalışmaları yapan araştırmacıların yöntemiyle uyum halindedir (2, 3, 10, 19, 23, 26, 30).

Yayımlar arasında Bite-Wing yöntemlerin kullanılmasıyla standart görüntülerin daha iyi elde edilebileceğini belirten bilgiler mevcuttur (4, 26). Çalışmamızda sadece Bite-Wing radyograflerle yetinilmeyip bunlar ısırtma plaklarıyla kombine kullanılmış ve böylece daha sağlıklı sonuçların elde edilmesine çalışılmıştır. Son yıllardaki bazı araştırmacılar, alveol kemiğinin cerrahi girişimler sonrası durumunun daha hassas olarak ancak densitometrik analizleriyle mümkün olabileceğini savunmuşlardır (7,11,12,15). Teknik sorunların çözülebildiği oranda bu tür çalışmaların yapılması gerektiği inancıyla, biz bu sorunu farklı değerlendirmelerle limite etmeye çalıştık.

Örneğin, tek bir ölçümle yetinilmeyip, 1 hafta arayla radyografler yeniden ölçüldüğü gibi, farklı rehber noktalarıyla incelemelerin sağlanması da yapılmaya çalışıldı. Ayrıca ölçümlerde tek bir yöre yerine iki farklı dişin, farklı yörelerinden değerler elde edilerek inceleme alanı genişletildi.

Mine-Sement birleşiminin rehber alındığı ölçümlere göre, üst ve alt çene operasyon sonrası için Molar Meziyal bölgesinde 1. hafta ve 12 ay sonuçları gruplar arası farkın olmadığı görüldü, aynı ölçüm yöntemi Premolar Distal içinde benzer sonuçlar bulundu.

Rehber noktalarının amalgama göre ayarlandığı ikinci ölçümlerimizde üst çenede, hem Maziyal Molar, hem Premolar Distal için operasyondan 1 hafta 12 ay sonrası gruplar arasında

fark bulunmadı. Bu durum belirtilen dönemler için kemikte oluşan biyolojik olaylarda bir stabilitenin varlığına bağlanabilir ve heriki yöntemle ölçümlemenin aynı derecede hassas olduğunu ortaya koyar.;

Buna karşılık ikinci ölçüm noktalarımıza göre sadece alt çene gruplararası değerlerinde Molar Meziyal ve Premolar Distal değerleri arasında başlangıçtaki farkın 12. ayda da korunduğu gözlenmiştir ($P<0.01$, $P<0.05$). Açıklanmasında güçlük çekilen bu durumun alt çene için daha geniş örneklerde ve daha hassas yöntemlerle yeniden değerlendirilmesinde yarar ummaktayız.

Direkt-ölçüm sonuçlarının açıklandığı Tablo I incelendiğinde, grupların gerek operasyon anı, gerekse 12 ay sonrasına ait değerlerinin kendi içlerinde ortalamaları arasındaki farkın önemli olduğu görülür ($P<0.001$). Bu sonuç periodontal cerrahinin uygulandığı vak'alarda genelde görülen ve çok sayıda literatürlerle kanıtlanan rezorpsiyon mekanizmasından kaynaklanabilir (1, 6,14,16, 27). Alt ve üst çenede operasyon anına ait heriki grubun değerleri karşılaştırıldığında fark bulunamamıştır. Bu durum yöntemle belirtilen vestibul yüzdeki osteoplasti tarzında yaptığımızı belirttiğimiz uygulamadan kaynaklanabilir. Üst çenede operasyon sonrası 12. ayın gruplararası değerlendirilmesindeki farklılık ($P<0.01$) önemlilikte iken, alt çenedeki bu fark önemli bulunmadı. Bu durum çeneler arası rezorpsiyon mekanizmasındaki biyolojik farklılıklardan dolayı olabilir:

Heriki radyolojik değerlendirme arasındaki korelasyonun mevcudiyeti, özellikle restorasyonu bulunmayan dişler bölgesinde, ölçüm metodlarından birinin yeterli olacağı, operasyon süresini uzatan, ne kadar titiz yapılırsa yapılsın, bulunduğu yörede reaksiyona; neden alabilecek amalgam ile işaretleme yönteminin gereksizliği sonucuna varıldı.

Yine günümüzde, kemik seviyesi değerlendirilmelerinde sık olarak başvurulduğu izlenen radyolojik incelemelerde, standardize şartlarda sağlatılan radyografilerin «mikrodensitometrik» analizleriyle de/sağlıklı sonuçların elde edilebileceği inancında yız: ■ -... ::•.

m

ÖZET

Çalışmamız, yaşları 27 - 38 arası değişen, 3 erkek, 12 kadın toplam 15 periodontitisli hasta üzerinde yapılmıştır. Sadece periodontal flap operasyonu ve bu işlem ile birlikte kemik cerrahisi uygulanmış ve bu segmentlerden belirli dönemlerde alınan bite-wing radyografilerle, dişler üzerindeki rehber noktalarına göre alveoler kret seviyesindeki değişiklikler incelenmiştir.

İnceleme sonucunda, kemik cerrahisi uygulanan ve uygulanmayan bölgelerde alveol kretinde heriki radyolojik inceleme ile benzer değişikliklerin saptandığı ortaya konmuştur.

SUMMARY

An investigation Into the Measurement of Alveolar Bone Crest Level Using Different Methods.

Our study has been carried out on total 15 patients, 3 men and 12 women aged between 27-38, with chronic periodontitis. All patients received periodontal flap surgery with inverse bevel incision which was combined with osseous surgery in cross segments. Alveoler crest level changes were measured on anatomic and amalgam guide points on bite-wing radiographs taken in various periods. Results showed that similar bone level changes were observed on both radiographic methods.

KAYNAKLAR

1. Aeschlimann, C.R., Robinson, P.J., Kaminski, E.J. : A Short Term Evaluation of Periodontal Surgery. J. Periodont. Res. 14 : 182, 1979.
2. Björn, H., H-olmberg, K. : Radiographic Determination of Periodontal Bone Destruction in Epidemiological Research. Odont. Revy 17 : 232 -250, 1966.
3. Björn, H., Hailing, A., Thyberg, H. : Radiographic Assessment of Marginal Bone Loss. Odont. Revy 20 : 165-179, 1969.
4. Blankenstein, R., Murray, J.J., Lind, O.P. : Prevalence of Chronic Periodontitis in 13-15-Year-Old Children. A Radiographic Study. J. Clin. Periodont, 5 : 285-292, 1978.

5. Donnenfeld, O.W., Marks, R.W., Glikman, I. : The Apically Repositioned Flap-A Clinical Study. *J. Periodont.* 35 : 381, 1964.
6. Donnenfeld, O.W., Hoag, P.M., Weissman, D.P. : A Clinical Study on the Effects of Osteoplasty. *J. Periodont.* 41 : 131, 1970.
7. Duinkerke, A.S.H. : Interpretation and Densitometric Quantification of periopical Structures in Dental Radiographs. Doctorate Thesis, Nijmegen, 1976.
8. Ellegaard, B. : Bone Grafts in Periodontal Attachment Procedures. *J. Clin. Periodont.* 3 (5), Extra Issue, 1976.
9. Friedman, N. : Periodontal Osseous Surgery : Osteoplasty and Osteoc-tomy. *J. Periodont.* 26 : 257, 1955.
10. Greenfield, D.S., Williams, R.C., Goldhaber, P. : Radiographic Measurement of Alveolar Bone Loss : A Perspective in Vitro. *J. Clin. Periodont.* 8 : 474-480, 1981.
11. Hausmann, E., Ortman, L.F., McHenry, K., Fallon, J. : Relationship Between Alveolar Bone Measured by 125I Absorptometry With Analysis of Standardized Radiographs : 1. Magiscan. *J. Periodont.* 53 : 307, 1982.
12. Lang, N.P., Hill, R.W. : Radiographs in Periodontics. *J. Clin. Periodont.* 4 : 16, 28, 1977.
13. Larheim, T.A., Eggen, S. : Measurements of Alveolar Bone Height at Tooth and Implant Abutments on Intraoral Raidographs. A Comparison of Reproducibility of Eggen Technigue Utilized With and Without a Bite Impression. *J. Clin. Periotont.* 9 : 184-192, 1982.
14. Moghaddas, H., Stahl, S.S. : Alveolar Bone Remodeling Following Osseous Surgery. A Clinical Study. *J. Periodont.* 51 : 376-381, 1980.
15. Ortman, L.F., McHenry, K., Hausmann, E. : Relationship Between Alveolar Bone Measured by 125I, Absorptiometry With Analysis of Standardized Radiographs : 2. Bjorn Technigue. *J. Periodont.* 53 : 311, 1982.
16. Patur, B., Glickman, I. : Clinical and Roentgenographic Evaluation of the Post Treatment Healing of Infrabony Pockets. *J. Periodont.* 33 : 164-171, 1962.
17. Pennel, B.M., King, O.K., Wilderman, M.H., Barron, J.M. : Repair of the Alveolar process Following Osseous Surgery. *J. Periodont.* 38 : 426, 1967.
18. Poison, M.A., Heijl, C.L. : Osseous Repair in Infrabony Periodontal Defects. *J. Clin. Periodont.* 5 : 13-23, 1978.
19. Preber, H., Kant, T., Bergström, J. : Cigarette Smoking, Oral Hygiene and Periodontal Health in Swedish Army Conscripts. *J. Clin. Periodont.* 7 : 106-113, 1980.
20. Raeste, A.M., Kilpinen, E., Clinical and Radiographic Long-Term Study of Teeth With Periodontal Destruction Treated by a Modified Flap Operation. *J. Clin. Periodont.* 8 : 415-423, 1981.

21. Renvert, S., Badersten, A., Nilveus, R., Egelberg, J. : Healing After Treatment of Periodontal Intraosseous Defects. 1. Comparative Study of Clinical Methods. *J. Clin. Periodont.* 8 : 387-399, 1981.
22. Rosling, B., Hollender, L., Nyman, S., Olsson, G. : A Radiographic Method for Assessing Changes in Alveolar Bone Height Following Periodontal Therapy. *J. Clin. Periodont.* 2 : 211-217, 1975.
23. Rosling, B., Nyman, S., Lindhe, J. : The Effect of Systematic plaque Control on Bone Regeneration in Infrabony Pockets. *J. Clin. Periodont.* 3 : 38-53, 1976.
24. Rosling, B., Nyman, S., Lindhe, J., Jern, B. : The Healing Potential of the Periodontal Tissues Following Different Techniques of periodontal Surgery in Plaque-Free Dentitions. A 2-year Clinical Study. *J. Clin. Periodont.* 3 : 233-250, 1976.
25. Schei, O., Waerhaug, J., Lövdal, A., Arnö, A. : Alveolar Bone Loss as Related to Oral Hygiene and Age. *J. Periodont.* 30 : 7-16, 1959.
26. Selikowitz, H.S., Sheiham, A., Albert, D., Williams, G.M. : Retrospective Longitudinal Study of the Rate of Alveolar Bone Loss in Humans Using Bite-Wing Radiographs. *J. Clin. Periodont.* 8 : 431-438, 1981.
27. Smith, D.H. : A Longitudinal Study of Periodontal Status Comparing Osseous Recontouring With Flap Curettage. A Master Thesis, University of Washington, 1976.
28. Smith, D.H., Ammons, W.F. Jr., Van Belle, Gerald : A Longitudinal Study of Periodontal Status Comparing Osseous Recontouring With Flap Curettage. I. Results After 6 Months. *J. Periodont.* 51 : 367-375, 1980.
29. Stahl, S.S., Froum, S.J., Kushner, L. : Periodontal Healing Following Open Debridement Flap Procedures. 11. Histologic Observations. *J. Periodont.* 53 : 15-21, 1982.
30. Suomi, J.D., Plumbo, J., Barbano, J.P. : A Comparative Study of Radiographs and Pocket Measurements in Periodontal Disease Evaluation. *J. Periodont.* 39 : 311-315, 1968.
31. Suomi, J.D., West, T.D., Chang, J.J., McClendon, B.J. : The Effect of Controlled Oral Hygiene Procedures on the Progression of periodontal Disease in Adults : Radiographic findings. *J. Periodont.* 42 : 562-564, 1971.
32. Van Dijk, L.J. : Surgery and Oral Hygiene on Artificial Periodontal Defects in Beagle Dogs. Thesis, University of Groningen, Netherlands, 1979.
33. Wilderman, M.N. : Fennel, B.M, King, K, Barron, J.M. : Histogenesis of Repair Following Osseous Surgery. *J. Periodont.* 41 : 551-566, 1970.

DİL PERDELİ AYGITLARIN KULLANIMIYLA İSKELETSEL VE ÜENTOALVEOLAR YAPILARDA GÖRÜLEN DEĞİŞİKLİKLER*;

Hakan N. İŞCAN**

GİRİŞ

Anormal Yutkunma Refleksi; yutkunma sırasında dilin ön veya yan bölge dişleri arasından ağız boşluğu sınırları dışına çıkması, ağız çevresi kasların kasılması, çiğneme kaslarının yutkunma sırasında kasılarak yanak bölgesi dişlerini veya azı dişlerini oklüzyona getirememesi ve böylece dişlerin istenmeyen dil basınçlarına maruz, kalması şeklinde tanımlanmaktadır (4, 8, 20, 26,27,31,32,41,43,46,48).

Dil ve lenfoid dokular ile bunları çevreleyen iskeletsel yapılar arasındaki büyüme farklılığı nedeniyle karışık dişlenme döneminde görülen anormal yutkunma refleksinin, normal yutkunmaya doğru bir geçiş dönemi olduğu bilinmektedir (20, 26, 27, 31, 46). Dil, erişkin boyutlarına 8 yaş civarında ulaşırken, alt çene tedrici olarak 8-12 yaş arasında büyümesini sürdürür. Ayrıca iri tonsillalar ve adenoidler 8-10 yaşlar arasında rastlanan genel bulgular arasındadır (20,26). Sonuç olarak, bu yaşlarda görülen anormal yutkunma, refleksinin esas nedeni yukarıda sayılan bulgulardır. Bu tür bir anormal dil fonksiyonu yaş ile değişerek normal, erişkin, yutkunması şekline dönüşecektir (2,12, 20, 26,27,37,43,44).

Andersen (2), yaşın artmasıyla anormal yutkunma ensi-dansmda bir azalmanın görüldüğünü bildirmektedir. Bazı araştırmacılar (18,19, 23, 31, 32, 41) anormal yutkunma refleksinin bazı maloklüzyonların nedeni olabileceğini belirtirlerken diğer bazıları da (20, 25)* 28, 35, 37, 43, 45, 46) dil fonksiyonunun yalnız iske-

(*) Araştırma A.Ü. Dişhekimliği Fakültesi'nde yapılmıştır. (**) Yrd. Doç. Dr., G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

let yapıya göre oluşan bir uyum mekanizması olabileceğini savunmaktadırlar. Yani iskelet yapıdaki bazı normalden sapmış ilişkiler nedeniyle alt ve üst dişler arasında oluşan moloklüzyonlara (örneğin; dişsel açık kapanış) uyum sağlamak ve yutkunma için gerekli olan oral kenetlenmeyi oluşturmak için, dilin, bu bölgeye girerek anormal yutkunma şeklinde bir fonksiyona sahip olabileceği savunulmaktadır.

Bazı maloklüzyonların —özellikle ön açık kapanışın— anormal yutkunma refleksi ile beraber görülmesi, bu maloklüzyonların tedavisinde önce bu tür bir dil fonksiyonunun ortadan kaldırılması düşüncesini ortaya çıkarabilir. Oysa anormal yutkunma ile maloklüzyonlar arasındaki ilişkinin neden - sonuç ilişkisi şeklinde yorumlanıp yorumlanamayacağı günümüze değin bir tartışma konusu olarak kalmıştır.

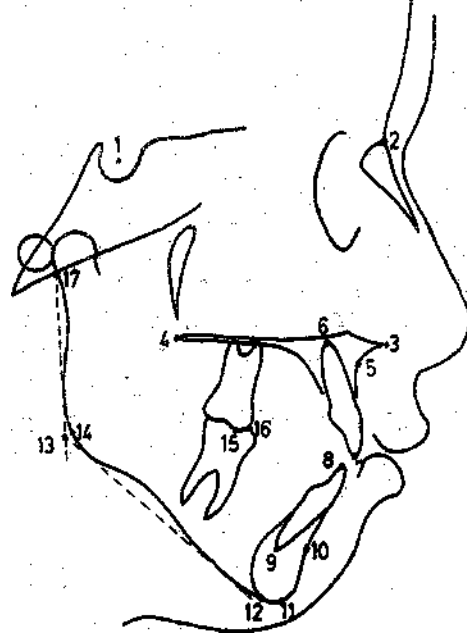
Bu araştırmanın amacı da bu tartışmaya açıklık getirmek düşüncesiyle; 1) anormal yutkunma refleksinin dil perdeli aygıtlarla bir yıl süreyle önlenmesi, 2) anormal yutkunma refleksine sahip diğer bir grup bireyin kontrol grubu olarak aynı süreyle gözlenmesi sonucunda aradaki farklılıkların ortaya çıkarılmasıdır.

MATERYAL VE METOD

Kronolojik yaşları 6 yıl 11 ay ile 10 yıl 10 ay arasında değişen 19'u deney 50'si kontrol grubuna ait olmak üzere toplam 69 anormal yutkunmalı birey araştırma kapsamına alınmıştır. Bireylerin seçiminde; 1) üst ve alt kesici dişlerin sürmüş ve diş kavsinin karışık dişlenme döneminde olmasına, 2) yutkunma sırasında dilin kesici dişler arasından çıkmasına, 3) ön açık kapanış veya artmış overjet bulunmasına dikkat edilmiştir. Araştırma gruplarını oluşturan 69 bireyin 1. uzak röntgen filmleri sentrik oklüzyonda ve standart olarak elde edildikten sonra deney grubuna ait 19 bireyde dil perdeli palatinal ark üst 1. molar dişlere sim ante edilmiştir. Aygıtın akrilik dil perdesinin dik yön yüksekliği bireylerin herbirinde saptanan, çeneler dinlenme durumunda iken üst ve alt kesiciler arasındaki dik uzaklığa 3 mm. ilave edilerek belirlenmiştir. Böylece dil perdesi, çeneler dinlenme durumundayken alt kesicilerin lingual yüzlerini kesici kenardan itibaren 3 mm. örtmüş olmaktadır. Ayrıca dil perdesi,

sagittal yönde kesici dişlerin ve alt çenenin hareketlerini engellemeyecek şekilde, üst 1. molar diş bandlarının palatinal yüzlerine lehimlenen palatinal arkın damağın rugae palatina bölgesine isabet eden kısmı üzerine yapılmıştır. Deney grubuna uygulanan dil perdeli palatinal ark bireylere bir yıl süreyle taşındıktan sonra aygıt çıkartılmış ve 19 bireyden 2. uzak röntgen filmleri elde edilmiştir. Anormal yutkunma refleksi bulunan kontrol grubu bireyleri bir yıl süreyle gözlenmiş ve bu süre içerisinde bu bireylere hiçbir aygıt uygulanmadığı gibi bireylere yutkunmaları konusunda da hiçbir açıklamada bulunulmamıştır. Bireylerin 1. filmlerinin alınmasından 1 yıl sonra 2. uzak röntgen filmleri elde edilmiştir. Elde edilen toplam 138 uzak röntgen filmi asetat yapraklar üzerine 0.3 mm.'hik kurşun kalemle çizilmiş ve bu çizimler üzerinde şu noktalar belirlenmiştir (Şekil 1) : 1 — 'S' = Sella, 2 — *N* = Nasion, 3 — 'ANS' = Spina nasalis anterior, 4 — 'PNS' = Spina nasalis posterior, 5 — 'A' = Subspinale, 6 — Üst kesici diş kökünün apeksi, 7 — Üst kesici diş kesici kenar noktası, 8 — Alt kesici diş kesici kenar noktası, 9 — Alt kesici diş kökü apeksi, 10—'B' = Supramental nokta, 11 — 'Gn' = Gnathion, 12 — 'M' = Menton, 13 — 'Gol' = Sefalometrik gonion noktası, 14 — 'Go' = Gonion, 15 — Üst 1. molar mezial tü-berkül tepesi, 16 — Alt 1. molar mezial tüberkül tepesi, 17 — 'Ar' = Artikulare. Bu noktalar birçok ortodonti ders kitabında tanımlandığından burada tammlanmamışlardır (24, 29, 32).

Araştırmada kullanılan değişkenler ise; I - Sagittal yöndeki değişkenler, II - Dik yöndeki değişkenler olarak iki grupta incelenmişlerdir. Ayrıca heriki grup değişken; A - Dişsel, B - iskelet-sel olmak üzere iki alt grupta toplanmıştır. Kullanılan değişkenler şunlardır (Şekil 2) : IA — Sagittal yöndeki dişsel değişkenler (10, 24, 29, 38 - 40) : 1 - Üst 1/S-N açısı = üst keser uzun eksenini ile kafa kaidesi arasındaki açıdır. 2-Üst 1/N-A açısı = üst keser uzun eksenini ile N-A doğrusu arasındaki dar açıdır, 3-Alt 1/N-B açısı = alt keser uzun eksenini ile N-B doğrusu arasındaki dar açıdır, 4 -Alt 1/Go-Gn açısı = alt keser uzun eksenini ile alt çene düzlemi arasındaki açıdır, 5 - Üst 1/Alt 1 açısı = keserler arası açıdır, 6 - Overjet = alt keser kesici noktası ile bu noktadan, üst keser kesici noktasından S-N doğrusuna indirilen dikmeye, çizilen dik çizginin bu dikmeyi kestiği nokta arası uzaklıktır



Şekil 1. Araştırmada Kullanılan Sefalometrik Noktalar.

I B — Sagittal yöndeki iskeletsel değişkenler (10, 24, 29, 32) :

7 - N-S-Gn açısı = Y-doğrusu ile kafa kaidesi arasındaki açıdır,

8 - A-N-B açısı = N-A doğrusu ile N-B doğrusunun N noktasında yaptığı açıdır.

II A — Dik yöndeki dişsel değişkenler (24, 29, 32) : 9 - Üst 11 S-N uzaklığı = üst ön dentoalveolar yükseklik; üst keser kesici noktasından S-N doğrusuna indirilen dikmenin uzunluğudur, 10 - Üst 61 S-N uzaklığı = üst arka dentoalveolar yükseklik; üst 1. molar mezial tüberkül tepesinden S-N doğrusuna indirilen dikmenin uzunluğudur, 11 - Alt 11GoI-M uzaklığı = alt ön dentoalveolar yükseklik; alt kesici noktasından alt çene düzlemine (GoI-M) indirilen dikmenin uzunluğudur, 12 - Overbite = alt keser kesici noktasından 9 no. lu değişken olan üst 11 S-N doğrusuna indirilen dikmenin bu doğruyu kestiği nokta ile üst keser kesici noktası arasındaki uzaklıktır, 13 - Alt 61 GoI-M uzaklığı = alt arka dentoalveolar yükseklik; alt 1. molar mezial tüberkül

(grupiçi farkları) arasındaki farkın önem kontrolü ise Student t-testi ile yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirme sonucunda yıllık değişimleri bakımından iki grup arasında istatistiksel önemli bulunan değişkenlerin araştırma ve kontrol başındaki ortalama değerleri arasında da istatistiksel önemli bir farkın bulunup bulunmadığının kontrolü için yine student t-testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan 69 bireyin yaş ortalamaları ve standart hataları, standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri gruplara göre Tablo I'de gösterilmiştir.

Tablo I. Araştırma Kapsamına Alınan Bireylerin Ortalama Kronolojik Yaşları ve Standart Hataları ($\bar{X} + S_x$), Standart Sapmaları, Minimum ve Maksimum Değerlerinin Gruplara Göre Dağılımı.

Grup	N	$\bar{X} + S_x$	Sd	Min.	Maks.
Deney	19	103.63 + 2.55 (8 yıl 7 ay)	11.72	89 ay (7 yıl 5 ay)	130 ay (10 yıl 10 ay)
Kontrol	50	102.50 + 1.55 (8 yıl 6 ay)	10.94	83 ay (6yıl Hay)	128 ay (10 yıl 8 ay)

Heriki grubun araştırma ve kontrol başındaki ortalama değişken değerleri ve standart sapmaları, araştırma ve kontrol sonundaki ortalama değerleri ve standart sapmaları, deney grubunun araştırma sonu ve başı ortalama değerleri arası farkları ve bu farkların istatistiksel önem kontrolü, kontrol grubunun kontrol sonu ve başı ortalama değerler arası farklar ve önem kontrolleri Tablo IIA ve II B'de gösterilmiştir. Aynı tabloda iki grubun da 1 yıllık sürede değişkenlerde göstermiş oldukları farkların iki grup arasında karşılaştırılması ve istatistiksel önemlerinin belirlenmesi görülmektedir.

Gerek deney grubunda 1 yıllık deney süresi içinde gerekse kontrol grubunda 1 yıllık kontrol süresi içinde aynı yönde ve istatistiksel olarak önemli düzeyde bulunan ortak değişimler şöyledir; üst ön, üst arka, alt ön ve alt arka dentoalveolar bölgelerde dik yön gelişim artışı olmuş, üst ön yüz, alt ön yüz, top

Tablo II Â. Denay ve Kontrol Grubunun Araştırma ve Kontrol Başı Pilsaleriade ölçü Değerleri ÖL) ve Standart Sapmaları (Sd.,).Grupların Arastama ve Kon ölçülen Ortalama Değişken Değerleri (İL) va Stands.??; Çapmalara (Sâ,,) Sonu ve Başındaki Ortalama Degsrler'i Arasa Ortalama Park <X₀-2-;D) v istatistiksel önem Kontrolu(t)»Kontrol Grubunun Koz^rol Sonu ve Başı Arası Ortalama Park ve Standart Hataea, \^a istatistiltssl öaera Kontrol Araştırma Sonu ve Başı Ortalama Diğerleri Arasa, Crtslnsa 2'arfe ila Ko Sonu ve Başı Ortalama Değerleri Arası OrSalarsa Fark arasındaki Fark ması) ve istatistiksel öneminin Belirlentnesi(t). s P<0.0Ş | sxP

Değişkenler	DENE* GHJBU (N=19)							KONTROL GRUBU (i=5)							
	İ	Sd ₁	İ	Sâg	D(A)	%	t [^]	Sdj [^]	2.2	sd ₂					
1. Üst 1 / S - İf (açı)	104.4	6.6	102.4	4.7	-1.95	1.0	8100.8	5.3	101.4	5.6					
2s Üst 1 / N - A (açı)	24.4	5.7	22.4	5.0	-2.05	1.0	1.411	4.9	22.5	4.9					
3. Alt 1 / H - B (açı)	27.4	7.3	26.5	5.7	-0.89	1.2	26,9	5.6	27.2	5.3					
4» Alt 1 / Go - Gn (açı)	95.S	8.7	94.0	7.0	-1.58	1.2	95.3	6.8	95.4	6.7					
5. Üst 1 / Alt 1 (açı)	123.3	8.7	126.7	ı <5	3.42	0.9	T Bt	126.8	8.3	126.3	7.8				
6. Overjet	5a	2.7	4.6	2.7	-0.42	0.6	3.8	2.0	3.5	1.9					
7» K - S - Gn (açı)	70.6	4.4	70.7	**>	0.11	0.2	71.3	3.4	71.1	3.3					
8, A - B - B (açı)	4.8	2.6	4.7	2.9	~Q,08	0.2	4.4	2.0	4.1	2.0					
9. üst 1 X S - N (mm)	74.5	5.5	77.6	4.8	3.13	0.2	3E S	75.1	4.1	77.5	3.9				
10. üst 6 X S ~ N <mm)	63*4	4.2	65.2	3.8	1.84	0.4	sx	64.2	3.8	66.2	3.5				

lam ön yüz ve toplam arka yüz yüksekliklerinde artışlar olmuştur. Overbite heriki grupta da istatistiksel olarak önemli düzeyde artış göstermiştir. İki grupta görülen bu ortak değişimler dışında yalnız kontrol grubunda ANB açısı istatistiksel olarak önemli düzeyde küçülme göstermiş, deney grubunda ise 0.08 derecelik bir küçülme göstermiş olup bu ortalama değişim ise istatistiksel olarak önemli bulunamamıştır. Ayrıca keserlerarası açı deney grubunda istatistiksel olarak önemli düzeyde büyürken, bu açı kontrol grubunda istatistiksel olarak önemli bulunamayan bir küçülme göstermiştir. İki grubun 1 yıllık sürede değişkenlerde; göstermiş oldukları ortalama değişim: değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli gruplararası ayrıcalıklar şu değişkenlerde şu şekilde gözlenmiştir; üst keserin kafa kaidesi ile yapmış olduğu açı deney grubunda küçülürken kontrol grubunda bu açı büyümüştür. Yine üst keserin N-A doğrusuyla yaptığı açı deney grubunda küçülürken kontrol grubunda büyümüştür. Keserlerarası açı deney grubunda büyürken kontrol grubunda küçülmüştür. Üst ön dentoalveolar dik yön gelişim heriki grupta da görülmüş ancak deney grubunda bu bölge gelişimi daha fazla olmuştur. Overbite heriki grupta da artmış ancak deney grubundaki artış daha fazla olmuş ve fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Kafa kaidesi ile alt çene düzlemi arasındaki açı deney grubunda artış gösterirken kontrol grubunda küçülme göstermiştir. Üst çene kaidesi ile alt çene düzlemi arasındaki açı da deney grubunda büyürken kontrol grubunda küçülmüştür. Alt ön yüz yüksekliği heriki grupta da artış göstermiş ancak deney grubunda daha fazla artış göstermiştir. Araştırma süresi sonunda yıllık değişimleri karşılaştırıldığında gruplararası istatistiksel olarak önemli bulunan bu değişkenlerin, araştırma başındaki ortalama değerlerinin gruplararası istatistiksel olarak önemli bir farkı gösterip göstermediğinin incelenmesi ile bulunan t-değerleri ve önem kontrolleri Tablo III'de görülmektedir. Bu değişkenler arasında yalnız üst keserin kafa kaidesi ile yaptığı açı bakımından grupların araştırma ve kontrol başındaki ortalama değerleri arasında 0.05 düzeyinde önemli bir fark gözlenmiştir.

Tablo III. Araştırma Süresi Sonunda Deney ve Kontrol Grupları Arasında Yıllık Değişimleri Bakımından İstatistiksel Önemli Fark Gösteren Değişkenlerin Deney Başındaki Ortalama Değerleri (X , deney), Kontrol Başındaki Ortalama Değerleri (X_1 kontrol) ve İki Grubun Ortalama Değerleri Arası Farkı (D) ile Bu Farkın İstatistiksel Öneminin Belirlenmesi (t). * $P<0.05$

Değişkenler	X_i deney	X_1 kontrol	D	t
1. Üst 1 / S - N	104.37	100.84	3.53	2.32*
2. Üst 1 / N - A	24.42	21.94	2.48	1.80
5. Üst 1 / Alt 1	123.26	126.82	-3.56	1.57
9. Üst 1 1 S - N	74.47	75.10	-0.63	0.51
12. Overbite	1.11	1.13	-0.02	0.05
14. S-N/Go-Gn	36.84	37.39	-0.55	0.37
16. ANS - PNS / Go - Gn	29.00	29.56	-0.56	0.40
18. ANS - M	64.47	64.72	-0.25	0.18

TARTIŞMA

Birçok araştırmacı anormal yutkunma refleksinin belirli yaşlarda büyüme ve gelişimin normal ve bir geçiş dönemi olduğunu belirtmektedirler (2,12, 20, 26, 27, 37, 43, 44). Proffit (27), anormal yutkunmalı bireylerin % 50'sinin okul öncesi dönemde normal yutkunmaya geçtiklerini, diğer % 50'sinin ise ilkökul yıllarında normal yutkunmaya geçtiklerini, ayrıca açık kapanışların 10 yaşma kadar spontan kapanma gösterdiklerini bildirmektedir. Bu nedenle 7 -10 yaş dönemi, anormal yutkunmanın var olduğu fakat aynı oranda da normal yutkunmaya geçiş olduğu ve açık kapanışların spontan kapanma gösterdikleri bir dönemdir. İn-terseptif ortodontinin keserlere ve iskelet yapıya etkilerinin aynı bölgelerdeki spontan değişimlerle karşılaştırılması için bu yaş dönemi araştırmaya uygun görülmüştür. Bu araştırmada iskeletsel ve dentoalveolar spontan değişimler ile dil perdeli pala-

tinal ark'a bağılı değişimler şu şekilde olmuştur; deney grubunda üst ve alt kesicilerde retrüzyon görölürken kontrol grubunda bu dişlerde protrüzyon gözlenmiştir. Dil perdesi nedeniyle dilin kesiciler üzerindeki protrüzif etkisi üst kesicilerde daha fazla olmak üzere ortadan kalktığından deney grubunda kesici dişlerde retrüzyon gözlenmiştir. Oysa kontrol grubunda dilin anormal yutkunma sırasındaki protrüzif etkisi devam etmiş ve kesici dişlerde protrüzyon görölmüştür. İki grubun araştırma ve kontrol başındaki filmlerinde ölçölen bu değişkene ait ortalama değerler karşılaştırıldığında deney grubunun ortalama değeri kontrol grubuna göre 3.53 derece daha fazla iken, ki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Tablo III), yine de deney grubunda üst kesici dişlerdeki retrüzyon araştırma başındaki gruplar arasında önemli olan bu farkı kapatmıştır. Üst kesicilerin alt kesicilere oranla daha fazla retrüzyona uğramaları nedeniyle deney grubunda overjette azalma gözlenmiştir. Ancak enteresan bulgu kontrol grubundaki over jet azalmasıdır. Bu grupta yalnız alt keserler protrüzyona uğramış olsalardı over-jet azalması normal bulgu sayılabilirdi, fakat üst keserlerde de protrüzyon olmuştur. Bu bulguyu şöyle yorumlayabiliriz; kontrol grubunda alt çene gelişimi istenilen şekilde olmuş ve ANB açısı istatistiksel olarak önemli düzeyde küçölme göstermiştir. Oysa deney grubunda ANB açısı küçölmesi istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Schudy (35, 36), öne ve aşağı yöndeki alt çene gelişiminin ANB açısının yaşa bağılı olarak küçölmesini sağlarken, arkaya aşağı alt çene gelişiminin ANB açısının küçölmesine yardımcı olamayacağını yazmaktadır. Heriki grupta kafa kaidesi ile alt çene düzlemi arası açısı Steiner (38-40) 'in koyduğu norm değerden büyüktür. Fakat bu açının yaşa bağılı olarak küçölüğünü gösteren araştırmalar mevcuttur (3, 11, 29). Grupların araştırma başlangıcında alman ilk filmlerindeki ortalama kafa kaidesi - alt çene düzlemi açılarına bakarak iki grupta da bu açılarda küçölme beklenmiştir. Ayrıca araştırma ve kontrol başındaki iki gruba ait ortalama kafa kaidesi - alt çene düzlemi arası açısı değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamıştır (Tablo III). Fakat buna rağmen bu açısıya ait iki grubun yıllık değişimlerine bakıldığında kontrol grubunda bu açısı küçölürken deney grubunda açısı büyüme eğilimi göstermiştir. Deney grubunda karşılaşılan böyle

bir bulgunun nedeni olarak dil perdeli aygıt sorumlu tutulabilir. Araştırma gruplarındaki bireylerin yaşları gözönüne alınırsa bu bireylerde dil'in erişkin boyutlarına ulaşmış olduğu ancak ağız boşluğunun diğer yapılarında erişkin dil boyutlarıyla rekabet edecek gelişimin henüz oluşmadığı bilinmektedir (20, 26, 27, 43,45,46). Deney grubunda dil perdeli aygıt, erişkin boyutlarına ulaşmış olan dili henüz gelişimini tamamlamamış olan ağız boşluğuna hapsedmiş, bu nedenle dili aşağı ve arkada konumlanmak zorunda bırakmıştır. Ancak dilin bu konumu, solunum yolunu daraltacağından birey dilini dil perdesi ile alt kesici dişlerin kesici kenarları arasından fonksiyon sırasında dışarı çıkarmak zorunda kalmıştır. Dil perdelerinin yükseklikleri bireylerin istirahat halindeki keserlerarası mesafeye 3 mm. ilavesiyle belirlendiğinden, fonksiyon sırasında da dilin perde ile alt keserler arasından protrüzyon yapabilmesi için çenelerarası mesafeyi istirahat durumunda olduğundan daha fazla açması gerekmektedir. Bu durum alt çene istirahat konumunun değişmesine yol açacaktır ki fonksiyondaki bu tür bir değişim iskelet yapı formunda değişikliğe yolaçacaktır (21). Harvold (14), primatlar üzerinde yaptığı araştırmada altçene dinlenme durumunun fonksiyon sırasında değişmesiyle alt çenenin «pasif yer değiştirici büyümesi (Passive Translative Growth (21) »ne bağlı olarak alt çene kondil bölgesinde sekonder kondiler büyüme olduğunu görmüştür. Ayrıca araştırmacı (14), altçenenin aşağıda konumlanmasına bağlı olarak dentoalveolar bölgelerde de değişimlere rastlamıştır. Araştırmamızda alt çene istirahat konumunun değişmesine bağlı olarak ortaya çıkan iskeletsel değişimin spinalar düzleminde olduğu söylenebilir. Kafa kaidesi ile spinalar düzlemi arası açı kontrol grubunda pek bir değişim göstermezken deney grubunda küçülmüştür. Yani palatal düzlem önde yukarı, arkada aşağı bir rotasyon yapmıştır. Fakat iki grubun üst ön yüz yüksekliklerine ait değişimleri karşılaştırıldığında farkın çok az olduğu görülür. O nedenle daha çok düzlemin arka yarısındaki aşağı gelişimden söz edilebilir. Ancak gerek grup-içi değişimlerde gerekse grup-içi değişimlerin gruplararası karşılaştırılmasında önemli bir ayrıcalık bulunamamıştır. Spinalar düzlemindeki bu değişime bağlı olarak üst arka dentoalveolar dikey gelişim artışı beklenirdi, ancak deney grubunda bu değişken kontrol grubuna oranla daha az artış göstermiştir. Bu bul-

gunun nedeni olarak şu yorum yapılabilir; dil perdesi üzerine gelen dil basıncı, palatinal ark aracılığı ile üst 1. molar dişlere iletilmiş ve bu basınç ise üst arka dentoalveolar dik yön gelişimi kontrol grubuna oranla yavaşlatmış olabilir. Şu halde deney grubunda, kafa kaidesi - alt çene düzlemi açısı, üst çene kaidesi - alt çene düzlemi açısının kontrol grubuna göre önemli düzeyde artışının nedeni; daha çok alt arka dentoalveolar dik yön gelişimin deney grubunda, kontrol grubundaki gelişimin yaklaşık iki katı kadar olmasıdır denebilir. Nahoum (22), açık ka-panışlı bireylerde, normal bireylerle karşılaştırıldıklarında üst çene kaidesi - alt çene düzlemi açısının ortalama değerinin 14.95 derece daha fazla bulunduğunu yazmaktadır. Heriki grupta yüz yüksekliklerinde büyümeye bağlı olarak birçok araştırmada da (3, 5, 7, 15,17, 29, 34 - 36, 47) belirtildiği gibi istatistiksel önemli artışlar görülmüştür. Ancak deney grubunda alt yüz yüksekliği kontrol grubuna göre istatistiksel önemli düzeyde daha fazla artmıştır. Alt çenenin arkaya rotasyon gösterdiği durumlarda alt yüz yüksekliğinin de arttığını gösteren araştırmalar vardır (5, 13,17,34-36). Alt çene arkaya rotasyonu gösteren bireylerde üst ön ve alt ön yüz yüksekliklerinde artış olduğu bilinmektedir (13,17, 33-36). Araştırmamızda, grupların bir yılda gösterdikleri artışları karşılaştırıldığında toplam ön yüz yüksekliği gruplar arasında istatistiksel önemli bir fark göstermezken alt ön yüz yüksekliği gruplar arasında önemli bir ayrıcalığı ortaya koymuştur. Oysa alt ön yüz yüksekliği arttığında toplam ön yüz yüksekliğinde de bir artış beklenirdi. Hernekadar deney grubunda üst ön yüz yüksekliği kontrol grubundaki kadar olmasa da yine de fark deney grubundaki fazla alt ön yüz yüksekliğine neden olacak miktarda değildir. Şu halde kontrol grubuna oranla deney grubunda görülen fazla alt ön yüz yükseklik artışı palatal düzlemin önde yukarı doğru rotasyon yaparak üst ön yüz yüksekliğinin azalmasına bağlı olamaz. Böyle bir durumda ise alt ön yüz yüksekliği arttığında toplam ön yüz yüksekliğinde de artma beklenirdi. Bu ters bulgu şöyle yorumlanabilir; kontrol grubunda pogonion'un büyüme yönü daha çok ileri yönde fakat aynı zamanda aşağı doğrudur. Oysa deney grubunda po-gonion gelişimi aşağı vektörü kontrol grubuna oranla daha fazla olacak şekilde ileri ve aşağı yönde bir gelişim göstermiştir. Böylece iki grupta ANS-M uzaklığı değişik olmasına rağmen

gelişim yönleri farklı olduğu için N-M uzunluğu aynı olabilmektedir (Şekil 3). Dil perdeli aygıtların kullanılması iskeletsel hi-



IN-M1₆ » (N-M1_k
UNS-MJ¹ANS-M)¹

şekil 3.

perdiverjan yüz tipinin oluşumuna yol açacağı söylenemese de bu aygıtların kullanımıyla iskelet büyüme modelinin hiperdi-verjan tipe doğru bir büyüme eğilimi gösterebileceği söylenebilir. Araştırmamızda üst ön ve alt ön dentoalveolar dikey gelişimler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ki aynı doğrultudaki bulguların büyüme ve gelişimin bir sonucu olarak ortaya çıktığı bazı araştırmacılar tarafından da desteklenmektedir (1, 6, 17, 29, 35-37, 42, 44, 45).

Overbite, beriki grupta istatistiksel olarak önemli düzeyde artmıştır. Herness ve arkadaşları (16), 5-9 yaşlar arasında overbite'm spontan olarak ortalama 1.9 mm kadar arttığını bildirmektedir. Worms ve arkadaşları (49) da 7-9 ve 10 -12 yaşlar arasında basit ön açık kapanış vakalarının ensidansında bir azalmanın görüldüğünü yazmaktadırlar. Arat (3) ise longitudinal araştırmasında değişik iskeletsel sınıflarda overbite'm spontan olarak arttığını belirtmektedir. Araştırmamızda deney grubundaki overbite artışı kontrol grubunun spontan overbite arasından ortalama olarak 0.84 mm daha fazladır ve bu fark ista-

tistiksel olarak önemlidir. Bu farklılığın dil perdesine bağlı olduğu söylenebilir. Dil perdesi ile dilin anormal yutkunma sırasında üst keserler bölgesine yapmış olduğu basınç ortadan kaldırıldığında dilin bu bölgenin dikey gelişimini inhibe edici etkisi elimine edileceğinden dikey dentoalveolar gelişim artacaktır. Ancak bu bulguya bir başka bakış açısından bakacak olursak; dil perdesinin alt çene istirahat durumunu değiştirip yukarıda sözedildiği gibi aşağı vektörü daha fazla olan bir alt çene modeli yaratacağından bu tür büyümeyi kompanze edici etkinin dişler ve dentoalveolar bölgelerde oluşabileceği de söylenebilir. Ancak, böyle bir kompanzasyon mekanizmasının nereye kadar işleyebileceği ve nereden sonra açık kapanış olabileceği ayrı bir araştırma konusu olabilir.

TEŞEKKÜR

A.Ü. Ziraat Fakültesi Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yard. Doç. Dr. Fikret Gürbüz'e biyometrik değerlendirmeler için teşekkür ederim.

ÖZET

Anormal yutkunma refleksinin dil perdeli aygıtların kullanımıyla önlenmesi sırasında dentoalveolar ve iskeletsel yapılarda oluşacak değişimleri incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın materyalini anormal yutkunma refleksine sahip 89 bireyin birer yıllık aralarla çekilmiş ikişer sefalometrik filmi oluşturmaktadır. Deney grubunu oluşturan 19 bireye dil perdeli pa-latinal ark bir yıl süreyle taşıtılırken, kontrol grubunu oluşturan 50 birey bir yıl süreyle gözlenmiştir. İki grubun, bir yıl içinde gösterdikleri değişimlerin gruplar arası karşılaştırılmasında; deney grubunda üst keserlerin retrüzyonunun ve üst ön bölge dent&alveolar dikey gelişiminin kontrol grubuna oranla daha fazla olduğu, deney grubundaki overbite artışının kontrol grubunda görülen spontan overbite artışından ortalama olarak 0.84 mm. daha fazla olduğu, deney grubunda kafa kadesi ile alt çene düzlemi arası açının ve palatinal düzlem ile alt çene düzlemi arası açının büyüme gösterirken kontrol grubunda bu iki açının küçülme gösterdiği, alt ön yüz yüksekliğinin ise deney grubunda kontrol grubuna oranla daha fazla artış gösterdiği bulunmuştur.

SUMMARY

Title : The Changes Observed In The Skeletal And Dentoalveolar Structures With The Use of Tongue-Shield Appliances.

This study, undertaken in order to investigate the changes occurred in the dentoalveolar and skeletal structures with the use of tongue-shield appliances during the interception of the abnormal swallowing, consists of two cephalograms taken from each of 69 abnormal swallowers with an interval of one year. The palatal arches with acrylic tongue shields were applied to 19 subjects of the study group to be used for one year while 50 subjects in the control group were only observed for the same period. In comparison of the changes shown by two groups within one year; the exceeding retrusion of the upper incisors and the excess vertical growth of upper anterior dentoalveolar region in study group than in controls, the excess mean overbite increase of 0.84 mm. in study group when compared with the mean spontaneous overbite increase of the controls, the increase of the cranial base - mandibular plane and palatal plane - mandibular plane angles in study group where these angles were decreasing in controls and the excess increase of lower anterior facial height in study group were found.

KAYNAKLAR

1. ALLEN, R.C. : A Cephalometric Analysis of the Anterior Vertical, Posterior Vertical and Antero-Posterior Dimensions of the Human Craniofacial Complex, (Unpublished MS Thesis), Dept. of Orthodontics, College of Dentistry, University of Kentucky, Lexington, Kentucky, May 1976.
2. ANDERSEN, W.S. : The Relationship of the Tongue-thrust Syndrome to Maturation and Other Factors, Amer. J. Orthodont., 49 : 264 - 275, 1963.
3. ARAT, M. : Gelişimle Yüzün Dik Yön İskelet Yapısı ve Overbite Miktarındaki Değişikliklerin Araştırılması, A.Ü. Dişhek. Fak. Dergisi, 8 (Supp. 1) : 259 - 275, 1981.

4. BARBER, T.K., BONUS, H.W. : Dental Relationships in Tongue -: Thrusting Children As Affected by Circumoral Myofunctional Exercise, J.A.D.A., 90 : 979 - 988, 1975.
5. BERGERSEN, E.O. : The Directions of Facial Growth From Infancy to Adulthood, Angle Orthodont., 36 : 18-43, 1966.
6. BIGGERSTAFF, R.H., ALLEN, R.C., TUNCAY, O.C, BERKOWITZ, J. : A Vertical Cephalometric Analysis of the Human Craniofacial Complex, Amer. J. Orthodont., 72 : 397 - 405, 1977.
7. BJÖRK, A. : Prediction of Mandibular Growth Rotation, Amer. J. Orthodont., 55 : 585 - 599, 1969,
8. BRÄUER, J.S., HOLT, TV. : Tongue-Thrust Classification, Angle Orthodont., 35 : 106 - 112, 1965.
9. CLEALL, J.F. : Deglutition; A Study of Form and Function, Amer. J. Orthodont., 51 : 566 - 594, 1965.
10. DOWNS, W.B. : Variations in Facial Relationships; Their Significance in Treatment and Prognosis, Amer. J. Orthodont., 34 : 812 - 840, 1948.
11. GAZİLERLİ, Ü. : Değişik Cins ve Yaş Gruplarında Go-Gn-S-N Açısının Dağılımı, A.Ü. Dişhek. Fak. Dergisi, 7 : 95 - 102, 1980.
12. HANSON, M.L., COHEN, M.S. : Effects of Form and Function on Swallowing and the Developing Dentition, Amer. J. Orthodont., 64 : 63 - 82, 1973.
13. HAPAK, F.M. : Cephalometric Appraisal of the Open-bite Case, Angle Orthodont., 34 : 65 - 72, 1964.
14. HARVOLD, E.P. : The Role of Function in the Etiology and Treatment of Malocclusion, Amer. J. Orthodont., 54 : 883 - 898, 1968.
15. HARVOLD, E.P. : The Activator in Interceptive Orthodontics, The C.V. Mosby Co., Saint Louis, pp. 37 - 63. 1974.
16. HERNESS, L.E., RULE, J.T., WILLIAMS, B.H. : A Longitudinal Cephalometric Study of Incisor Overbite From Ages Five to Eleven, Angle Orthodont., 43 : 279 - 288, 1973.
17. ISAACSON, J.R., ISAACSON, R.J., SPEIDEL, T.M., WORMS, F.W. : Extreme Variation in Vertical Facial Growth and Associated Variation in Skeletal and Dental Relations, Angle Orthodont., 41 : 219 - 229, 1971.
18. JARABAK, J.R., FIZZELL, J.A. : Technique and Treatment With Light-Wire Edgewise Appliances, 2nd Ed., The C.V. Mosby Co., Saint Louis, Vol. I, pp. 113 - 276, 1972.
19. KYDD, W.L., AKAMINE, J.S., MENDEL, R.A., KRAUS, B.S. : Tongue and Lip Forces Exerted During Deglutition in Subjects With and Without Anterior Open-bite, J. Dent. Res., 42 : 858 - 866, 1963.
20. MASON, R.M., PROFFIT, W.R. : The Tongue Thrust Controversy; Background and Recommendations, J. Speech, Hear. Disord., 39 : 115-132, 1974.

21. MOSS, M.L. : The Functional Matrix and Clinical Orthodontics, In Salzman, J.A. (editor) : Orthodontics in Daily Practice, Lippincott Co., Philadelphia, Toronto, pp. 25 - 28, 1974.
22. NAHOUM, H.I. : Vertical Proportions and the Palatal Plane in Anterior Open-Bite, Amer. J. Orthodont, 59: 273-282, 1971.
23. NORTON, L.A., GELLIN, M.E. : Management of Digital Sucking and Tongue Thrusting in Children, Dent. Clin. North Amer., 383 - 382, 1968.
24. PERKÜN, F. : Çene Ortopedisi (Ortodonti), Gençlik Basımevi, İstanbul, Cilt I, pp. 34 - 41, 1973.
25. PROFFIT, W.R. : Muscle Pressures and Tooth Position; North American Whites and Australien Aborigins, Angle Orthodont., 45 : 1-11, 1975.
26. PROFFIT, W.R., MASON, R.M. : Myofunctional Therapy For Tongue -Thrusting; Background ahtd Recommendations, JA.D.A., 90: 403-411, 1975.
27. PROFFIT, W.R. : The Proper Role of Myofunctional Therapy, J.C.O., 11 : 101 - 115, 1977.
28. PROFFIT, W.R., VIG, K.W.L. : Primary Failure of Eruption; A Possible Cause of Posterior Open-Bite, Amer. J. Orthodont., 80 : 173 - 190, 1981.
29. RIOLO, M.L., MOYERS, R.E., MC NAMARA, Jr. J.A., HUNTER, W.S. : An Atlas of Craniofacial Growth : Cephalometric Standards From The University School Growth Study, The University of Michigan, Monograph No. 2 Craniofacial Growth Series, 2nd ed., The Center For Human Growth and Development, 1974.
30. ROSENBLUM, R.E. : Orofacial Muscle Activity During Deglutition as Revealed by Physiographic Cinematography, Angle Orthodont., 33 : 162 - 177, 1963.
31. SALADINO, Jr., P.J. : Reverse Swallowing, J. Pros. Dent., 17 : 219 -221, 1967.
32. SALZMANN, J.A. : Practice of Orthodontics, J.B. Lippincott Co., Philadelphia and Montreal, Vol. I, II, pp. 449-479, 480-517, 555-584, 1966.
33. SASSOUNI, V., NANDA, S. : Analysis of Dentofacial Vertical Proportions, Amer. J. Orthodont., 50 : 801 - 823, 1964.
34. SASSOUNI, V. : A Classification of Skeletal Facial Types, Amer. J. Orthodont., 55 : 109 - 123, 1969.
35. SCHUDY, F.F. : Vertical Growth Versus Anteroposterior Growth As Revealed to Function and Treatment, Angle Orthodont., 34 : 75 - 93, 1964.
36. SCHUDY, F.F. : The Rotation of the Mandible Resulting From Growth; Its Implications in Orthodontic Treatment, Angle Orthodont., 35 : 36 -50, 1965.
37. SPEIDEL, T.M., ISAACSON, R.J., WORMS, F.W. : Tongue-Thrust Therapy and Anterior Dental Open-Bite, Amer. J. Orthodont., 62 : 287-295, 1972.

38. STEINER, C.C. : Cephalometrics For You and Me, Amer. J. Orthodont., 39 : 729 - 755, 1953.
39. STEINER, C.C. : Cephalometrics in Clinical Practice, Angle Orthodont., 29 : 8 - 29, 1959.
40. STEINER, C.C. : The Use of Cephalometrics As an Aid to Planning and Assessing Orthodontic Treatment, Amer. J. Orthodont., 46 : 721 -735, 1960.
41. STRAUB, W.J. : Malfunction of the Tongue, Part I, Amer. J. Orthodont., 46 : 404 - 424, 1960.
42. SUBTELNY, J.D., SAKUDA, M. : Open-Bite; Diagnosis and Treatment, Amer. J. Orthodont., 50 : 337 - 358, 1964.
43. SUBTELNY, J.D. : Examination of Current Philosophies Associated With Swallowing Behavior, Amer. J. Orthodont., 51 : 161 - 182, 1965.
44. SUBTELNY, J.D., SAKUDA, M. : Muscle Function, Oral Malformation and Growth Changes, Amer. J. Orthodont., 52 : 495 - 517, 1966.
45. SUBTELNY, J.D. : Malocclusions, Orthodontic Corrections and Orofacial Muscle Adaptation, Angle Orthodont., 40 : 170 - 201, 1970.
46. SUBTELNY, J.D., SUBTELNY, J.D. : Oral Habits - Studies in Form, Function and Therapy, Angle Orthodont, 43 : 347 - 383, 1973.
47. ÜNER, R. : İskeletsel 1., 2. ve 3. Sınıf Ortodontik Anomalilerde Ön -Arka Yüz Oranı, A.Ü. Dişhek. Fak. Dergisi, 8 (Supp. 5) : 169 - 199, 1981.
48. WEISS, C.E, VAN HAUTEN, J.T. : A Remedial Program For Tongue - Thrust, Amer. J. Orthodont., 62 : 499 - 506, 1972.
49. WORMS, F.W., MEŞKİN, L.H., ISAACSON, R.J. : Open-Bite, Amer. J. Orthodont., 59 : 589 - 595, 1971,

**BİODENT K+B PLUS AKRİLİNDEN İKİ AYRI TEKNİKLE
ELDE EDİLEN FİĞÜRLERİN ÇEKME - KOPMA, UZAMA VE
SERTLİK DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI***

Erol DEMİREL**

Bülent BEK***

Celil DİNÇER****

Günümüz; Dişhekimliğinde Polymethyl-Metacrylate esaslı akril maddeler yaygın olarak kullanılmaktadır.

1901 yılında Otto Rohm'un Polymethyl-metacrylate'ları bulmasından otuz sene sonra, akrilik plastikler sanayide kullanılmaya başlanmıştır (1). 1930 yılında Almanya'da Rohm-Haas firmasının önce Polymethyl-metacrylatı protez kaide maddesi olarak kullanması ve yapay dişler için bir kaç sene sonra, da polimer ve monomer için patent alması ile akril dişhekimliğine girmiştir (2). Sabit Protez yapımında kullanılması ile ilgili ilk açıklama 1938 yılında Selbach tarafından yapılmıştır.

Dişhekimliğinde kullanılan tüm malzemelerde aranan önemli özellikler, biyolojik ve foksiyonel faktörlerin yeterli olmasıdır. Sabit Protez akrillerinde estetik faktörünün de aranması bu akrillerin daha hızlı gelişmesini sağlamıştır. Günümüzde değişik firmalarca üretilen akriller kullanılmaktadır. Araştırmamızın amacı; Kron Köprü Protezinde kullanılan, Biyodent K+B plus akrilini iki ayrı şekilde, (Basınçlı kap, mufla tekniği) polimeri-ze ederek, polimerizasyon metodlarının karşılaştırılmasını yapmaya çalışmaktır.

(*) Çalışma, Marmara Ün. Dişhekimliği Fak. 1. Ulusal Kongresinde tebliğ edilmiştir.

(**) G.Ü. Dişhekimliği Fak. Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Doç. Dr.

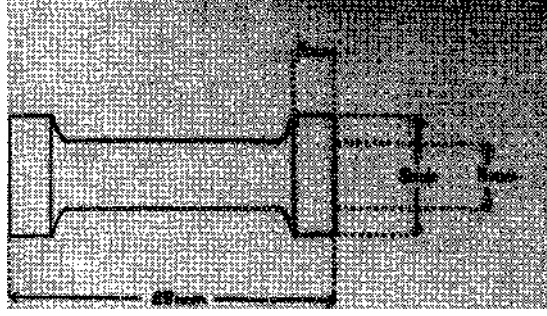
(***) G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Öğretim Üyesi, Yard. Doç. Dr.

(****) Q-g Dişhekimliği Fakültesi, Dr. Araştırma Görevlisi.

GEREÇ VE YÖNTEM

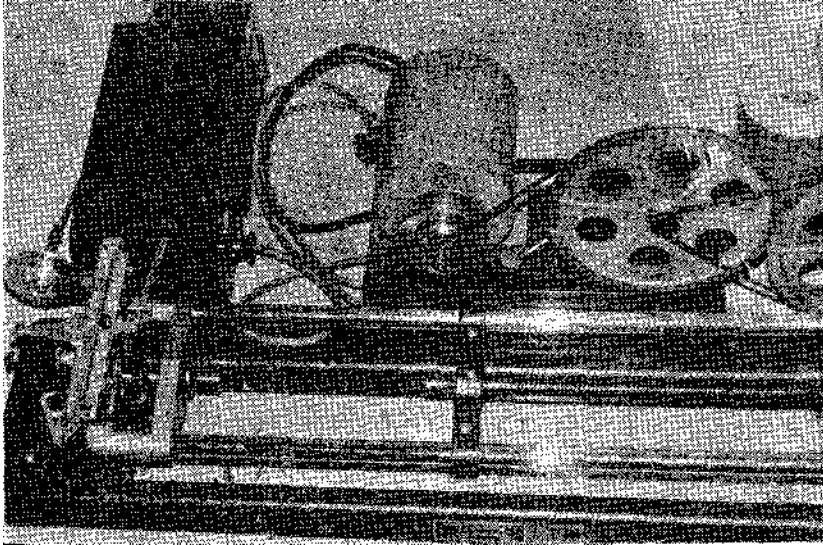
Araştırmamızda Kullandığımız Gereçler:

1. Biodent K + B Plus köprü akriliği,
2. Biopol, basınçlı polimerizasyon kabı,
3. Sanayi çeliğinden standart figür (Şekil 1),

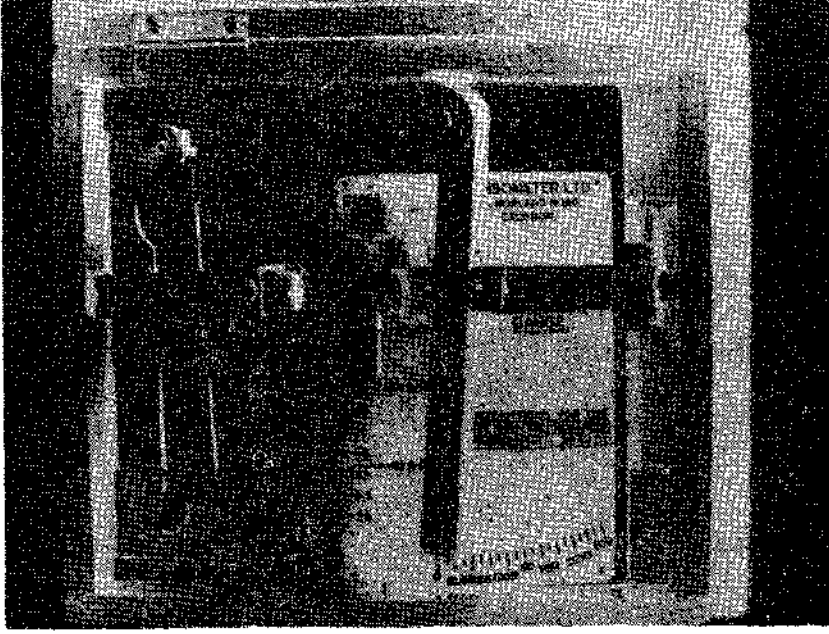


Şekil 1.

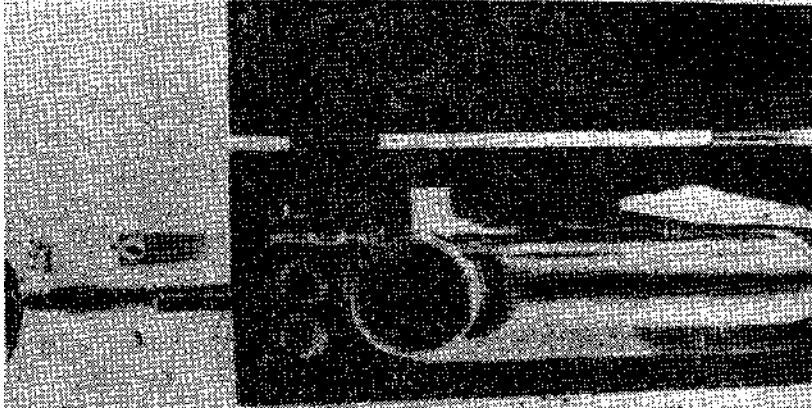
4. Akril figürleri elde edilmesinde kullanılan mufla, sert alçı, bol, bol kaşığı gibi laboratuvar malzemeleri,
5. Çekme-Kopma deneylerinde kullanılan 0-500 kg kapasiteli «HCUNSFIELD» tensometresi (Şekil 2),



6. Uzama ölçüm aygıtı (Tensometer Ltd. USA) (Şekil 3),
7. Sertlik ölçüm cihazı (Barber Colman Corp USA, 0-100 Barkol) (Şekil 4).



Şekil 3.



Şekil 4,

Basınçlı teknikle figürlerin polimerizasyonu .•

Standart figür alçı içine gömüldü. Alçı lak ile izole edildikten sonra, üzerine kontra olarak tekrar alçı döküldü. Alçı donduktan sonra parçalar açılarak standart çelik figür çıkarıldı. Alçı özel izolasyon maddesi "H" ile izole edildi. Akril hamuru ölçülere tepilmeden önce, izolasyon filminin kuruması için 15 dakika bekletildi.

Monomer ve polimer halinde hazır olan akrilin, önce özel "S" monomeri porselen gode içine yeteri kadar konuldu (1 ölçek). Sonra dentin polimeri monomer doyuncaya kadar yavaşça katıldı (2 ölçek). Oluşan hamur 30 saniye spatülle iyice karıştırıldı. Normal oda ısısında kondanse olması için ağzı kapalı 3 dakika bekletildikten sonra, tekrar kısa bir süre spatülle karıştırıldı. Hazırlanan akril hamuru temiz, ince spatülle tepildi. Anahtar görevi yapan ikinci alçı, ölçü, birincisinin üzerine kapatılarak sıkıldı. Böylece akril hamurundan ikişer adet figür şekillendirildi.

Polimerizasyon için şekillendirilen akril hamuru, doğrudan su ile temas edecek şekilde içine saf su konulmuş basınçlı kaba (Biopol) yerleştirildi. 6 bar basınç altında, 95°C'de 15 dakika pişirildi. Isının 95°C'yi geçmemesine özen gösterilecek şekilde aygıt otomatik olarak ayarlandı. Polimerize edilen akril basınçlı kaptan çıkarılarak yavaşça soğutuldu.

Mufla tekniği ile polimerizasyon.-

Standart figür bilinen yöntemlerle ufak muflalara alındı. Muflalardan çelik figür çıkarıldı. Mufla tekniği için özel "N" likidi porselen gode içine konularak, üzerine karıştırma oranına (1 ölçek likit, 2 ölçek toz) hazırlanmış dentin tozu döküldü ve tarife göre 25 saniye temiz spatülle iyice karıştırıldı. Karıştırılan dentin hamuru kondanse olması için üstü kapalı 6 dakika bekletildikten sonra mufla içine tepilerek sonra kontrol presi yapıldı. Kapatılan mufla iyice sıkıştırıldı. Tanıtımında (4) belirtildiği gibi 10 dakika ön polimerizasyon için bekletildi. Su banyosu içine yerleştirilen mufla 30 dakika 100°C'ye kadar ısıtılıp 30 dakika kaynatıldıktan sonra, oda ısısında yavaş yavaş soğutuldu, Objeler çıkarılıp tesviye edildi.

Çekme kopma deneyleri: Her iki metodla elde edilen figürler tensometre aygıtına yerleştirildi. Aygıtın yardımı ile figürlere artan çekme kuvveti uygulandı ve figür kopana kadar arttırıldı. Maksimum yük değeri olan kopma kuvveti göstergeden okundu. Bu değerler, hesaplanan kopma alanına bölünerek kopma değerleri elde edildi. Kg./mm² birimi olarak elde edilen bu değerlerin aritmetik ortalamaları alınıp ilgili tablolara taşındı (Tablo I-II).

Deney No.	Çap (mm.)	Alan (mm. ²)	Max. yük. (Kg.)	Kopma (Kg/mm. ²)
1	4.67	17.1	89	5.20
2	4.95	19.2	97	5.05
3	4,51	15.9	77	4.84
4	4.72	17.5	87	4.97
5	4.61	16.7	84	5.02
ORTALAMA				5.01

Tablo I — Basıncılı Kap Tekniği.

Deney No.	Çap (mm.)	Alan (mm. ²)	Max. yük. (Kg.)	Kopma (Kg/mm. ²)
1	4.42	15.3	109	7.12
2	4.38	15.05	91	6.08
3	4.50	15.9	83	5.22
4	4.44	15.5	106	6.83
5	4.47	15.7	97	6.17
ORTALAMA				6.28

Tablo II — Mufla Tekniği.

Uzama yüzdelerinin saptanması: Çekme-kopma deneyi uygulanan figürler, deneyden önce kalibre edilen uzama yüzdesi ölçüm aygıtına yerleştirildi. Ölçümler yapılarak uzama değerleri yüzde olarak göstergeden okundu ve ilgili tablolara aynı işlemle taşındı (Tablo III - IV).

Deney No.	Çap (mm.)	Alan (mm. ²)	Max. yük. (Kg.)	Uzama ($\%$) j
1	4.67	17.1	89	2
2	4.95	19.2	97	1.5
3;	4.51	15.9	77	2.1
1 4	4.72	17.5	87	2.1
5	4.61	16.7	84	-1.7
ORTALAMA				1.88

Tablo III— Basınçlı Kap Tekniği.

Deney No.	Çap (mm.)	Alan (mm. ²)	Max. yük. (Kg.)	Uzama (%)
1	4.42	15.3	109	1.5
2	4.38	15.0	91	1.4
3	4,50	15.9	83	1.2
4	4.44	15-5	106	1.5
5	4.47	15.7	97	1.6
ORTALAMA				1.44

Tablo IV — Mufla Tekniği.

Sertlik değerlerinin saptanması: Sertlik değerleri için aynı sistemle hazırlanan 1,5x1,5x1,5 boyutundaki akr ilik küp'lerin sertlik değerleri Barber Colman aletinin yardımı ile ölçümlendi ve SGnuç Barkol birimi olarak saptandı (Tablo V).

Deney No.	Basıncılı Kap Tekniği	Mufla Tekniği
1	30	32
2	28	29
3	25	31
4	27	28
5	29	32
ORTALAMA	27.8	30.4

Tablo V — Sertlik Derecesi (Barkol).

BULGULAR

Her iki polimerizasyon tekniği ile elde edilen akril figürlerin deney sonuçları 5 ayrı tablo ile belirtilmiştir.

Çekme-Kopma deney sonuçları Tablo I - II'de görülmektedir.

Tablo III-IV deney sonuçlarına göre uzama yüzdelerini göstermektedir.

Tablo V iki ayrı polimerizasyon sonucu objeler arası sertlik değerlerini göstermektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Araştırmamızda kullandığımız Biodent K+B Plus akrili-nin çekme-kopma kuvveti ortalama değerinin, ülkemizde sıklıkla kullanılan diğer methyl-metaerylate esaslı kron-köprü akrille-

rinden çok üstün olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu konuda yapılan bir çalışmada Serviton'un ortalama kopma kuvvet değerleri $3,98 \text{ Kg/mm}^2$, Duracryl'in $5,10 \text{ Kg/mm}^2$ Stellon'un $6,92 \text{ Kg/mm}^2$ bulunmuştur (3). Bizim deneylerimizde değerler, basınçlı kapta ortalama $5,01 \text{ Kg/mm}^2$ mufla tekniğinde $6,28 \text{ Kg/mm}^2$ olarak saptanmıştır. Elde edilen bu sonuçlar izlendiğinde, deney uyguladığımız materyalin kopma kuvvetlerinin ayrı markalara oranla çok avantajlı olmadığı görülmektedir.

Ayrıca iki ayrı teknik arasındaki çekmeye karşı dayanıklılıkta $1,27 \text{ Kg/mm}^2$ 'lik diferens, üretici firmanın iddiasının aksine basınçlı kap tekniğinde negatif olarak çıkmıştır. Kanaatimizce bu ufak farklılık yine de çok önemli sayılmaz. Basınçlı kap tekniği genellikle teknik elemanlar arasında çalışılmasının kolaylığı temizliği yönünden tercih edilmektedir.

Her iki teknikte elde edilen figürlerin uzama yüzdeleri, Tablo Ili-IV'de izleneceği gibi büyük farklılık göstermemektedir. Ak-ril figürlerin tensometredeki kopmaya karşı göstermiş oldukları Kg/mm^2 kuvvet değerleri çok yaklaşıktır.

Rizze ve Ude yapmış oldukları araştırmada, mufla pres yöntemi ile yapılan polimerizasyonun malzemeye fiziksel olarak daha fazla üstünlük sağladığını söylemektedirler (5). Araştırmamızda saptadığımız değerlerLe, sonuçlardan izleneceği gibi bu görüşü doğrulamaktadır.

Kanaatimize göre elde edilen sayısal değerler yaklaşık değerlerdir. Figürlerin elde edilmesinde, deney uygulanmasında çeşitli faktörler sayısal değerlerde saçılım göstermiş olabilir. Örneğin, akril figür bünyesinde bulunabilecek gözle görülmeyen poroziteler, figürlerin öncelikle mufla tekniği ile elde edilmesinde uygulanan pres kuvvetlerinin eşit olmaması, deney ortamının ısı ve nemi sonuçları etkileyebilir.

ÖZET

Araştırmamızda, sıklıkla kullanılan poly-methyl-metacry-late esaslı, Biodent K+B Plus materyalinin çekme-kopma, uzama ve sertlik deneyleri, iki tür polimerizasyon tekniği uygulanarak elde edilen figürler üzerinde yapılmış ve ortalama değer-

ler karşılaştırılarak iki teknik arasındaki fark değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Bulgular bölümünde görüldüğü gibi, çekme-kopma değerleri kullanılan diğer benzeri materyallere karşın çok fazla üstünlük göstermediği gibi iki teknik arasında saptanan değerlerdeki farklarda önemli çıkmamıştır,

Basınçlı kap tekniği'nin üstünlüğünün olmadığını, kullanımda temizlik ve kolaylık sağladığını söyleyebiliriz.

SUMMARY

COMPARISON OF TENSILE - STRENGTH, ELONGATION AND HARDNESS VALUES OF FIGURES OBTAINED FROM K+B PLUS WORTH TWO DIFFERENT TECHNIQUES.

Ultimate tensile-strength, elongation and hardness test of Biodent K+B Plus material has been investigated by means of patterns which are obtained by using two different polymerisation techniques. Their relative values are compared to find differentiation between of these techniques.

As shown in the section of the findings; tensile-strength values does not show any superiority to the other similar materials, and values that are found between them are not found important.

We can say that there is no superiority in the Biopol furnace system except its easieness.

KAYNAKLAR

1. KIRK - OTHMER : Encyclopedia of Chemical Tecnology, Volume 1.
2. KIRK - OTHMER : Encyclopedia of Chemical Technology, Volume 13.
3. AYDINLIK, E. : Poly-methyl-methacrylate esaslı çeşitli akrillerin bazı fiziksel ve kimyasal niteliklerinin karşılaştırılması. H.Ü. Mezuniyet Sonrası Eğitim Fak. Çalışmalarından, Ankara, 1973.
4. BIODENT K + B PLUS : Kronen Brücken Kunststoff De Trey.
5. HAUNFELDER, D., HAUPFAUF, L., KETTERL, W., SCHMUTH, G. : Praxis der Zahn heilkunde, Band III. Urban-Schwarzenber Verlag, München, 1969.

**ÇEKİM YARALARINDA İNDOMETASİN'İN LOKAL VE
SİSTEMİK TATBİKİNDE PROSTAGLANDİN AKTİVİTESİNİN
DENEYSSEL OLARAK SAPTANMASI**

Fusun GÜNGÖR*

Mustafa TÜRKER**
Ateş ERİNANÇ****

Nadir GÜNGÖR***

Trauma, ameliyat ve çeşitli nedenlere bağlı olarak organizmanın iç ve dış yüzünde, organ ya da dokuların devamlılığının bozulması durumu yara olarak tanımlanır (35).

Çene cerrahisinin en geniş ilgi alanını oluşturan çekim olayı ise yara çeşidi bakımından, hem yumuşak hem de sert dokuyu ilgilendirdiği için basit bir yara tipi olmayıp kompoze bir yara olmaktadır. Çekim yarasında büyük miktarda doku kaybı olması iyileşmeyi daha karışık bir hale getirir. Yani sekonder bir yara iyileşmesi söz konusudur (28).

Yara iyileşmesinin ana prensipleri oluşurken ortaya iltihabi olay şeklinde biyolojik bir reaksiyon çıkmaktadır (28). Son yıllarda iltihabın farmakolojisi ile ilgili yayınlarda organizmanın çeşitli dokularında histamin, serotonin, bradikinin gibi endojen mediatörlere ilaveten son yıllarda prostaglandinlerle ilgili çalışmaların çokluğu dikkat çekmektedir. Değişik araştırmacılar pros-taglandinlerin vücuttaki çeşitli iltihabi durumlardaki rollerini ortaya koymuşlardır (10, 14, 33, 34).

Dişhekimliğinde bu saydığımız endojen mediatörlerle, özellikle prostaglandinlerle yapılmış çalışmalar daha çok dişeti ilti-

- (*) Dr., G.Ü. Diş Hek: Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. Anabilim Dalı.
(**) Prof. Dr., G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.
(***) Doç. Dr., G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.
(****) Dr., G.Ü. Dişhek. Fak. Oral Diagnoz ve Radyoloji Bilim Dalı.

hapları, alveol rezorbsiyonları, yumuşak doku yara iyileşmesi ve diğer ağız dokuları üzerindeki çalışmalarla sınırlı kalmaktadır.

Ağız cerrahisinde çekim yaralarında prostaglandin aktivite düzeyinin incelenmemiş olması düşüncesinden hareketle çekim yaralarında indometasinin lokal ve sistemik uygulaması ile prostaglandin aktivitesinin deneysel olarak saptanması çalışmamızın amacını oluşturmuştur.

GENEL BİLGİLER

— *Prostaglandinler* :

Prostaglandinler 20 karbon atomlu doymamış yağ asitlerinden türeyen ve güçlü bir biyolojik etkinlik gösteren endojen maddelerdir (4).

1930'lu yıllarda Goldbad ve Euler birbirlerinden habersiz olarak vesicula seminalis sıvısında düz kasları kontrakte edici ve vazodepresör bir aktivitenin bulunduğunu göstermişler. Von Euler prostat salgısı içinde bol miktarda bulunması nedeniyle bu aktif maddeye Prostaglandin (PG) ismini vermiştir (5).

Bergström ve arkadaşları tarafından 1960 yıllarında PGE₁ (prostaglandin E₁) ve PGE₁alfa olarak isimlendirilen iki prostaglandin kristal şeklinde izole edildi (1,2).

1978 yılında Monkada ve arkadaşları (18) prostasiklini bulmuşlar ve bu maddenin damar içinde trombositlerin damar duvarına yapışmalarını ve kendi aralarında kümeleşmelerini önleyen önemli bir hormon olduğunu göstermişlerdir. Daha sonra bu madde Johnson ve arkadaşları tarafından prostasiklin (PGL) olarak isimlendirilmiştir (13).

1970'lerden itibaren Samuelsson ve diğerleri bu konuda çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Bergström, Samuelsson ve Vane bu alandaki çalışmalarından dolayı 1982 Nobel Tıp Ödülünü almışlardır (16).

Prostaglandinlerin hemen hemen bütün vücut dokularında ve sıvılarında buldukları saptanmıştır. İnsan vesikula seminalis'inde çok miktarda bulunmaktadır (20).

Bundan başka uterus, santral sinir sistemi, plasenta, glan-dula thyroidea, yağ dokuları, böbrek, akciğer, timus, dalak, glan-dula suprarenalis, ovaryumlar, dişeti, gastrointestinal mukoza ve iriste buldukları gibi amnion sıvısı, menstruasyon sıvısı, kan ve eklem sıvılarında da buldukları gösterilmiştir (3, 15, 19,22,26).

Fosfolipitlerden oluşan ve prostaglandinlerin öncüsü olan 3 doymamış yağ asidi vardır. Bunlar dihomo-Linoleik asit, Arakidonik asit ve 5, 8, 11, 14, -7 - Eicosapentaoneic asit.

Hücre membranında arakidonik asidin diğer iki yağ asidine göre çok daha fazla bulunması nedeniyle vücutta en fazla oluşan prostaglandinler dienoik (2 serisi) olanlardır.

Arakidonik asit insan vücudunda ya diyetle bulunan lino-leik asitden türetilir veya yiyecek maddeleri ile vücuda alınır. Daha sonra hücre membranlarındaki fosfolipitlerin yapısı olarak esterleştirilir. Prostaglandinlerin esas kaynakları hücre membranlarındaki fosfolipitlerdir.

PGE ve PGF'ler dolaşan kan içinde akciğerler, karaciğer ya da böbrek kortexinden geçerken buradaki ya da sentezlendikleri dokularda bulunan enzimler tarafından hızla inaktive edilirler. PGE₂'nin % 95'i akciğer dolaşımından bir kez geçişleri sırasında inaktive olmaktadır (21).

Prostaglandinlerin parçalanmasını katalize eden enzimler vücutta yaygın olarak akciğerler, dalak, böbrek, barsak, yağ dokusu, karaciğer ve testislerde bulunur (23).

1971 yılında yapılan çalışmalarda aspirin ve indometasin'in değişik sistemlerde prostaglandinlerin açığa çıkmasına mani olduğunu gösteren gözlemlere rastlanmaktadır (6, 32).

1971 yılında Smith ve Willis (24) insan trombositlerinde prostalandinin ortaya çıkışını indometasin ve aspirinin kuvvetle in-hibe ettiğini bildirmişlerdir.

1974 yılında Goodson ve arkadaşları da insan paradonsiu-munda PGE₂ düzeyini çok yüksek bulmuşlar ve 3 gün süre ile uyguladıkları aspirin tedavisi ile dentoalveoler materyalde PGE₂ benzeri aktivite düzeyini çok anlamlı olarak düşürmüşlerdir.

Türker (26, 27) ise akut dentoalveoler dokuda yaptığı bir çalışmada aspirin kullanarak iltihaplı dokulara oranla PG aktivitesinde anlamlı bir düşüş gözlemiştir.

1973 de Goldhaber ve arkadaşları in vitro olarak alveol ke-miğindeki rezorbsiyonda prostaglandinlerin rolü olduğundan bahsetmişlerdir (9).

Yine 1973'de Harris ve arkadaşları prostaglandinlerin kist çevresi kemik dokusunda rezorbsiyon oluşturabileceğini ve kültürlerde indometazin etkisi ile prostaglandin sentezinde bir azalma olacağını belirtmişlerdir (11).

Türker ve arkadaşları 1973 - 75'lerde PGE₂ benzeri maddelerin diş ağrısında periferik mediator olduğunu, bu maddenin direk olarak ağrıdan sorumlu tutulmayıp bradikinin'in etkisini potansiye ettiğini bildirmişlerdir (25).

■— *İndometasin* .-

İndometasin narkotik ve steroid yapıda olmayan analjezikler grubundan antiinflamatuvar, antipiretik, ve analjezik bir ilaçtır (17).

İndometasin'in kuvvetli etkisi ve yan etkileri nedeniyle gelişigüzel kullanılmaması ve en düşük dozunun kullanılması gerekir. Özellikle günde 150-200 mg.'ı geçen dozlarda yan tesirlerinde artma gözlenir (16).

Son zamanlarda indometasin'in kırık iyileşmesini geç bıraktığına dair çalışmalar yapılmıştır (12, 29).

Huusko ve arkadaşları, sıçanlarda diş çekim yaralarının iyileşmesi üzerine indometasin'in etkisini incelemiş ve indometasin'in e.pitel ve ona bitişik bağ dokusu üzerine hiç bir etkisinin olmadığına, buna karşın kemik iyileşmesini geciktirdiğine dair rapor hazırlamışlardır (12).

Flower, indometasin ve benzeri ilaçların etkilerini siklooksijenaz enzimini inhibe ederek siklik endoperoksitlerin yapımını engellemek suretiyle gösterdiğini bildirmiştir (7).

MATERYAL VE METOD

Çalışmamızda seks ayrımı yapılmaksızın ağırlıkları 160-200 gr. arasında değişim gösteren toplam 90 adet albino cinsi sıçan ve İndometasin (ENDOL-Deva) kullanıldı.

Sıçanlar üç gruba ayrıldılar :

- 1 —■ Sistemik olarak indometazin verilen grup (30 adet)
- 2 — Kontrol grubu (30 adet)
- 3— Lokal olarak indometazin uygulanan grup (30 adet)

1. Gruptaki 30 adet sıçana % 5'lik karboksimetilsellüloz* süs pansiyonu içerisinde günde iki kez mide sondasıyla, per oral olarak, kilogram başına 2 mg. olmak üzere 5 gün süre ile indometazin verildi.

Diş çekiminden 3 saat evvel indometasin verilen bu gruptaki sıçanların hafif eter anestezisi altında üst sağ çenelerindeki bütün molar dişler kök davyesiyle çekildi.

2. Gruptaki 30 adet sıçan da aynı işlemleri gördü, yalnız 1. gruptan farklı olarak sadece karboksimetilsellüloz verildi.

3. Gruptaki 30 adet sıçanında üst sağ çene molar dişleri çekildikten sonra 25 mg.'lık indometasin bir damla gliserinle pat haline getirilip 50 parçaya bölündü ve bir parçası lokal olarak çekim yerlerine konuldu.

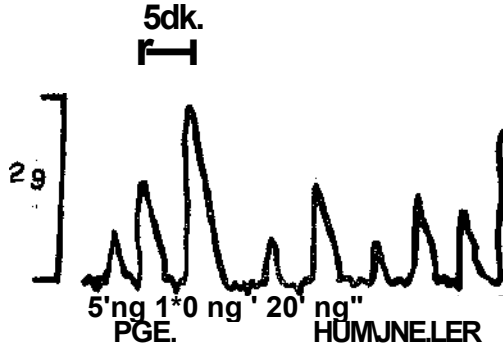
Her üç gruptaki hayvanlar 2, 5, 7, 10, 15 günlük alt gruplara ayrıldı. Herbir grupta 6 adet hayvan bulunduruldu. 2 günlük grubun dışındaki gruplara 5 gün süre ile sabah - akşam indometazin verilmeye devam edildi. Her üç gruptaki hayvanlar 2, 5, 7, 10, 15. günlerde öldürüldü. Üst sağ çenenin çekim bölgesi yumuşak doku ve kemik dokusu ile birlikte çıkarıldı. Alınan örnekler numaralanmış ve grupları yazılmış tüplere konuldu, —20°C'da donduruldu.

Deneyin bundan sonraki aşamasında dokudan PG benzeri maddenin ekstraksiyonu Gilmore, Vane ve Willie'nin tarif ettiği yöntemle yapıldı (8).

(*) Selkim, Sodyum Karboksimetilsellüloz, 2460 cp", % 2.

Deneyin son aşamasında ise Bioassey Yöntemi ile ekstraksiyonu yapılan PG benzeri maddenin ölçümü gerçekleştirildi.

Bunun için PG'lerle karşı duyarlılığı fazla olan sıçan mide fundus kası kullanıldı. Kas preparatı Vane tarafından tarif edilen yöntemle göre hazırlandı (31).



şekil 11

Devamlı olarak kreps solüsyonu ile perfüze edilen bu kasın standart PGE₂ uygulanarak elde edilen kasılmaları PG doz-cevap eğrilerini oluşturmak üzere milimetrik kâğıt üzerinde işaretlendi (Şekil 2).

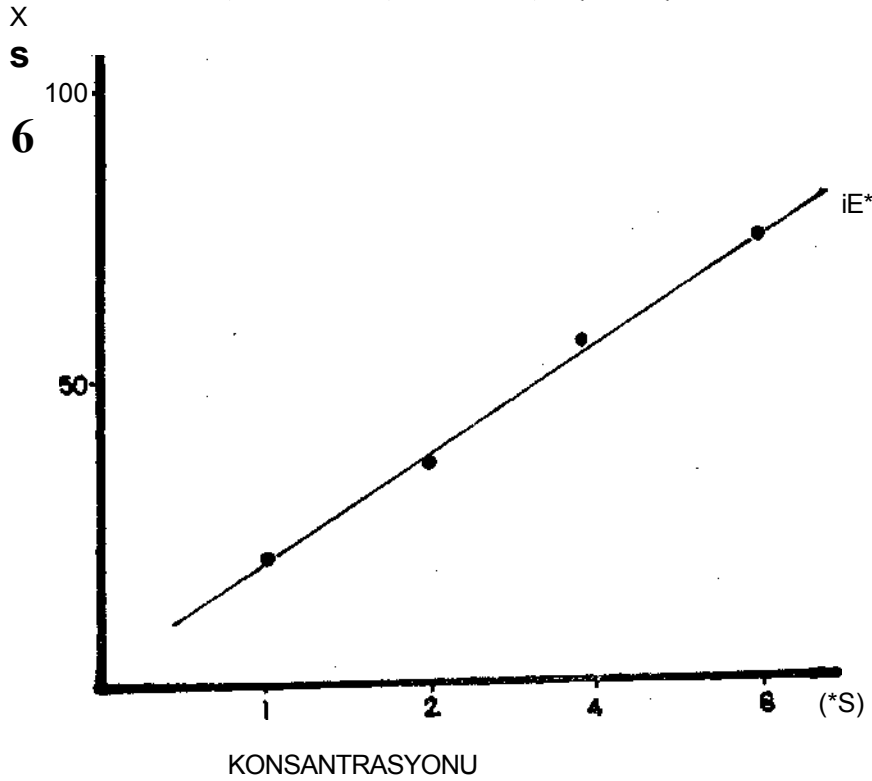
PGBA'nin değerleri ortalamaları ve standart hataları istatistiksel yöntemlerle belirlendi. Değişik grupların ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olup olmadığı Student'in «t» testine göre saptandı.

BULGULAR

Ekstraksiyonları yapılarak biyolojik miktar tayini için saflaştırılan PGB maddenin ölçümü sıçan mide fundus kasını kullanmak suretiyle gerçekleştirilmiştir.

Bunun için önce standart PGE₂* ile kasta elde edilen kasılmalar PG doz-cevap eğrisini oluşturmak üzere milimetrik kâğıda işaretlendi (Şekil 2).

(*) Upjon. Cont. Kalamazoo. Michigan, U.S.A. 138



Her bir hayvana ait 0,5 çelik materyol test organı üzerinden geçirilmek suretiyle cevaplar tesbit edilmiş ve ortaya çıkan kasılmanın ne kadar PGE^α'ye karşılık geldiği doz-cevap eğrisinde tesbit edilmiştir.

Gruplara ait doku materyalinin ve standart PGE2 değerlerinin izole sıçan mide fundus kasında oluşturduğu kasılmalara ait trase örneği Şekil l'de görülmektedir.

Şekil 3'de deney ve kontrol gruplarından alınan dokulardaki PG-benzeri aktivite düzeylerinin ortamları ve standart hataları şematize edilmiştir. Ekstraksion sonucu elde edilen miktarlar dokuda ng/mg. olarak hesaplanmıştır.

2. günlük grupta kontrol ve lokal grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Kontrol ve sistemik gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bir değer ifade etmektedir (P<0,01).

5. günlük grupta ise kontrol ve lokal grupları arasındaki istatistiksel fark anlamlı bulunmamasına karşın, kontrol ve sistemik grupları arasındaki fark ise istatistiksel olarak çok anlamlı bulunmuştur ($P < 0,001$).

7. günlük grupta kontrol ve lokal grupları arasındaki fark anlamlı olup ($P < 0,01$), kontrol ve sistemik grupları arasındaki fark çok anlamlı bulunmuştur ($P < 0,001$).

25-

20.

CTI

<öf0.

A

			tt	k
Sı	Hı	i	EL	
K L 5 7.9	K k 5 5 9	K L 5 7 9	K L 5 10.9 -	K L 5

şekU-3

Yine 10. gün grubunda lokal ve kontrol grupları arasındaki fark anlamlı olarak gözlenmekte ($P < 0,02$), kontrol ve sistemik grupları arasında ise fark yine çok anlamlı olmaktadır ($P < 0,001$).

15. gün grubunda kontrol ve lokal grupları arasındaki fark anlamlılık göstermekte ($P < 0,005$)'dir. Yine 15 günlük grubun

sistemik ve kontrol grupları arasındaki fark ise çok anlamlı bulunmuştur ($P < 0,001$).

TARTIŞMA

Prostaglândinlerin bütün vücut dokularında olduğu gibi diş ve diş çevresi dokularında da bulunduğu ve iltihabi olaylarda ak-tivitelerinin arttığı gözlenmiştir (9, 11, 26, 27).

Vücutta traumatik veya infeksiyöz bir yarlanmaya karşı ortaya çıkan ve fizyolojik bir olay olan iltihap ve tamir, lokal ve sistemik belirtilerle karakterizedir. Ancak iltihap ve tamirin ana prensipleri aynıdır (28). Bu nedenle herhangi bir yarada iyileşme biyolojik bir müdafaa reaksiyonu olan iltihabi cevapla olmaktadır (27).

Prostaglândinlerin iltihabi olaylarda önemli' roller oynadıkları çeşitli araştırmacılar tarafından da bildirilmiştir (10, 33).

Sekonder yaralarda hücre ve doku kaybı fazla olduğundan tamir işlemi daha karmaşıktır ve iltihabi reaksiyon oldukça şiddetlidir. Buna bağlı olarak sekonder iyileşmede PG-benzeri ak-tivite normal dokuya göre artmaktadır (28).

Ayrıca sekonder iyileşmenin daha uzun bir zaman süresinde gerçekleşmesine paralel olarak PG aktivite düzeyi de anlamlı olarak yüksek bulunmaktadır (30).

Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz bulgular, sekonder iyileşmede iltihabi reaksiyonun uzun sürmesine bağlı olarak PG -benzeri aktivitenin uzun süre yüksek kaldığını doğrulamaktadır.

Prostaglândin biyosentezi analjezik-antiinflamatuvar maddelerle kuvvetle inhibe edilirler (32).

Harris ve arkadaşları da prostaglândinlerin diş dokularında oluşturdukları rezorbsionu araştırdıkları çalışmalarında iii-dometasin ilavesi ile prostaglândinlerin sentezinde bir azalma olduğunu gözlemişlerdir (11).

Türker de yaptığı bir çalışmada akut dentoalveoler iltihaplı dokuda aspirin kullanılmasının kullanılmayanlara oranla PG iktivitesinde anlamlı bir düşüş ortaya çıkardığını göstermiştir (26,27).

Bizim elde ettiğimiz bulgular da prostaglandin sentezinin, analjezik, antipiretik özelliklere sahip indometasin, aspirin gibi anti-inflamatuar ilaçlarla inhibe edildiğini bildiren araştırmacıların bulguları ile uyum göstermektedir (9,10, 32).

Ayrıca yine bu bulgular Türker'in PG-benzeri aktivite düzeyinin akut safhalarda yüksek düzeyde olduğu, yara kronikleştikçe azaldığını bildiren araştırmalarınaki bulguları doğrulamaktadır (26, 27).

ÖZET

Çalışmamızda çekim yaralarında indometasin'in sistemik ve lokal olarak tatbikinde PG-benzeri aktivite düzeyinin tayini yapıldı.

Sonuç olarak, sistemik indometasin verilen gruptaki PG -benzeri aktivitede kontrol grubuna göre anlamlı bir düşüş gözlenmiş, Lokal indometasin uygulaması yapılan grupta ise böyle bir gözlem yapılmamıştır. Ayrıca kontrol grubunda izlediğimiz sekonder yara iyileşmesinde PG-benzeri aktivite yüksek olup uzun süre devam etmektedir.

SUMMARY

«Experimental determination of prostaglandin activity in extraction wounds in local and parenteral administration of Indomethacin.»

In this study, the prostaglandin-like activity was determined in extraction wounds in which indomethacin was administered locally and generally.

Results showed that there was a significant decrease in PG -like activity in parenteral administration when compared with the control group. No such finding was present in the group of local application. In addition, PG-like activity was high and long lasting in seconder wound healing in control group.

KAYNAKLAR

1. BERGSTRÖM, S. and SJÖVALL, J. : Isolation of Prostaglandin P from Sheep Prostate Glands. Acta Chem. Scand., 14 : 1693-1700, 1960.
2. BERGSTRÖM, S. and SAMUELSSON, B. : The Prostaglandins. Endeavour, 27 : 109-113, 1968.
3. ELATTAR, T.M.A. : Prostaglandin E₂ in Human Gingiva in Health and Disease and its Stimulation by Female Sex Steroids. Prostaglandins, 11 : 331-341, 1976.
4. ELATTAR, T.M.A. : Prostaglandins2: Physiology, Biochemistry, Pharmacology and Clinical Applications. J. Oral Pathol., 7 : 175-207, 1978.
5. EULER, U.S. von : On the Specific Vasodilating and Plain Muscle Stimulating Substance from Accessory Genital Glands in Man and Certain Animals (Prostaglandin and Vesiglandin). J. Physiol (Lond). 88 : 213-234, 1936.
6. FERREIRE, S.H., MONCADA, S. and VANE, J.R. : Indomethacin and Aspirin Abolish. Prostaglandin Release from the Spleen. Nature, New Biol., 231 : 237-239, 1971.
7. FLOWER, R.J. : Steroidal Anti-inflammatory Drug as Inhibitors of Phospholipase A₂Adv. Prostaglandin Thromboxane Res., 3 : 105-112, 1978.
8. GILMORE, N., VANE, J.R., WYLLIE, S.H. : Prostaglandine Release by the Spleen. Nature, 218 : 1135-1140, 1968.
9. GOLDHABER, P., RABADJIJA, L., BEYER, W.R. and KORNHAUSER, A. : Bone Resorption in Tissue Culture and its Relevance to Periodontal Disease. J.A.D.A., 87 : 1027-1033, 1973.
10. GREAVES, M.W., SONDERGAARD, J. and Mc DONALD-GIBSON, W. : Recevery of Prostaglandins in Human Cutaneous Inflammation. Brit. Med. J., 2 : 258-260,1971. '■*'
11. HARRIS, M., JENKINS, M.V., BENNETT, A. and WILLS, M.R. : Prostaglandin Production and Bone Resorption by Dental Cysts. Nature, 254 : 213-215, 1973.
12. HUUSKO, P.J., NIEMINEN, L.H.E. and NIEMINEN, L.S. : The Effect of Indomethacin on Tooth Extraction Wound Healing in Rats. Expe-rientia (Basel). 31 : 1056-1058, 1975.
13. JOHNSON, R.A., MORTON, D.R., KINNER, J.H., GORMAN, R.R., Mc GUIRE, J.C., SUN, F.F., WITTAKER, N., BUNTING, S., SALMON, J., MONCADA, S. and VANE, J.R. : The Chemical Structure of Prostaglandin x (Prostacyclin). Prostaglandins. 12 : 915-928, 1976.
14. KALEY, G. and WEINER, R. : Prostaglandin E, : Potential Mediator of the Inflammatory Response. Ann. N.Y. Acad. Sci., 180 : 338-350, 1971.
15. KARIM, S.M.M. : Identification of Prostaglandins in Human Amniotic 2Fluid. J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth., 73 : 903-908, 1966.
16. KAYAALP, S.O. : (Rasyonel Tedavi Yönünder) Tibbi Farmakoloji. 2. Baskı. 3 Cilt, Nüve Mat., Ankara, 1983.
17. LIM, R.K.S. : Salicylate Analgesia. In : The Salicylates. A Critical Bibliographic Review, Ed.by Smith, M.J.H. and Smith, P.K. Wiley, Newyork, 1966 b.

18. MONCADA, S., GRYGLEWSKI, R., BUNTING, S. and VANE, J.R. : An Enzyme Isolated From Arteries Transforms Prostaglandin Endo-Peroxides to an Unstable Substance that Inhibits Platelet Aggregation. *Nature*, 263 : 663-665, 1976.
19. PICKLES, V.R., HALL, W.R., BEST, F.A. and SMITH, G.N. : Prostaglandins in Endometrium and Menstrual Fluid from Normal and Dys-menorrhoeic Subjects. *J. Obstet. Gynaec. Britk. Gwith.*, 72: 185-192, 1965.
20. PICKLES, V.R. : The Prostaglandins. *Bio. Rev.*, 42 : 614-652, 1967.
21. PIPER, R.J., VANE, J.R. and WYLLIE, J.H. : Inactivation of Prostaglandins by the Lungs. *Nature*, 225 : 600-604, 1970.
22. PIPER, P. and VANE, J.R. : The Release of Prostaglandins from Lung and Other Tissues. *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 180 : 363-385, 1971.
23. SAMUELSSON, B., GRANSTROM, E., GREEN, K., HAMBERG, M. and HAMMARSTROM, S. : Prostaglandins. *Annu. Rev. Biochem.*, 44 : 669-694, 1975.
24. SMITH, J.B. and WILLIS, A.L. : Aspirin Selectively Inhibits Prostaglandin Production in Human Platelets *Nature (New Biol)*, 231: 235-237, 1971.
25. TÜRKER, M.N. and TÜRKER, R.K. : A Study on the Peripheral Mediators of Dental Pain. *Experienta*, 30 : 932-933, 1974.
26. TÜRKER, M.N. : Diş ve Dento-alveolar Ağrı Patogenezinde Rol oynayan Periferik Mediatörler Hakkında Deneysel ve Klinik Çalışmalar. Doçentlik Tezi, Ankara 1976.
27. TÜRKER, M.N. : Ağrılı ve Ağrısız İltihabi Dentoalveolar Dokuda Prostaglandin Seviyesi. *İ.Ü.D.H. Fak. Der.*, 14 : 234-247, 1980.
28. TÜRKER, M.N. : Primer ve Sekonder yara iyileşmesinde Prostaglandin Düzeyi. *Supp.* 4, 1981.
29. RQ, J., SUDMANN, E. and MARTON, F.P. : Effect of Indomethacin on Fracture Healing in Rats. *Acta Orthop. Scand.* 47 : 588-599, 1976.
30. ROBBINS, S.L. : Inflammation and Repair. *Pathologic Basis of Disease*, W.B. Saunders Co., Philadelphia. London, Toronto, 1974.
31. VANE, J.R. : A Sensitivi Method for Assay of 5-Hydroxytryptamine, *Br. J. Pharmacol.*, 12 : 344-351, 1957.
32. VANE, J.R. : Inhibition of Prostaglandin Synthesis as a Mechanism of Action for Aspirin-Like Drugs. *Nature (New Biol.)*, 231 : 232-235, 1971.
33. VELO, G.P., DUNN, C.J., GIROUD, J.P., TIMSIT, J. and WILLOUGHBY, D.A. : Distribution of Prostaglandins in Inflammatory Exadute. *J. Path.*, Ill : 149-158, 1973.
34. WILLIS, A.L. : Parellel Assay of Prostaglandin-Like Activity in Rat. Inflammatory Exudate by Means of Cascade Superfusion. *J. Pharm. Pharmac*, 21 : 126-128, 1969.
35. WAITE, E.L. : *Textbook of Practical Oral Surgery*. Lea and Febiger. Philadelphia, 1972.

NANDROLONE PHENYL PROPIONATE'IN KEMİK DEFEKTİNİN İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

Nadir GÜNGÖR*

Kemikte çeşitli nedenlerle oluşan defektlerin onarımı hastayı fonksiyonel, psikolojik, estetik, zaman ve ekonomik yönden etkileyebilmektedir.

Bu nedenle çene ve yüz kemiklerinde oluşabilecek kırık ve defektlerde istenen iyileşmenin kısa zamanda sağlanabilmesi önemsenen ve arzu edilen bir durumdur.

Kemik dokusu kendine özgü metabolizması ve re jenerasyonu olan canlı bir dokudur. İyileşme sürecinde osteoblastlar, os-teoklastlar ve osteositleri görmek mümkündür. Özellikle osteoblastlar kemik matriksinin yapımına ve kalsifikasyonuna yardımcı olurlar (19).

Cruess ve Dumont (3) kemik iyileşmesini, inflamatuvar, re-paratif, ve remodelling (yeniden şekillenme) dönemi olarak birbiri içinde devamlılığı olan dönemler halinde olduğunu bildirmişlerdir.

Kemik iyileşmesindeki çalışmalar Hippokrat zamanına kadar iner. Galen ise, semente benzer bir madde ile kaynama olduğunu ileri sürmüştür (14).

Bu çalışmalar 30 yılı aşkın bir zaman içerisinde bir çok yeniliklerle değişikliklere uğramıştır. MC. Lean ve Urist (12), Prit-char ve Ruzicka (15) iyileşmede periostun primer olarak rol oynadığını göstermişlerdir. Bunun yanında da Teneff, Wray ve Lyrch damarlaşmanın önemini belirtmişlerdir (19,22).

(*) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Hast. ve Cer. Öğr. Üyesi.

Kemik iyileşmesine etki eden biyolojik faktörler arasında endokrin faktörlerin önemi yeni çalışmaların gelişmesine neden olmuştur.

Armstrong ve arkadaşları (2), çalışmalarında anabolik steroidlerin kemik iyileşmesine olan etkilerinin değiştiğini bildirmektedirler.

Yine Hartenbach ve Moffat anabolik hormonların olumlu etkilerini çalışmalarında açıklamışlardır (5,13).

Shkalar ve arkadaşları (17), testosteronun bağ dokusu aktivitesini ve periodonsiumun aktivitesini hızlandırdığını, yine İdem (6), anabolik steroidlerin kemik iyileşmesindeki etkisini radyosülfür (35) ile incelemiştir. Daha sonraki yıllarda, Kowalewski, Nortestosteron'un kemik iyileşmesinde anabolizan özellik gösterdiğini ileri sürmüştür (9).

Anabolik steroidlerin kemik iyileşmesi ile ilgili deneysel çalışmalarında elde edilen veriler değiştiğini göstermektedir.

Kemik defektinin iyileşmesinde, kemiğin ya kendi osteojenik aktivitesinden, kemik greftlerinden ya da restorasyon maddelerinden faydalanılmaktadır. Bu nedenle kemiğin kendi osteojenik aktivitesinden faydalanmak için anabolik steroid grubu olan Nandrolone Phenyl Propionate (Durabolin) kullanarak kemik iyileşmesini hızlandırmayı, bu nedenle kemikte erken iyileşmeyi amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Araştırmamızda, boyalar üzerinde yapılan deneysel çalışmalarda 6 aylık, erkek, 550+75 gr ağırlıklarında 32 adet hayvan kullanıldı.

Deney grubunda kullanılan Nandrolone Phenyl Propionate (Durabolin) anabolik steroid grubundan, testosteronun sentetik bir derivativesidir (4).

Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Bölümü Laboratuvarlarında yapılan çalışmamızda, deney ve kontrol grupları, bu gruplarda 7, 14, 21, 28 günlük dört alt gruba ayrıldı. Bu alt gruplarda dörder adet olmak üzere 32 adet kobay kullanıldı.

Araştırmamız, deneysel, makroskopik, histopatolojik, radyolojik-Radyodensitometrik ve biyokimyasal çalışmalarla gerçekleştirildi.

Kobayların sol çene altına anesteziyi takiben kemiğe kadar inhisizyon yapılarak, belirlenen kemik üzerinde frez yardımı ile 0,5 cm çapında defekt oluşturuldu. Daha sonra yara kapatılarak hayvanlar numaralandı. Deney grubundaki hayvanlara ertesi günde başlamak üzere gün aşırı 5 mg Nandrolone Phenyl Propionate i.m. olarak verildi. İzleme süreleri doluncaya kadar gözlemlendiler.

Makroskopik Gözlem:

Ödürülen hayvanların sol mandibularındaki defekt bölgelerinde kallus dokusunun def ekti ne derecede doldurduğu makroskopik olarak gözlenmiştir. Defekti dolduran kallus dokusunun konsolidasyonunda Koskinen'in (8) bildirdiği 0, 1, 2, 3 değerleri (0 - çok zayıf kallus, 1 - az derecede, 2 - orta derecede, 3 -kafi derecede kallus) dikkate alındı.

Histopatolojik çalışmada ise def ektin bulunduğu çene kemikleri işlemlerden sonra hematoksilen-eosin boyaması yapıp, ışık mikroskopi ile incelendi.

Kobayların defekt açılmış mandibularından hem radyolojik hem de radyodensitometrik analiz için çekilen röntgen filmlerinde standardizasyona dikkat edildi.

Yine Alkalen fosfataz tayini için 5 cc kan alınarak Bessey-Lowry metoduna göre değerler saptandı.

BULGULAR

1 — Makroskopik Bulgular:

7 ve 14 günlük kontrol ve deney gruplarında önemsenecek bir fark yoktu. 21 günde deney grubunda defektin kapanma durumunda olumlu farklılık, 28. günde ise deney grubunda defektin kafi derecede kallus ile dolması kontrol grubuna göre kıyaslanabilmekte ve farklılık gözlenmektedir.

2 — *Hisiopatolojik Bulgular:*

7. gün kontrol grubu.- Kavite tabanında fibroblastlardan zengin organizasyon dokusu, yer yer ince sipiküller halinde az miktarda osteid dokusunun granülasyon dokusu yanında yer aldığı görülmektedir.

7. gün deney grubu: Yeni kemik dokusunun ağımsı görünümde, geniş bölgelere yayılan belirgin osteoblastik aktivitesi, kıkırdak dokusu ile birlikte gözlenmektedir (Resim 1, 2).

14. gün kontrol grubu .- Kavite tabanında yeni oluşan kemik dokusunu geniş bir kıkırdak ve fibröz doku izlemektedir.

14. gün deney grubu: Kavite tabanında oldukça geniş bir alanı kaplayan yeni kemik dokusu, komşu bölgelerde belirgin osteoblastik aktivite vardır. Kavite dışına doğru ağımsı görü-nüşde kalın kemik spikülleri izlenmektedir (Resim 3, 4).

21. gün kontrol grubu: Kavite tabanında kompakt kemik manzarasını gösteren kemik dokusu bulunmakta, ancak dışa doğru osteoblastik aktivitenin yanında granülasyon dokusu dikkati çekmektedir.

21. gün deney grubu : Kavite hemen hemen kompakt kemik dokusu ile dolmuş olup dışa doğru gevşek görünüm aldığı, geniş spiküllerin bulunduğu gözlenmektedir (Resim 5, 6).

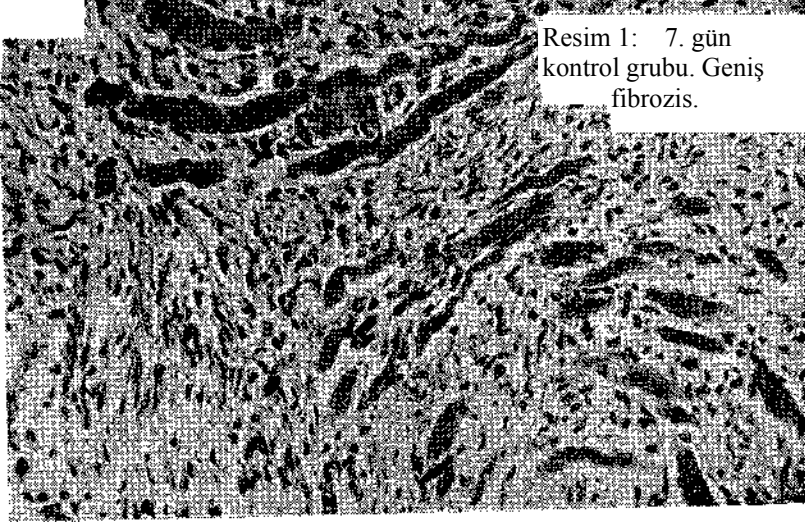
28. gün kontrol grubu: Bu grupta fibröz dokuya raslanma-makla beraber, Kaviteyi dolduran kompakt kemik yanında, kıkırdak doku aracılığı belirlenmekte ve minimal derecede osteoblastik aktivite görülmektedir.

28. gün deney grubu.- Kavitedeki kemik dokusu oldukça sık havers kanallarını içeren doku haline gelmiştir. Aradaki küçük boşluklarda osteoblastik aktivitenin olduğu saptanmıştır (Resim 7,8).

3 — *Radyolojik ve Radyodensitometrik Bulgular:*

Deney ve kontrol grubundaki hayvanlardan alınan röntgen filmlerinde 7, 14, 21, 28. günlerde artan radyoopasitenin olduğu, ancak deney gruplarında bu opasitenin daha belirgin olarak izlendiği görülmektedir (Resim 9, 10).

#\ S^»^ M^: \5?, :S*V» V ^^ Jr ^ % % »WU*»



Resim 1: 7. gün kontrol grubu. Geniş fibrozis.



Resim 2 : 7. gün deney grubu. Geniş sahalar kapsayan kıkırdak ve kemik dokusu, ayrıca osteoblastik aktivite.

KEMİK DEFECTİNİN İYİLEŞMESİ

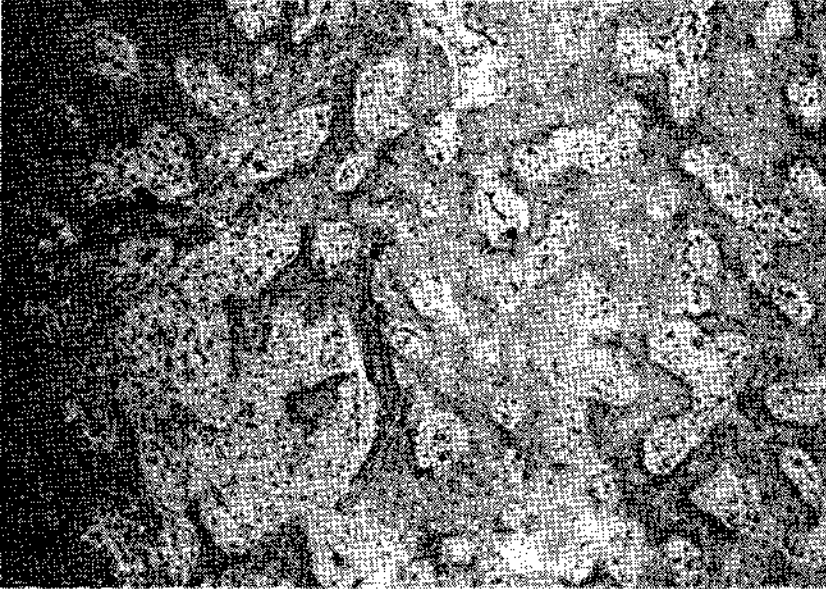
! , *

î- < .

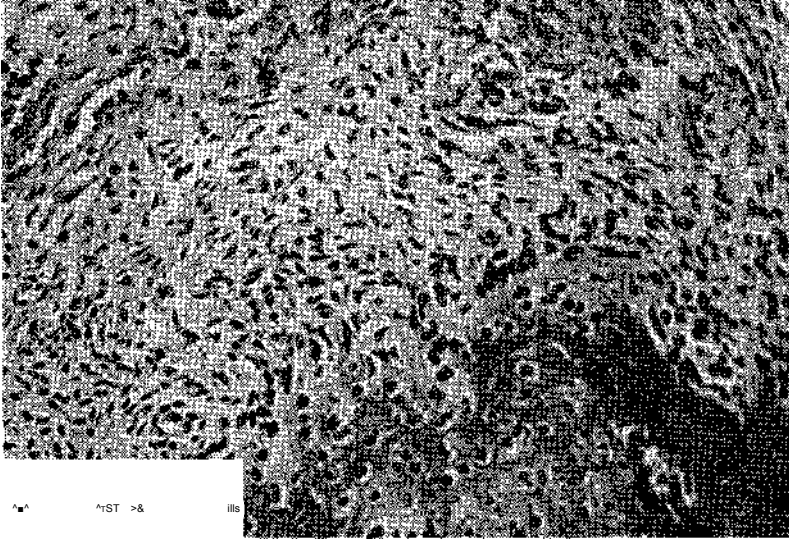
7

-W

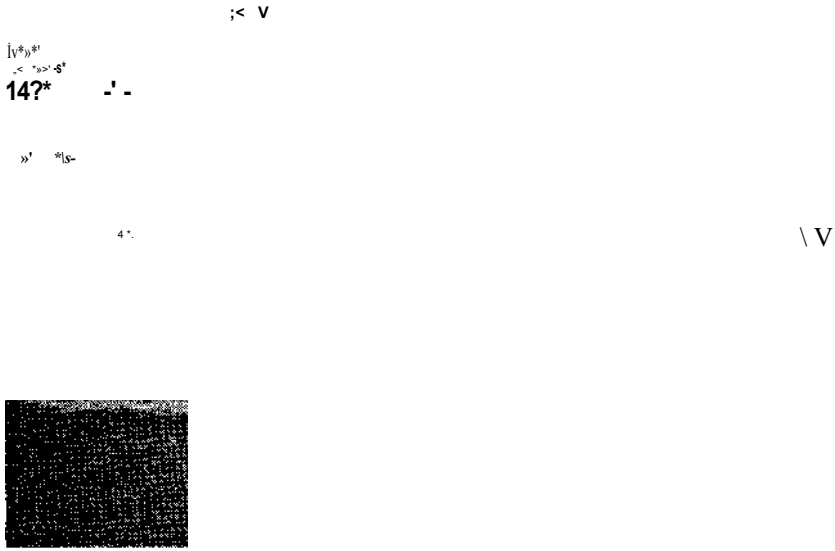
Resim 3 : 14. gün kontrol grubu. Normal kemik kavitesinin tabanına oturmuş yeni kemik ve kırıldak dokusu, daha dış kısımda fibröz doku görülmektedir.



Resim 4 : 14. gün deney grubu. Kavite tabanında yeni teşekkül eden ve oldukça geniş bölgeleri içeren yeni kemik dokusu.



Eesim 5 : 21. gün kontrol grubu. Kavitenln dış kısmında fibröz doku, onun hemen altında osteoblastik aktivite ve yeni kemik dokusu.

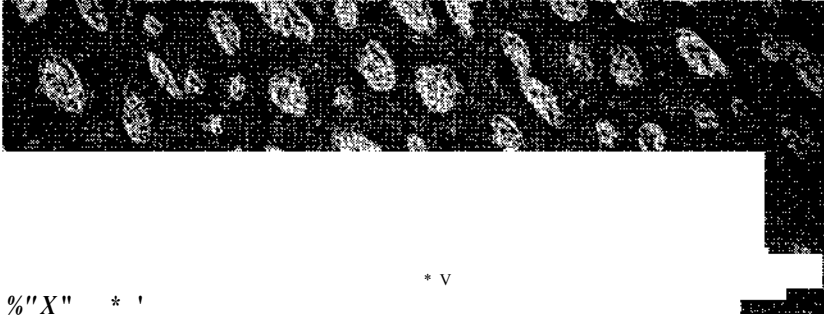


Besim 6 : 21. gün deney grubu. Üst kısımda görülen kavite tabamna yerleşmiş yeni kemik dokusu.



■ $wj.K < \&mm$

ssim 7 : 28. gün kontrol grubu. Kavite tabanında yeni teşekkül eden kemik dokusu ve orta bölgede kıkırdak dokusu.



% " X " * ' *

* v

!>

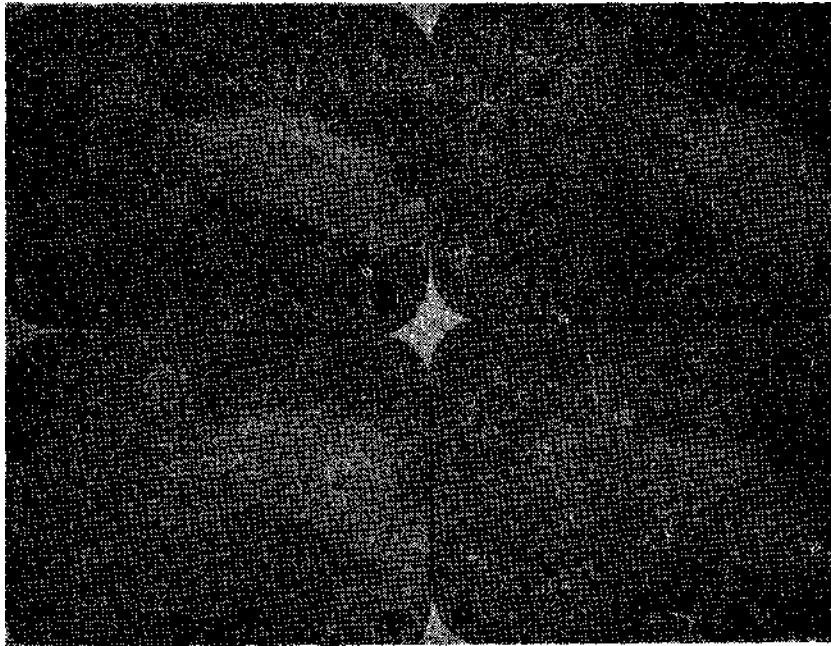
- \.

! * < * ! *

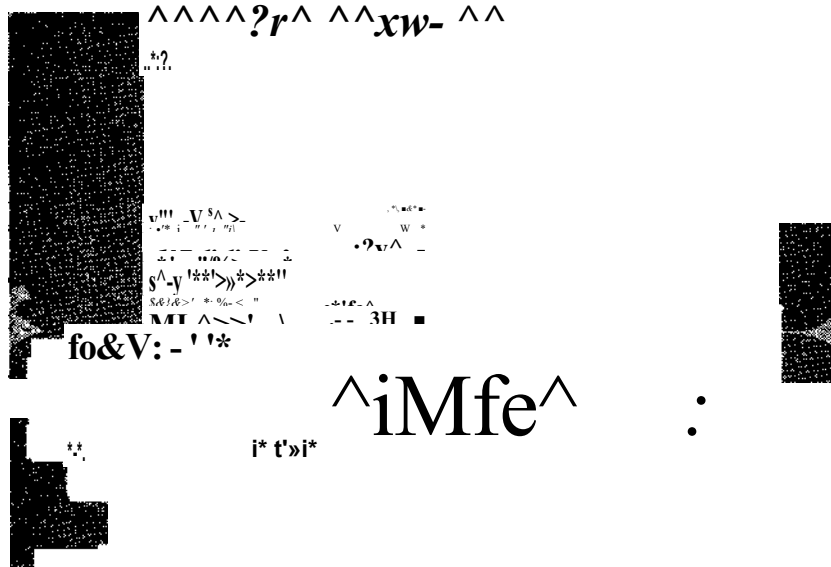
--- > fc » * \ .ix V
- % , » ■ , , \ : / x ^ ,

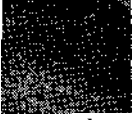
îsim 8 : 28. gün deney grubu. Kavite tabanında manzara gösteren yeni kemik dokusu.

oldukça kompakt bir



Kesim 9 : 7, 14, 21, 28. günlerde kontrol grubundan alınan röntgen filmleri.





—^{v1}_{-vyr} Kesim 10 : 7,14, 21, 28. günlerce dem.-* grubundan alınan röntgen filmleri.

KEMİK DEFİKTİNİN İYİLEŞMESİ

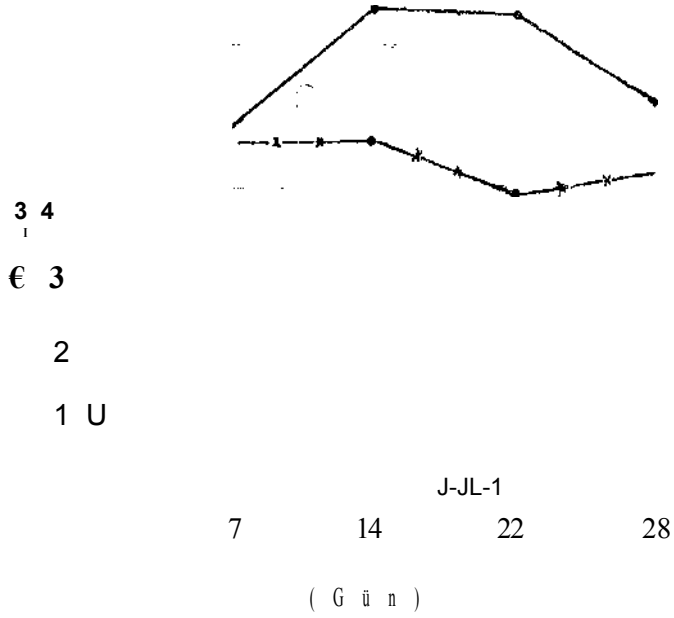
Densitometri aleti ile röntgen filmlerinden sayısal densite değerleri ölçüldü. İlk hafta deney ve kontrol grupları arasında bir fark belirlenmedi. Fakat diğer haftalardaki ölçümlerde deney ve kontrol grupları arasında belirgin bir fark izlendi. Bu da bizim için anlamlı idi ($P<0,001$) (Tablo 1, 2).

TABLO 1

DENSİMETRİK ÖLÇÜM DEĞERLERİ

Sıra No.	7. gün Kontrol	7. gün Deney	14. gün Kontrol	14. gün Deney	21. gün Kontrol	21. gün Deney	28. gün Kontrol	28. gün Deney
1	35.0	35.0	33.0	34.0	31.0	29.0	30.0	27.0
2	35.0	35.0	34.0	34.0	33.0	31.0	30.0	27.0
3	34.0	34.0	34.0	34.0	32.0	31.0	31.0	27.0
4	33.0	35.0	35.0	35.0	32.0	30.0	32.0	27.0
5	35.0	35.0	35.0	35.0	32.0	31.0	32.0	27.0
6	34.0	35.0	34.0	33.0	32.0	31.0	32.0	27.0
7	35.0	35.0	34.0	34.0	32.0	31.0	32.0	27.0
8	35.0	35.0	34.0	34.0	32.0	30.0	33.0	27.0
9	36.0	34.0	35.0	34.0	33.0	30.0	32.0	28.0
10	35.0	34.0	35.0	34.0	33.0	31.0	32.0	28.0
11	36.0	36.0	36.0	31.0	35.0	30.0	31.0	29.0
12	36.0	36.0	35.0	32.0	34.0	31.0	32.0	28.0
13	35.0	35.0	35.0	33.0	33.0	32.0	32.0	27.0
14	35.0	34.0	34.0	33.0	33.0	32.0	32.0	27.0
15	34.0	35.0	34.0	33.0	32.0	31.0	32.0	27.0
16	35.0	35.0	34.0	33.0	31.0	30.0	32.0	28.0
17	36.0	35.0	35.0	33.0	31.0	30.0	32.0	27.0
18	36.0	34.0	34.0	33.0	32.0	30.0	32.0	28.0
19	35.0	36.0	34.0	32.0	31.0	33.0	32.0	28.0
20	35.0	35.0	33.0	32.0	31.0	31.0	32.0	29.0
Ortalama	35.0	34.9	34.3	33.3	32.2	30.6	31.7	27.5
St. sapma	0.794	0.640	0.745	1.031	1.069	0.753	0.716	0.688
St. hata	0.177	0.143	0.166	0.230	0.239	0.168	0.160	0.153
Önemlilik	P> 0.500		P< .0001		P<0.001		P< 0.001	

TABLO — 2



● : Deney grubu
□ : Kontrol grubu

Kontrol ve deney gruplarından elde edilen densitometrik değerlerin sayısal grafiği.

4 — Biyokimyasal Bulgular:

Aalkalen fosfataz ölçümleri Bessey-Lowry metoduna göre değerlendirilmiştir. Deney grubu ile kontrol gruplarının verileri karşılaştırıldığında, deney grubu değerlerinde artış olduğu görülmektedir (Tablo 3, 4).

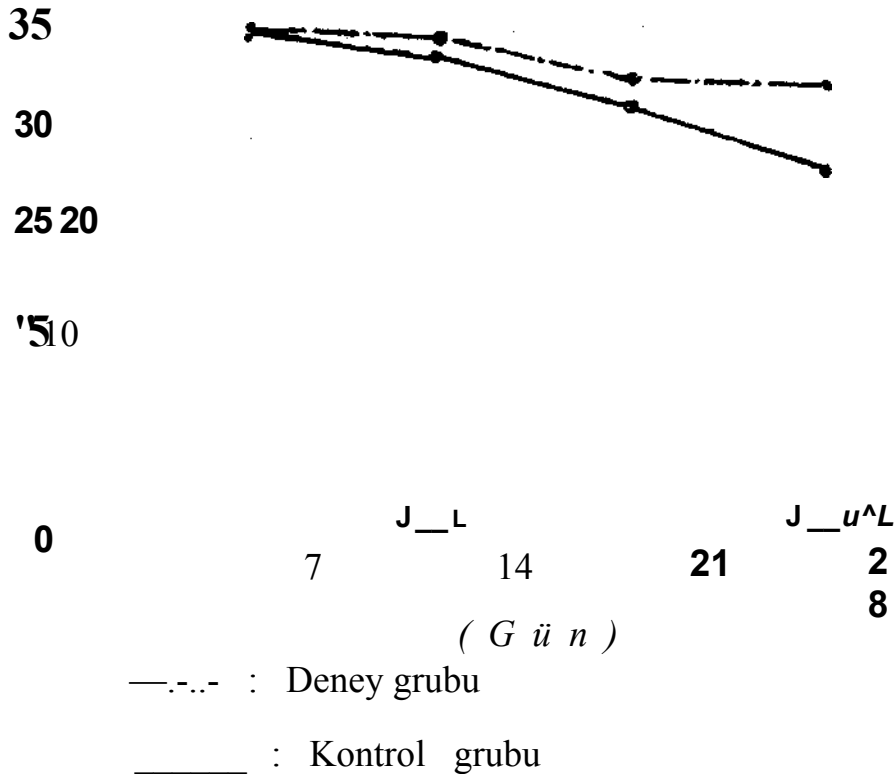
TABLO — 3

ALKALEN FOSFATAZ DEĞERLERİ (mM — U)

(Bessey — Lowry metodu.)

Sıra No.	7. gün Kontrol	7. gün Deney	14. gün Kontrol	14. gün Deney	21. gün Kontrol	21. gün Deney		
1	5.860	4.430	4.820	4.300	3.780	4.950		
2	3.910		4.170	4.430	5.600	4.950	5.600	
3	4.950	5.860	5.520	11.210	3.000	5.110		
4	4.120	5.340	4.340	5.340	4.300	10.440		

TABLO — 4



Kontrol ve Deney gruplarından elde edilen alkalen fosfataz değerlerinin (mM-U) cinsinden grafiği.

TARTIŞMA

Kayıp kemik dokusu ya kendi osteojenik aktivitesi ile yenilenir, yada restorasyon maddelerinin ve greftlerin uygulanması ile doldurulur. Defek bölgesine konulacak greftler için ikinci bir

ameliyatın uygulanması, ayrıca restorasyon maddelerinin ve greftlerin organizma tarafından reddedilmesi gibi durumları göz önünde bulundurmalıyız. Bilhassa greftlerdeki allerjik faktörlerin, doku uyumsuzluğunun, immünolojik etkenler ve greftin an-tijenitesi göz önünde bulundurmak gerekir (1, 7).

Kemik onarımı, hücrelerin metabolik fonksiyonlarına etki eden çok çeşitli endojen ve eksojen faktörlerin etkisi altındadır. Bu faktörlerden bazıları kemik iyileşmesini geciktirir. Bir kısımda hızlandırır.

Bugün büyüme hormonlarının ve anabolizanların da bu hızlandırıcı faktörlere katıldığını belirtebiliriz.

Kemik defektinin az olduğu defektlerde, kemiğin kendi os-teojenik aktivitesini hızlandırmak ilk düşünülecek konu olmaktadır.

Araştırmamızda anabolik steroid kullanmamıza neden, an-drojenik etkisinin olmayışı ve osteojenik aktivitedeki hızlanmayı izleyebilmektir.

Kowalewski, anabolik steroid olan Metyltestosteron'un uygulanması ile kemiğin histolojik görünümünde pek az bir etkisi olduğunu bildirmiştir (103).

Sonraki yıllarda testosteron derivelerinin kollejen teşekkülüne olumlu yönde bir etkisi olacağı ileri sürülmüştür (11).

Koskine androjen vererek farelerin tibia kemiklerinde oluşturulan kırık sonucu, deney grubunda belirgin kemik iyileşmesini belirtirken çalışmalarını histopatolojik ve makroskopik olarak yapmıştır (8).

Çalışmamızda ise çok yönlü olarak elde ettiğimiz bulgularımız yanında, araştırmacının hızlı bir kemik iyileşmesini gösteren verilerinin yeterli olmayışı, kıyaslama yönünden bize kesin bir bilgi vermemektedir.

Tennenbaum ve Shklar (20), sıçanlarda çekim yarası üzerine anabolik steroidlerin etkisini 21. güne kadar izlemişler, histopatolojik ve radyolojik çalışmalar yapmışlar.

Bu araştırmacıların bulguları ile bizim bulgularımızın birbirleri ile uyumlu olduğu gözlenmekte isede, çalışmamızda kendi

bulgularımızı radyodensitometrik ve biyokimyasal değerlendirmeler ile mukayeseli olarak danada kuvvetlendirdik.

Tanabe ve Wilcox (18), testosteron propionate'ın civcivlerde uygulanan bir deneyde verilmesi ile enzim seviyelerinde bir değişiklik görülmediğini bildirmektedirler. Buda bizim bulgularımıza uyum göstermemektedir.

Ronning ve Arkadaşları (16), sıçanlarda testosteron propionate'ın ve nandrolone phenyl proionate'm verilmesi ile serum alkale fosfataz seviyelerinde artmanın olduğu şeklindeki verileri bizim verilerimizle aynı paralelliktedir.

Röntgen filmlerinde def ektin görünümünde elde ettiğimiz değerler, Tennenbaum ve Shklar (20) 'in çekim yaralarından elde ettiği bulgularla görünüm bakımından benzerlik göstermekteydi.

Makroskopik bulgularımızda elde ettiğimiz değerler, özellikle 28. günde üçüncü dereceye varmış olup, Koskinen (8) 'in bulguları ile aynı doğrultudadır.

Son olarak, elde ettiğimiz radyodensitometrik verilerimizi değerlendirirsek, Turgut ve Kansu (21)'nin densite değerlerin-deki azalmanın kemik teşekkülünü, değerlerdeki sayısal yükselmenin ise kemik kaybını bildirir çalışmalarındaki verileri bizim verilerimizi doğrular nitelikte olduğunu görmekteyiz.

Araştırmamızda, histopatolojik, makroskopik, radyolojik, radyodensitometrik ve biyokimyasal çalışmalarla çok yönlü bir inceleme yapılmış, anabolik steroid olan Nandrolone Phenyl Propionate'ın osteojenik aktiviteyi arttırdığı kanısına varılmıştır.

ÖZET

Araştırmamızda, deney ve kontrol grubundaki hayvanların sol çenelerine def ekt uygulanarak, deney grubuna anabolik steroid olan Nandrolone Phenyl Propionate verildi. 7, 14, 21, 28 günlük gruplar oluşturuldu.

Çalışmamız, makroskopik, histopatolojik, radyolojik, radyodensitometrik ve biyokimyasal bulgularımızla değerlendirildi.

SUMMARY

«Experimental Investigation of the Effect of Nandrolone Phenyl Propionate on Healing of Bone Defect.»

In this study the holes were made in left mandibles of the animals in experimental and control groups. Nandrolone Phenyl Propionate was administered to the experimental groups. Groups were divided according to the days as 7th, 14th, 21st and 28th. day groups. The study was evaluated with macroscopical, histo-pathological, radiographical, radiodensitometrical and biochemical findings.

KAYNAKLAR

1. ARCHER, H.W. : Oral and Maxillafacial Surgery. 5th ed. Vol. II, W.B. Saunders Co. Philadelphia. London - Toronto, 1975.
2. ARMSTRONG, W.D.; KNOWLTON, M.; and COUZE, M. : Influence of Estradiol Testosterone Propionate on Skeletal Atrophy from Disease and on Normal Bones of Mature Rats. Endoc. 36 : 313 - 322, 1945.
3. GRUCESS, L.R. and DUMONT, J. : Fractures. Edited by Rockwood A.C. and Green. P.D., Vol I, J.B. Lippincott Co. Philadelphia - Toronto, 1975.
4. GOTH, A. : Farmakoloji, Prensipler ve Kavramlar (Tercüme : Kaymakçalan, Ş., Kayaalp, O.S., Kıran, K.B.), Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1971.
5. HARENBACH, W. : Experimental[^] and Klinische Erfahrungen über-den Einfluss Von Hormonen auf die Knochenburchheilung. Münc. Med. Cochenschr., 100 : 1537, 1958.
6. İDEM : Radioautographic Visualization of Disposition in the Articular Cartilage and Bone of Suckling Rats Following Injection of Labellet Sodium Sulphate. J. Exp. M., 93 : 451, 1951.
7. KAZANJIAN - CONVERSESES : Surgical Treatment of Facial Injuries. 3rd. Ed. Vol. I. The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1974.
3. KOSKINEN, S.V.E. : The Influence of Hormonal Treatment and Orchiectomy, Cohorectomy and Tyrcidectomy on Experimental Fractures. Acta Orthop. Scan. Suppl. 80,1965.

9. KOWALEWSKI, K. and GOUWS, F. : The Effect of 17-Ethyl-19-Nortestosterone (Nilevar) on the Uptake of Radio Sulfur in the Fractured Humerus in the Rat. *Surg. Gynecol. and Obst.*, 105 : 1 - 4, 1957.
10. KOWALEWSKI, K. : Uptake of Radio Sulfate in Growing Bones of Cocherels Treated with Cortisone and Certain Anabolic - Androgenic Steroids. *Endoc*, 63 : 759 - 764, 1958.
11. KOWALEWSKI, K. and YONG, S. : Bone and Urinary Hydroxyproline in Normal and Hypotroid Rat with a Long Bone Fracture. *Acta Endoc*, 56 : 547 - 553, 1967.
12. McLEAN, F.C., and URIST, M.R. : *Bone; Fundamentals of the Physiology of Skeletal Tissue*. 3rd Ed. rev. and emb. Chicago Univ. of Chicago. Pr. 1968.
13. MOFFOT, W.L., FRANCIS, W.C. : Estrogen in Bone Repair. *Surg. Gy-nec. and obsted.* 101 : 331, 1955.
14. NILSONNE, U. : Biophysical investigations of the mineral phase in Healing Fractures. *Acta Orthop. Scand. Suppl.* 37 : 1957.
15. PRITCHAR, J.J. and RUZICKA, A.J. : Comparison of Fracture repair in the frog liyard and Rat. *J. Anatomy* 84 : 236, 1950.
16. RUNNING, O., MAKINEN, E., LAHTINEN, K., FAIJOLA, E. : Effect of Nandrolone Phenyl Propionate on the Bone of young Rats. *Endoc.* 75 : 477-484, 1964.
17. SHKLAR, G., CHAUNCEY, H.H., SHAPIRO, S. : The effect of Testosterone on the Periodontium of Normal and Hypophysectomized rats. *J. Periodont.* 38 : 203 - 210, 1967.
18. TANABE, Y. and WILCOX, F.H. : Endocrine Control of Serum Alkalen Phosphate Activity. *Poultry Sci.* 49 : 411 - 416, 1961.
19. TENEFF, S. : Experimental Studies on Vascularization of Bony Calluses. *The J. of the Inter. Coll. of Surg.* 13 : 168 - 188, 1950.
20. TENNENBAUM, R. and SHKLAR, G. : The effect of and Anabolic Steroid on the Healing of Experimental Extraction Wound. *Oral Surg.* 30 : 824-834, 1970.
21. TURGUT, E. ve Kansu, H. : Flap Operasyonu Takiben Standardize Edilen Paralel Teknikle Alman Seri Radyografli Mikrodensitometrik Analizleriyle Kemik Re jenerasyonunun Takibi. *H.Ü. Dişhek, Fak. Dergisi*, 1 : 48 - 57, 1977.
22. WRAY, B.J., and LYRICH, J.C. : The Vasculer Response to Fracture of the Tibia in the Rat. *J.B.S.* 41-A : 1143 - 1148, 1959.

MANDİBULADA COMPLEX ODONTOMA
<BİR VAKA RAPORU)

Şule YÜCETAŞ (*)

Erdal ERDEM (**)
İhsan SAKALLI (****)

Ender ERGUN (***)

Bugüne kadar odontojenik tümörler ile ilgili sayısız sınıflandırma yapılmıştır. Broca, odontojenik tümörleri «odontome» olarak isimlendirmiş, Malassez ve Sutton'un takip eden çalışmalarında «odontome» sadece odontojenik tümörleri değil, odontojenik kistleri ve hatta ossifying fibramatöz lezyonlan içine alan bir terim olarak kullanılmıştır. Thoma ve Goldman «odontoma» nm anlamını daha kısıtlı kullanarak kistleri, fibröz ve osseöz lezyonlan bu terimin dışında tutmuşlardır. Pindborg ve Clausen'in ek-todermal ve mezodermal orijine göre hazırladıkları yeni sınıflandırma, Gorlin ve arkadaşları tarafından değiştirilmiş ve «odontoma» terimi hem mine hem de dentinden gelişen bir tümörü tanımlamak için kullanılmıştır (2).

Odotojenik tümörler içinde en sık rastlanan compound ve complex odontomalardır (2, 3).

Complex odontomanın görülme sıklığı compound odontomadan daha az, fakat ameloblastik odontomadan daha çoktur (2, 3). Seks ayırımı yapmaksızın, 20 - 30 yaş grubunda, sıklıkla man-dibuiada ve % 70 oranında molarlar bölgesinde görülürler. Belirti vermeden, oldukça ufak boyutlarda uzun seneler saklı kalabildikleri gibi bazan çok büyük hacime de ulaşabilirler (2, 5, 6, 12).

(*) G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş Çene Hast. ve Cerrahisi Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi. (**) A.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş Çene Hast ve
Cerrahisi Anabilim Dalı

Araştırma Görevlisi. (***) A.Ü. Dişhek. Fak.
Patoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi. (****) Gazi üniversitesi
Mediko Sosyal (Dr. Dt.)

Complex odontomalar, ekseri bir dentigeröz kist veya gömülü diş ile birlikte dirler. Röntgende etrafı radyolusent bir sınır ile çevrili, radyopak yığılmalar halindedirler. Mikroskopik olarak mine, dentin, sement ve az miktarda pulpa dokusu gayri-muntazam düzende dizilmişlerdir (1, 2, 4, 7, 9,10).

Bu yazımızda, complex odontoma tanısı olan ve büyük hacmi nedeniyle ilginç olduğunu düşündüğümüz bir vakayı takdim etmeyi amaçladık.

VAKA RAPORU :

S.D. isimli, 21 yaşında erkek hasta 16.11.1983 tarihinde A.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı Polikliniğine başvurdu. Hastanın geliş nedeni, sol alt çenede gonion bölgesindeki şişlik ve ağrı idi. Hikayesinden, sol alt 8 numaralı dişini 6 ay önce çektiği, bunu takiben 3 ay sonra o bölgede ağrının ve şişliğin başladığı öğrenildi.

Extraoral muayenede, sol taraf yanak bölgesinin şişliği nedeniyle yüzün asimetrik olduğu (Resim 1, 2) ve palpasyonda bu bölgedeki şişliğin mandibular genişleme ile ilgili olduğu görüldü.



(Eesim 1) Hastanın önden görünüşü.

;f



W
?_

(Eesim 2) Hastanın sol yan-
dan görünüşü.

intraoral muayenede, ağız içinde parsiyel diş çekimi yapıldığı, ağız hijyeninin orta düzeyde olduğu, mandibulanın sol tarafta vestibulum oristen yanağa doğru oldukça sert bir şişlikle büyüme gösterdiği saptandı.

Periapikal radyografilerde, 7 numaralı dişin, eksik olan 6 numaralı diş yerine doğru yön değiştirdiği ve bu dişin arkasında radyopak bir görünüm olduğu saptandı (Resim 3).



(Resim 3) Solt alt molar böl-
gesinden alınan
radyografi.

Ön-arka yön ve yan kafa radyografilerinde (Resim 4,5), sol mandibulada premolarlardan başlayıp, gonion ön tarafına kadar uzanan mandibula alt kenarını şişirmiş ve kret üst kenarına kadar uzanan etrafı radyolusent bir sınır ile çevrili, muntazam sayılabilecek, oldukça büyük radyopak bir kitle görüldü. Radyopak kitle içinde gonion bölgesinde diş kronuna benzer bir görünüm vardı. Bu radyolojik görünüm ile vakaya, complex odontoma tanısı verildi.



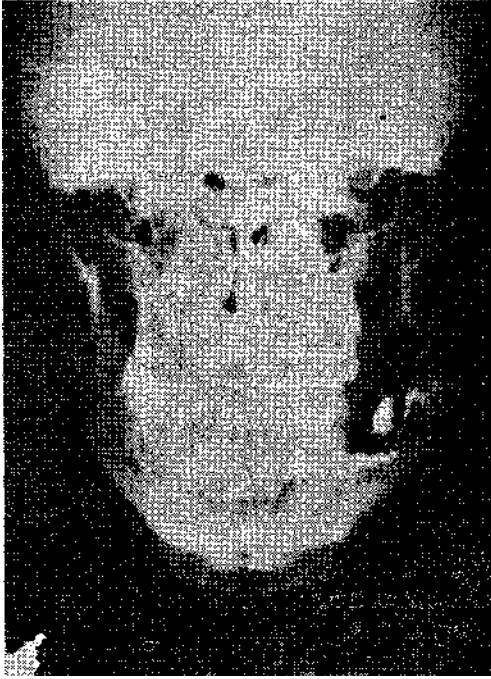
(Resim 4) Ön-arka yön radyografisi.

Hasta 22.11.1983 tarihinde, genel anestezi altında ameliyata alındı. Premolarlar bölgesinden ramusa doğru kret üzerinde devam eden düz insizyon ve orta hatta kadar devam eden serbest dişeti insizyonu ile bölge açıldı. Yer değiştirmiş molar diş çekilerek oldukça sert kitleye ulaşıldı. Tumoral kitle frezler, çekiç, guj yardımı ile çeşitli parçalara ayrılarak, yaklaşık 4 saat süren bir çalışmadan sonra tamamen çıkarıldı. Ön-arka yön radyografisinde gonion bölgesinde diş kronu şeklinde görünüm veren bölgeden tam gelişmiş gömülü bir molar diş çıkarıldı. Ameliyat cerrahi disiplinler altında bitirilerek, hasta 5 gün süre ile klinikte yatırıldı. Mandibulada kırık olmadığı halde koruyucu amaçla, kaninler bölgesinden alt-üst çene arası tespit yapıldı.



(Resim 5) Sol yan radyografi.

Postoperatif devre komplikasyonsuz geçti. Otokontrol amacıyla yapılan radyolojik kontrolde, tümürün tamamen çıktığı ve çenede kırık veya çatlak olmadığı görüldü (Resim 6, 7).

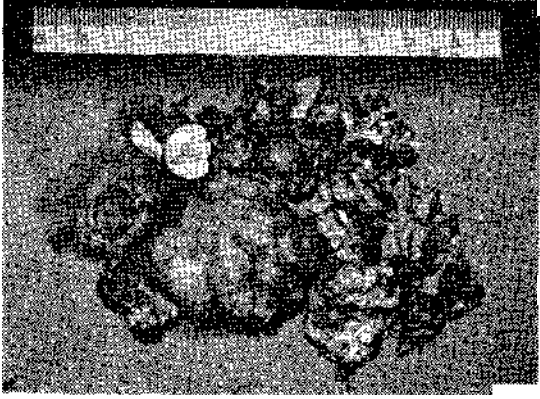


(Resim 6) Ameliyat sonrası iodoformlu tampon yerleştirilmiş boşluğun önden görünüşü.



(Resim 7) Ameliyat sonrası iodoformlu tampon yerleştirilmiş boşluğun yandan görünüşü.

Çıkarılan çok sayıdaki ve kemik sertliğindeki ameliyat materyali (Resim 8), histopatolojik takibe alındı. % 5'lik asitte 15 gün süre ile dekalsifiye edilen materyalin rutin laboratuvar hazırlığından sonraki, mikroskopik incelemesinde; iyi diferansiye olmuş mine, dentin, sement ve pulpa yapılarının varlığı saptanarak (Resim 9), complex odontoma tanısı verildi.



(Resim8) Ameliyat materyalinin makroskobik görünüşü.



(Resim 9) 10x10 büyütme ile histopatolojik kesit.

TARTIŞMA

Odontojenik tümörler içinde en sık rastlanan grubu, odon-tomalarm oluşturduğu bildirilmiştir (2, 4,10). Nitekim son on sene içinde A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi cerrahi polikliniğine başvuran hastalar ile ilgili olarak Türker ve arkadaşlarının (11), Mocan ve arkadaşlarının (5) yayınladıkları ve yayınlanmayan vakalar düşünüldüğünde, odontomalarm görülme sıklığının fazla olduğu doğrulanmaktadır.

Odontomalarm estetik bozukluk meydana getirecek boyutlara ulaşmadıkça ve sekonder enfeksiyon meydana gelmedikçe belirtisiz olarak kaldıkları bilinmektedir (2, 6, 9,10).

Bizim vakamızda hasta diş çekimini takiben başlayan ağrı ve bölgedeki şişlik nedeniyle başvurmuştur. Hasta, gerçekte şişliğin uzun süredir var olduğunu ancak ağrı ortaya çıkınca hekime başvurmak ihtiyacını hissettiğini belirtmektedir. Sübjektif ve objektif bulgular nedeniyle hasta ameliyata alınmıştır.

Radyolojik olarak complex odontomaya tanı vermek oldukça kolaydır (1, 2,4, 7, 9,10). Nitekim bizim vakamızda da saklı bir diş ile birlikte, etrafi radyolusent hale ile çevrili, geniş bir radyopak kitle görülmektedir.

Mikroskopik olarak, compound ve complex odontoma belirgin bir şekilde ayırd edilebilir. Complex odontomadaki diş yapılarının gayrimuntazam yığılmasına karşın, compound odonto-mada hem histodiferansiasyon hem de morfodiferansiasyon iyidir (1,4,7).

Ameloblastoma ve odontoma ile benzer görünüm veren ameloblastik odontoma ise, mine, dentin, sement ve pulpa dokusundan oluşan adacıklar ve yıldızlı retikulum etrafında kolum-nar hücrelerin görülmesi ile ayırd edilir (1).

Ameloblastik odontomadan daha ayrı bir patolojik oluşum olan ameloblastik fibro-odontoma ise complex odontomaya benzer hücresel yumuşak doku elemanlarına sahiptir (1, 4, 7).

Bazan da çok katlı yassı epitel ile çevrili, mineden orijinini alan bir kistik odontoma ile birlikte olabilir. Bu kistik odontoma-dır (1).

Complex odonto-malarda tedavi, cerrahi olarak tümörün çıkartılmadığıdır (1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12). Tümör dokusunun büyük olduğu durumlarda teknik zorluklar nedeniyle, ameliyatın iki ayrı seansta yapılabileceği bildirilmektedir. Vakamızda genel anestezinin sağladığı çalışma rahatlığı ile tumoral kitle tek seansta çıkarılmıştır.

Ameliyat sonrası ortaya çıkan boşluğun zamanla dolacağı düşünülmüş ve mandibulanın dışarıya doğru çıkıntılı kalan kısmı hastayı rahatsız etmediği için estetik düzeltmeye gidilmemiştir.

ÖZET

Mandibula molarlar bölgesinde konumlanan büyük hacimli bir kompleks odontoma vakası bildirilmiştir. Tümör hastanın ağrı ve şişlik nedeniyle başvurması sonucu yapılan klinik ve radyolojik muayeneler ile saptanmıştır. Ameliyat genel anestezi ile yapılmış ve postoperatif devre komplikasyonsuz geçmiştir.

SUMMARY

COMPLEX ODONTOMA IN MANDIBLE (REPORT OF A CASE)

A case of large complex odontoma in mandibular molar region has been reported. Tumour was diagnosed with the clinical and radiographical controls after the patient's admittance with complaint of pain and swelling. The surgical procedure was managed under general anesthesia and no complication occurred in the postoperative period.

KAYNAKLAR

1. Bhaskar, S.N. : Oral Pathology. The C.V. Mosby Comp., St. Louis, 342-345, 1973.
2. Gorlin, R.J., Goldman, H.M. : Thoma's Oral Pathology, The C.V. Mosby Comp., St. Louis, V 1, 497-501, 1970.

3. Jacobson, P.H., Quinn, J.H. : Ameloblastic Odontomas, Oral Surg. Oral Med. Oral Path. 26 (6): 829-836, 1968.
4. Kruger, G. : Textbook of Oral Surgery, The C.V. Mosby Comp., St. Louis, 4 th. ed., 567-568, 1974.
5. Mocan, A., Sakallı, İ., Ergun, E. : Büyük Hacimli Mandibular Complex Odontoma. A.Ü. Diş Hek. Fak. Der., 2 (1): 34-40, 1978.
6. Simon, G.T., Topazian, R.G. : Large Complex Composite Odontoma. Oral Surg. Oral Med. Oral Path., 2: 911-916, 1962.
7. Smith, R.M., Turner, J.E., Robbins, M.L. : Atlas of Oral Pathology, The C.V. Mosby Comp., St. Louis, Toronto, London, 54-56, 1981.
8. Spouge, J.D., Vancouver, M.R.C.S. : Odontogenic Tumours. Oral Surg. Oral Med. Oral Path., 24 (3): 392-403, 1967.
9. Spouge, J.D. : Oral Pathology. The C.V. Mosby Comp., St. Louis., 342-345, 1973.
10. Tiecke, R.W. : Oral Pathology. Mc Graw Hill Book Comp., N.Y., Toronto, Sydney, London, 221-224, 1965.
11. Türker, M.N., Çölok, G., Yücetaş, Ş. : Odontoma (5 Vaka Raporu). Hacettepe Diş Hek. Fak. Der., 2 (1): 34-40, 1978.
12. Viesscher, J.G.A.M. : Complex Odontoma in the Maxillary Sinus. Int. J. Oral Surg., 11: 276-280, 1982.

MONOMORFİK ADENOMA
(Bir Olgu)

N. GÜNGÖR* M. TÜRKER** Ş. YÜCETAŞ*** E. ERGUN****
A. ERİNANÇ*****

Tükruk bezi tümörleri genellikle seyrek rastlanılan olgulardır. Baş-boyun neoplazmaları içerisinde % 1 - 4 oranında görüldüğünden söz edilmektedir (1, 3, 4, 6).

Thoma'nın sınıflandırılmasına göre tükruk bezleri bölgesinde üç tip tümör ayırd edilir. Sialadenoma veya sialoma tükruk bezi paranzimasma ait tümördür (2) ve,

1 — MONOMORFİK ADENOMA

- a Basal cell adenoma
- b. Oxyphil adenoma (Oncocytoma)
- c. Cystadenoma
- d. Sebaceoslenfadenoma
- e. Adenolenfoma

2 — PLEOMORFİK ADENOMA (Mixed tumor)

3 — SIALOCARCINOMA

Bu gurup tümörleridir.

Synsial adenoma veya synsialoma ise, tükruk bezi kapsülü içerisinde, kan, lenf damarlarından veya sinirlerden orijinini alır ve

- (*) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Has. ve Cer. Öğr. Üyesi.
- (**) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Has. ve Cer. Anab. Dalı Bşk.
- (***) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Has ve Cer. Öğr. Üyesi.
- (****) Ank. Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Has. ve Cer. Arş. Görevlisi.
- (*****) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Oral Diagnoz Arş. Görevlisi.

- 1 — NEURINOMA ve NEUROFIBROMA
- 2 — ANGIOMA
 - a, Hemanjioma
 - b. Lenf angioma
- 3 — LIPOMA
- 4 — LENFOMA
- 5 — SARKOM
- 6 — İLGİLİ MALİGN TÜMÖRLER bu guruba dahildir.

Parasialadenoma ise tükürük bezi dışında bulunan, tükürük bezi tümörünü taklit eden çevre dokuların neoplazmidir (2).

Saf sialadenoma, monomorfik hücrelerden meydana gelmiştir, en sık yerleşim yeri parotistir ve tüm tükürük bezi tümörleri içerisinde % 8 - % 10 görülme sıklığındadır. Pleomorfik adeno-madan düzgün, tek tip hücre yapısına sahip olması ve belirgin lobuler yapısı ile ayırd edilir.

Bu tümör büyüme şekline göre (Solid, acinar, tubular, kistik ve papiller olarak), lenfoid elemanların oranına göre veya onkosit gibi özellikli bir hücrenin bulunmasına göre sınıflandırılır (2, 5). *

Tükürük bezi tümörlerinin bölgesel dağılımlarında ilk sırayı parous almaktadır. Her 100 parotis tümörü vakasına karşılık, submandibuler bezde 10, minör tükürük bezlerinde 10 ve sublingual bezde 1 vaka görüldüğü bildirilmektedir.

Minör tükürük bezi tümörlerinde ise palatinal en sık yerleşim yeridir. Sonra sırasıyla üst dudak ve yanaklar gelir (5).

Literatürde görülme sıklığı ve konumu açısından oldukça ender rastlandığı bildirilen bir monomorfik adenoma vakamızı sunmak istiyoruz.

VAKA RAPORU

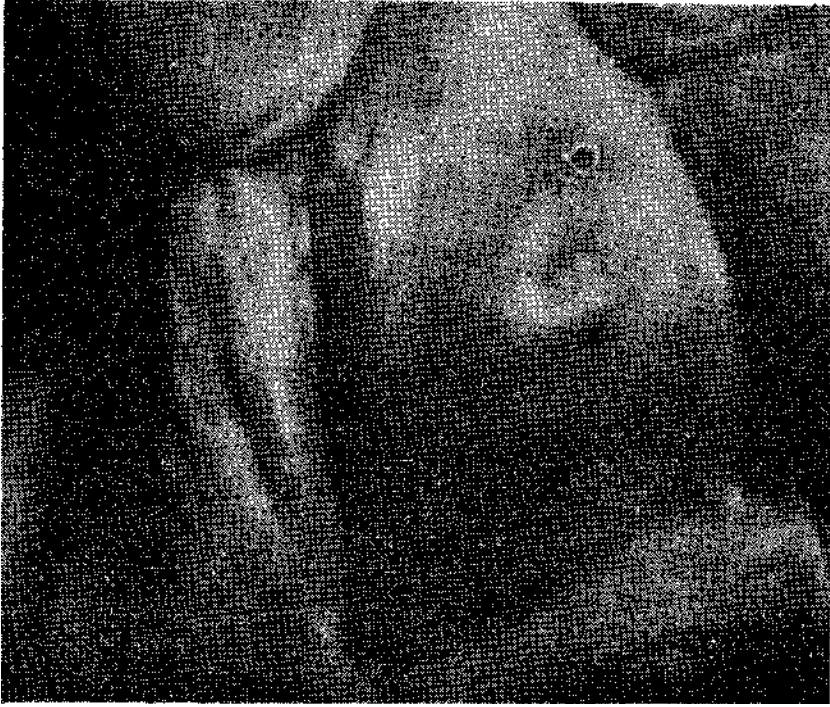
L.K. isimli, 1926 Siirt doğumlu, kadın hastamız 10.5.1983 tarihinde, Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene

Hastalıkları ve Cerrahisi kliniğine üst dudakdaki şişlik nedeniyle baş vurdu.

Hastanın alman anamnezinden sistemik bir şikayeti olmadığı öğrenildi.

Extra-oral muayenede üst dudak sağ tarafının kabarık olduğu, intraoral muayenede üst total, alt parsiyel protez kullandığı görüldü.

Üst dudak elle kaldırıldığında sağ iç tarafta yaklaşık 3,5 cm çapında bir şişlik görülmekte idi. Palpasyonda bu şişliğin orta yumuşaklıkta, oynayabilen bir kitle olduğu anlaşıldı (Resim 1).



Resim 1 : Dudakın iç kısmında lezyonun görünüşü.

Hasta önceleri mercimek büyüklüğünde olan bu kitlenin 3 .senede mevcut .MyüMüğe.ula^tı^mı_yj» a^ıs_ız olduğunu bildirdi. Palpasyon sırasında da ağrı şikayeti yoktu. Kitlenin üzerini

örten mukoza da normal görünümde olup, yalnız, alt dişlerin irritasyonu ile bölgesel tahriş görüldü.

Kitle cerrahi disiplinler altında, eksize edilerek çıkartıldı ve histopatolojik takibe alındı (Resim 2).

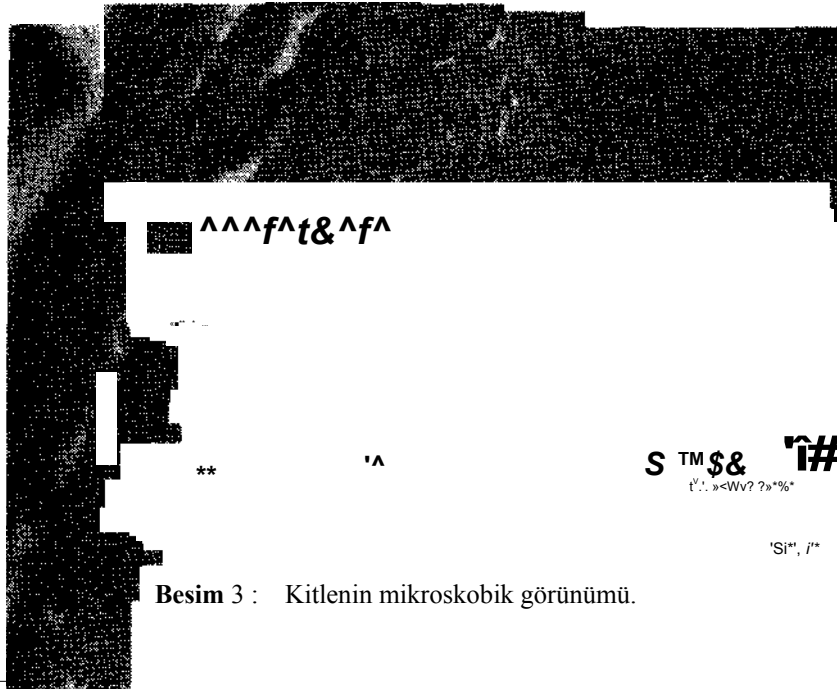
t



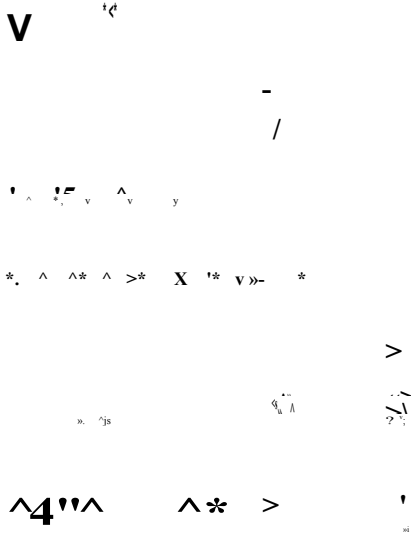
Kesim 2 : Ameliyat sonrası kitlenin görünüşü.

Makroskopik olarak, 2 cm çapında, kapsüllü, yuvarlak şekilli, kesiti sarı kirli beyaz ve yumuşak kıvamda olan doku parçası % 10'luk nötral formalinde fikse edildikten sonra, rutin alkol takibi yapıldı ve 5 p kalınlığındaki kesitler H+E ile boyandı.

Mikroskopik olarak, lezyonun kapsüllü ve tek tip hücrelerden oluştuğu görüldü. Genellikle yuvarlak veya oval şekilli, koyu boyanan nukleuslara sahip, dar stoplazmalı, büyüklük ve şekil bakımından farklılık göstermeyen tek tip glandüler epitel hücrelerinin oluşturduğu adenoid yapılar saptanarak monomor-fik adenoma tanısı kondu (Resim 3, 4).



Besim 3 : Kitlenin mikroskobik görünümü.



Resim 4 : Büyütülmüş mikroskobik görünümü.

TARTIŞMA

Daha çok, ufak «minör» tükürük bezlerinde görülen ve görülme sıklığı oldukça az olan monomorfik adenoma kendi gurubu içerisinde ayırd edilmelidir. Klinik olarak herhangi bir farklılığı olmamakla birlikte, monomorfik adenoma gurubundaki diğer lezyonlar, histopatolojik açıdan farklılık gösterirler (1,2).

Basal hücreli adenomada bazal kordonların bulunması, oxyphil adenomada onkosit hücrelerin varlığı, kistadenomada kolumnar epitel hücrelerinin varlığı, sebaceöz lenfadenomada yağ hücrelerinin varlığı ve adenomada çift sıralı hücrelerin oluşturduğu kordonlar ve epitel dokunun lenfatik doku ile çevrili olması bu gruptaki tümörleri mikroskopik düzeyde birbirinden ayırt eder. Bizim vakamızda ise histopatoloji bu sınıflandırmanın içindeki bir gruba girmemekle beraber, hücrelerin büyüklük ve şekil bakımından tek tip olması, glandüler yapının hakim olması nedeniyle monomorfik adenoma tanısı verilmiştir.

Tümör, pleomorfik adenomadan mixoid yapının mezenşimal komponentlerinin bulunmayışı ile ve kötü huylu tümörlerden de atipinin olmayışı ve organizasyonunun bozulmayışı ile ayırt edilir.

ÖZET

Bu makalede kliniğimiz hastalarından birinde ortaya çıkarılan ender bir monomorfik adenoma olgusu sunuldu. Hastanın sağ üst dudağında şişlik ve lezyon üzerindeki mukozada bölgesel ülserasyon gözlenmekte idi. Kitle cerrahi disiplinler altında eksize edilerek çıkarıldı. Daha sonra tanı histopatolojik bulgular ışığı altında konuldu.

SUMMARY

MONOMORPHIC ADENOMA

In this article, a rare case of monomorfic adenoma is presented which was revealed in one of our patients.

There was an area of ulceration and a swelling on the right upper lip. The mass was excised by surgical intervention.

It was identified by the histopathological evidences of the lesion.

KAYNAKLAR

1. Bhaskar, S.N. : Synopsis of Oral Pathology. 4th Edition., The C.V. Mosby Co., St. Louis 1973.
2. Gorlin, R.J. and Goldman, H.M. : Thoma's Oral Pathology, vol. 11, 6th ed., The C.V. Mosby Co. St. Louis, 1970.
3. Kruger, G.O. : Textbook of Oral Surgery. 4th ed. The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1974.
4. Mitchell, D.F., Standish, S.M. and Fast, T.B. : Oral Diagnosis Oral Medicine. 3rd ed., Lea and Febiger. Philadelphia, 1978.
5. Rankow, M.R. and Polayes, M.I. : Diseases of The Salivary Glands. W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1976.
6. Tiecke, R.W. : Oral Pathology. Mc Graw Hill Book Co., Newyork, 1965.

MULTIPLE MYELOMA¹ (Bir
Olgu Nedeniyle)

Koksal BALOŞ*	Mustafa TÜRKER*	Şule YÜCETAŞ**
Nadir GÜNGÖR**	Ergun YÜCEL***	Ertan DELİLBAŞI***
	İsmet ÖZKURT****	

Kemiklerde litik lezyonlar, kemik iliği yetmezliği, hiperkalsemi, böbrek fonksiyon bozukluğu ve yinileyen enfeksiyonlarla karakterize bir plazma hücresi tümörü olan Multiple Myeloma, kafatası ve çeneleri de içerebildiğinden Dişhekimliği açısından önem taşıyan bir hastalıktır. Hastalığın klinik bulguları arasında, tümör kitleleri veya kemik nodülleri üzerindeki basınç ve kemikteki morfolojik bozukluklarla birlikte iskelet sisteminde ağrı erken semptom olup, spontan patolojik faktörlerde görülebilmektedir. Anormal plazma hücrelerinin proliferasyonu hastalığın birçok belirtisinin nedenini oluşturmaktadır, bu plazma hücreleri elektroforetik tetkikte hastalığın teşhisi için gerekli olan anormal serum globulinlerinin oluşmasına neden olurlar. Hastalık ilerledikçe zayıflama, anemiye bağlı belirti ve bulgular ortaya çıkar, vakaların çoğunda hastalığın seyri sırasında hiperkalsemi tablosu görülür. Hastalarda bulantı, kusma, kabızlık, poliüri, bilinç, bulanıklığı, koma gibi belirti ve bulgular gelişirse hiperkalsemi olasılığı anımsanmalıdır. Multiple Myeloma vakalarında enfeksiyon en önemli ölüm nedenini oluşturmaktadır, hastalarda sık görülen komplikasyonlardan biri de böbrek yetmezliğidir; hiperkalsemi, hiperürisemi, yinileyen pye-lonefritler ve ender olarak görülen böbreklerdeki plazma hücresi infiltrasyonu böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir.

(1) T. Periodontoloji Derneğinin 14. Bilimsel Kongresinde Tebliğ edilmiştir. (*) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Öğr. Üyesi., Prof. Dr. (**) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Öğr. Üyesi., Doç. Dr. (***) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Araş. Gör., Dr. Dt. (****) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Araş. Gör., Dt.

Multiple Myelomali hastaların çoğunda ürin içerisinde «Bence-Jones» proteinlerinin varlığı gösterilebilir ki bu da anormal serum globullnlerinin bir ürünüdür. Multiple Myeloma sıklıkla olarak erkeklerde ve ortalama 60 yaş civarında görülmektedir (4, 5).

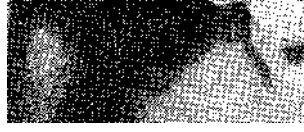
Hastalığın laboratuvar bulgularına göz atacak olursak, vakaların büyük çoğunluğunda anemi, daha az sıklıkla olarak da trombositopeni ve granüositopeni mevcuttur, sedimantasyon hemen her zaman ileri derecede yükselmiştir. Kemik iliği incelemesinde vakaların çoğunluğunda immatür plazma hücresi oranının arttığı gözlenir. Multiple Myelomanın en karakteristik radyolojik bulgusu; kafa grafilinde saptanan zimba ile delinmiş gibi görülen çok sayıdaki küçük, litik lezyonlardır. Patolojik kırıklara bağlı kemik ağrıları, anemi proteinüri, azotemi, hi-perkalsemi, yineleyen enfeksiyonlar, omurilik basısı gibi bulgulardan biri veya birden fazlası saptanan hastalarda Multiple Myeloma olasılığı anımsanmalı ve gerekli tetkikler yapılmalıdır. Multiple Myelomanın en çok karışabileceği hastalıklar; me-tastatik kemik tümörleri, primer hiperparatiroidizm, Waldenstrom makroglobulinemisi ve ağır zincir hastalıklarıdır, meme, prostat, böbrek kanseri ve Hodgkin dışı lenfomalarda osteolitik kemik lezyonları, vertebra çökmesi ve patolojik kırıklar sıklıkla görülür ve bu hastalıklarda Multiple Myeloma ile karıştırılabilirler (4,6).

Multiple Myelomada Ağız Bulguları: Multiple Myelomada erken belirtiler yaygın olmadığı için lezyonun çenelerde tesadüfen teşhis edilmesi hastalığın ilk bulgusu olabilmektedir. Hasta ağrı, şişlik, çenelerde hassasiyet, epulis formasyonu veya dişlerde lüksasyon şikayetleri ile başvurmaktadır. Kafatası lezyonları genellikle çene lezyonlarından daha yaygındır, düzgün olmayan kenarlarıyla değişik boyutlardaki çok sayıda radyolüsent lezyonlar ve çevresel osteosklerotik aktivitenin kaybı bu teşhisi düşündürmelidir. Mandibula ilik yönünden zengin olması nedeniyle hastalığa yakalanma şansı daha yüksektir ve en yaygın olarak kırmızı iliğin bulunduğu angulus bölgesi tutulmaktadır. Hastalıkta oral dokularda aşırı boyutlarda kanamaya rastlanabilmektedir, bu durum kemik iliğindeki plazma hücrelerinin proliferasyonlarının artmasına bağlı sekonder olarak veya yine

sekonder olarak üremi sonucu gelişen trombositopeniye bağlı olarak ortaya, çıkabilmektedir, kanama aynı zamanda anormal serum proteinlerine bağlı pıhtılaşma faktörlerinden dolayı da oluşabilmektedir (1, 3, 5).

Vaka Takdimi: 64 yaşında S.B. isimli bayan hastamız kliniğimize başvurmasından 6 ay önce sol üst 7 ve 8 nolu dişler ve bu dişler arasında diş etinden gelişen şişlikten şikayetle Diş Hekimine müracaat etmiş, ve hastada ilgili dişin çekimi ve küretaj işlemi uygulanmıştır. Hastamızın izleyen 3 aylık süreçte herhangi bir şikayeti olmamış ancak 3 ay sonra tekrar aynı bölgede şişlik başlamış ve gelişen bu kitle fonksiyonlar esnasında ka-nayarak kendisini hissettirmiştir. Hastanın kliniğimize başvurusu üzerine yapılan klinik ve radyolojik muayenelerinde sol tüber bölgesinde ve yaklaşık ceviz büyüklüğünde reparatif granuloma yapısında bir kitle saptandı. Radyolojik görünümde kafa kemiklerinde herhangi bir patoloji bulunmamaktaydı, ancak maksiller kemikte kitlenin bulunduğu bölgede kemik içerisinde sinüs alanına kadar sınırlı bir harabiyet mevcuttu. Hasta operasyona alınarak cerrahi disiplinler altında lokal anestezi ile kitle enükle edilerek küretaj uygulandı ve çıkarılan kitle patolojik tetkike gönderildi, yapılan tetkik sonucu kliniğimize reparatif granuloma olarak bildirildi. Hasta postoperatif takibe alındı, 20 günlük süreç sonunda sahanın sekonder olarak tümüyle kapandığı saptandı ve hastaya protetik tedavi uygulandı. Tüm bu işlemlerin bitiminden 3 ay sonra hasta daha şiddetli ağrı ve şikayetlerle kliniğimize tekrar başvurdu. Alınan ön ve yan gra-filerde kafatasında Multiple Myelomadaki tipik çok sayıdaki li-tik lezyonlar saptandı, hastaya herhangi bir işlem uygulanmadan A.Ü. Tıp Fakültesi erişkin Hematoloji-Onkoloji seksiyonuna sevk edildi. Yapılan kemik iliği incelemesi ve diğer klinik, laboratuvar tetkikleri sonucunda Multiple Myeloma teşhisi konularak tedaviye alındı. Vakamızda ilk aşamada saptanan kanamalı kitle, dişlerde lüksasyon gibi bulguların hastalığın erken semptomları olması büyük bir olasılıktır, ancak patolojik tanının reparatif granuloma şeklinde oluşu olayın gerçek boyutunun gözardı edilmesine yol açabilmiştir, nitekim 2. başvuruda gerek patolojik gerekse radyolojik bulgular Multiple Myeloma tanısını güçlendirmiş ve hasta ilgili merkeze sevk edilmiştir. Vakanın burada sunulmuş amacı; benzer olgularda teşhis ve te-

MULTIPLE MYELOMA



• i.



• 5<*&#



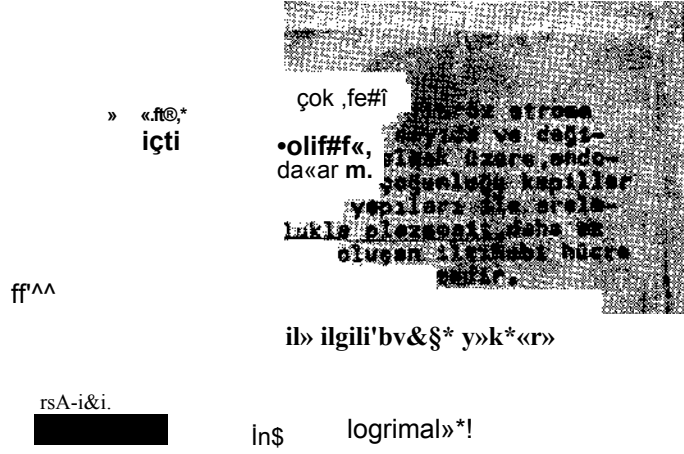
Resim 1: Lezyonun ağız içi görünümü.

<J,*

Eesîm 2 : Yapılan ilk biopsinin Patolojik Sonuç Raporu.

lir mtet

yaşmam mk@ş» -



Resim 3 : İkinci kez uygulanan biopsinin Sonuç Raporu.



Resim 4 : Lateral kafa grafisinde îezyonların görünümü.

Besim 5 : Kemik iliği preparatında Atipik Hücrelerin görünümü.

bu besimin geniş bir görüş açısı içerisinde detaylı olarak değerlendirilmesine dikkati çekerek benzer sorunlarla karşılaşılmasını sağlamaya yöneliktir.

Tedavi: Multiple Myelomada tedavi iki ana bölümde ele alınmalıdır, bunlardan birincisi destekleyici tedavi diğeri ise antitumor tedavidir. Şiddetli kemik ağrıları, bazen patolojik kırıklar, bakteriyel enfeksiyonlar, anemi, hiperkalsemi gibi değişik komplikasyonların sıklıkla görülmesi nedeniyle destekleyici tedavi diğer kanser hastalarına göre daha büyük önem taşır. Hafif derecedeki ağrılar genellikle salisilat ve kodeinle kontrol edilebilir, ancak trombositlerin düşük ve fonksiyonlarının bozuk olduğu durumlarda salisilatlardan kaçınmak gereklidir, daha şiddetli ağrılarda narkotik analjezikler gerekebilmektedir. Lokalize kemik ağrıları ve patolojik kırıklarla seyreden vakalarda seçilecek yöntem radyoterapidir, ancak zorunlu olmadıkça her ağrılı bölgeyi ışınlama yoluna gidilmemeli ve radyasyon alanı mümkün olduğunca dar tutulmalıdır, bu yapılmazsa ilerde önemli klinik sonuçlar doğuracak ve kemoterapiyi güçleştirecek kemik iliği depresyonu ortaya çıkabilecektir. Bu hastalarda sıklıkla karşılaşılan pnömoni, idrar yolları enfeksiyonları ve diğer enfeksiyonlar vakit geçirilmeksizin tedavi edilmelidir.

Multiple Myeloma yaygın bir hastalık olduğundan belirli bir kontrendikasyon olmadığı sürece uygulanacak tedavi kemote-rapidir ve en sık olarak kullanılan preparat tek veya prednison-la kombine olarak verilen Melphalandır. Günümüzde Melpha-lan tek olarak pek uygulanmamaktadır zira prednisonla kombine edilince gerek remisyon oranı gerekse süresi yönünden daha iyi sonuç vermektedir (2).

ÖZET

Multiple Myeloma, kemiklerde tahribat, kemik iliğinde fonksiyon eksikliği ile birlikte görülen, serum, ürin veya herkisinde birden anormal proteinlerin bulunması ile karakterize plazma hücrelerinin yaygın bir neoplazmidir. Bu çalışmamızda 64 yaşındaki bayan hastamızda maksillayı içeren Multiple Myeloma vakası sunulmuştur.

SUMMARY

«MULTIPLE MYELOMA; A CASE REPORT»

Multiple Myeloma is the most common neoplasm of plasma cells, and is characterized by the presence of abnormal proteins in the serum or urine or both, by bone destruction and by bone marrow failure. A case of Multiple Myeloma occurring in the left maxilla in a female patient of age 64 is reported herein.

KAYNAKLAR

1. Bruce, K.W., Royer, R.Q. : Multiple Myeloma Occuring in the Jaws. J. of Oral Surg. 6: 729, 1978.
2. Costa, G., Engle, R.L., Schilling, A., Carbone, P., Kochwa, S., Nachman, R.L., Glidewell, O. : Melphalan and Prednisolone : An Effective Combination for the Treatment of Multiple Myeloma. Am. J. of Med. 54: 589, 1973.
3. Jones, H.J., Mason, D.K. : Oral Manifestation of Systemic Disease W.W.B. Saunders Comp. 1980.
4. Anderson, W.A.D. : Pathology. 6th ed. The C.V. Mosby Comp. 1971.
5. Pichle, D.E., Gordon, R., Scopp, I.W., Mittelman, G.J. : Multiple Myeloma; Its oral Manifestation. Oral Surg. 21: 347, 1966.
6. Shafer, W.G., Hine, M.K., Levy, B.M. : A Textbook of Oral Pathology W.B. Saunders Comp. 3rd ed. 1974.

LİPOM (Bir Olgn)

Nadir GÜNGÖR* Mustafa TÜRKER** Füsun GÜNGÖR***
Ateş ERİNANÇ*** Ender ERGUN****

Lipomlar primer olarak olgun yağ hücrelerinden meydana gelmiş, mezenşimal orijinli iyi huylu neoplazmlardır (1,2). Yağ dokusunun tümörü olan lipomlar, vücutta en sık rastlanılan neoplazmlar olduğu halde, yakın zamanlara kadar ağız dokusunun nadir görülen tümörleri olarak bilinmekteydi. Ancak son senelerde çok sayıda ağız içi lipomları bildirilmektedir.

Lipomlar genellikle yetişkinlerde görülen soliter lezyonlardır. Kısmen vücudun alt kısımlarında, boyunda, ensede, kollarda, iç organ ve dokularda; örneğin böbrekte, retroperitoneal dokularda görülebilir. Lipomlar bazı vakalarda multiple yapıda olabilirler ki bu takdirde konjenital anomaliler, endokrin bozuklukları düşünülmelidir. Bunlar Lipomatoziz olarak tanımlanırlar.

Ağız içindeki lipomlar dudak, yanak, dil, ağız tabanında görülürler (3). Genellikle submüköz yağ dokusundan köken alır ve ağız mukozası üzerinde yuvarlak, oval, düz yüzeyli bir kitle olarak ya da lobüllü, geniş tabanlı veya saplı bir yapıda olarak bulunabilir (4). Klinik olarak ağız içi lipomları yavaş büyüyen, karakteristik kıvamda yumuşak kitlelerdir. İnce kapsüllü veya

(*) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Has. ve Cer. Anab. Dalı,
Öğr. Üyesi, Doç. Dr. (**) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene Has. ve Cer.
Anabilim Dalı, Başkanı, Prof. Dr. (***) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-
Çene Has. ve Cer. Anabilim Dalı,
Araştırma Görevlisi Dr. (***) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene
Has. ve Cer. Anabilim Dalı,
Araştırma Görevlisi Dr. (****) Ank. Üniv. Dişhek. Fak. Ağız-Diş-Çene
Has. ve Cer., Araş. Gör., Dr.

pseudo kapsüllü bir çepere sahip olabilir (2). Büyük hacimlere ulaşmalarına rağmen, seyrek olarak ağırlı olabilirler (2, 3).

Röntgende, yumuşak doku lokalizasyonlarında, yumuşak dokuya nazaran yuvarlak ve daha radyolüsent bir görüntü verebilir. Histopatoloj isinde, nukleus hücre duvarına itilmiş, yassılaştırmış yağ hücreleri yuvarlak ve genişçedir.

Teşhis: Klinik ve histopatolojik bulguların değerlendirilmesi ile yapılır.

Tedavi: Cerrahi eksizyondur.

Vaka: Tekvile Kaya, Polatlı, kadın hastamız 14.3.1983 tarihinde dil tabanındaki şişlik, ağrı, ağızda günden güne artan kuruluk ve dilinin normal hareket yapamaması nedeniyle kliniğimize baş vurdu.

Hastanın anamnazinde son altı aya yakın herhangi bir şikayeti olmadığı, soy geçmişinde de önemli bir hastalığın bulunmadığı tesbit edildi. Son altı ay içerisinde yukarıda saydığımız ağız içi özellikle dil tabanını ve alt çene tükrük bezlerini ilgilendiren şikayetlerinin artmakta olduğu öğrenildi.

72 yaşındaki hastamızda yapılan klinik muayenede extra-oral olarak her iki submandibuler bölgenin hafif şiş olduğu ve parmak basıncı ile ağırlı olduğu görüldü. Ağız içi muayenesinde, ağızda ----- nolu dişlerin mevcut olduğu, dil taba-

5431 1345 nmda üzeri normal mukoza ile örtülü, yer yer kapiller damar ağı bulunduran, sarımtırak renkte, palpasyonla karakteristik yumuşaklıkta ve palpe edilebilen ve her iki sublingual bölgeyi içerisine alan sınırlı bir kitle tesbit edildi. Dili yukarı doğru iten kitle önde her iki Warton kanalını, öne doğru mandibulanın iç yüzüne, ön alt dişlerin lingual tarafında lokalize olacak şekilde itmişti. Her iki warton kanalından klinik olarak herhangi bir tükrük akımı gözlenmedi. Palpasyon esnasında, kitle hernias-yon göstererek yukarı ve öne doğru hareket ediyordu (Resim 1).

Radyolojik muayenede, kemikte herhangi bir belirtiye rastlanılmadı.

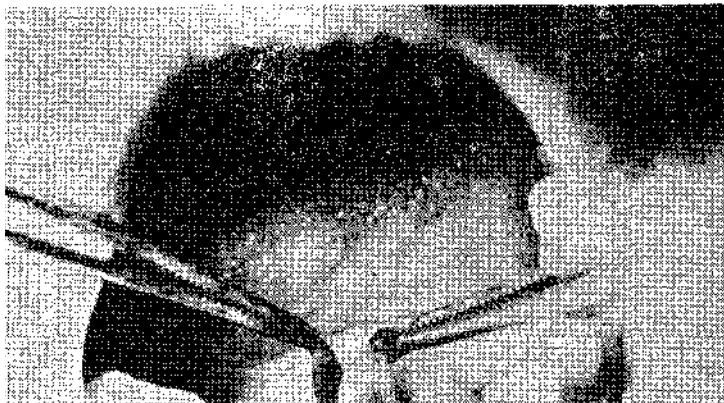
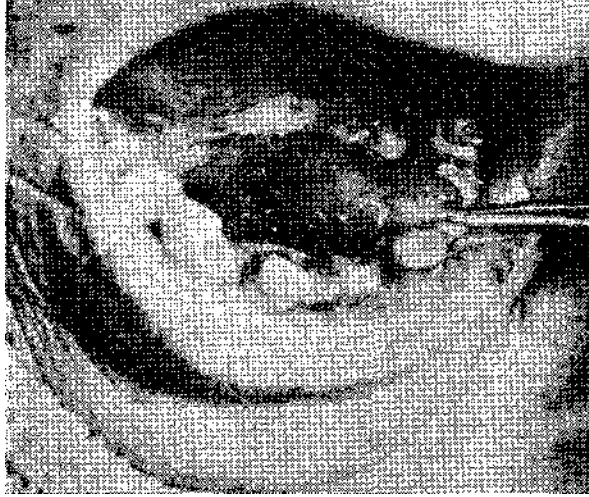
Lipom ön klinik tanı ile cerrahi disiplinler altında hasta operasyona alındı. Önde kitleye yapışık olan ve kitle tarafından

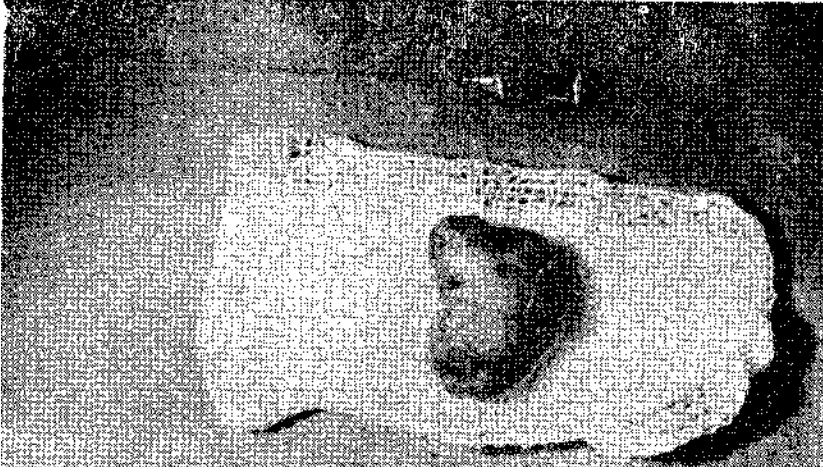


mandibulanm iç yüzünde sıkıştırılan her iki warton kanalları, kunt disseksiyonla dekole edilerek serbestleştirilip kitleden ayrıldı. Daha sonra her iki sublingual bölgeyi tutan kapsüllü kitle üstte submüköz ve dokulardan, alt ve arkada sublingual bezden diseke edilerek alındı. Kitle kaldırıldıktan hemen sonra her iki warton kanalından tükrük akımının başladığı gözlendi (Resim 2, 3, 4).

Gerekli kanama kontrolü yapılarak serbest kalan her iki warton kanallarının ağızları ön alt santral dişlerin lingual taraftaki serbest diş eti kenarının bir santimetre altındaki ilk en-sizyon hattının ön kısmında mukozaya stüre edildi, kitlenin hacmine paralel olarak uzamış olan warton kanalları da uygun bir kat-cut bandajla ağız tabanına tesbit edildi. Daha sonra ağız tabanı kapatıldı.

Postoperatif olarak takip edilen hasta tamamen iyileşti. 15 günlük muayenede tamamen iyileşmiş olan operasyon bölgesinde warton kanallarına ait kanal ağızlarından normal olarak tükrük aktığı kontrol edildi.





Histopatolojik muayenede, çok ince bir epitelle örtülü, yağ dokusu hücreleri içeren kitle belirlendi (Resim 5).

Kesin Tanı: Lipom.

TARTIŞMA

Lipomlar ağız içinde genellikle yanak, dil ve ağız tabanında lokalize olmaktadır (1, 2, 5).

Yayınlanan vakaların yarısını yanak ile dil lipomları kapsar, ağız tabanı ise ikinci sıklıkla yayınlanan bölgelerdir. Özellikle ağız tabanında lokalizasyon itibariyle kitle, tükrük kanalından gelişen enfeksiyonretansiyon kisti, dermoid kist, lingual abse ve tümörlerle karıştırılabilmektedir.

İyi bir klinik gözlem ve histopatolojik çalışma ile kesin teşhise yapılabilmektedir. Özellikle Lipomda kitlenin sarımtırak rengi, yumuşaklığı, lokalizasyonu, yani dudak, dil ve ağız tabanm-

da görülebileceğini çeşitli araştırmacılar bildirmektedir (1, 2, 5, 6). Bizim tanımımızdaki lipom, ağız tabanında lokalize olması ve büyüklüğü ile dikkatimizi çekmektedir.

ÖZET

Ağız tabanında tükrük kanallarına yaptığı baskıya bağlı olarak ağız kuruluşuna yol açması ve dilin normal hareketlerini kısıtlaması ve ayrıca lezyonun lokalizasyonu ve büyüklüğünden dolayı iyi huylu bir neoplazm olan lipom olgusu takdim edilmiştir.

SUMMARY

LIPOMA

This case of lipoma which is a benign neoplasm has been reported because of its original localization in the floor of the

mouth and also because of the clinical findings which were xerostomia due to the pressure on the salivary ducts and the limitations in normal functions of the tongue.

KAYNAKLAR

1. Scoop, I.W. : Oral Medicine. The C.V. Mosby Comp, St. Louis., 1969.
2. Gorlin, R.J., Goldman, H.M. : Thoma's Oral Pathology, II. V., 6th ed., The C.V. Mosby Comp., St. Louis, 1970.
3. Archer, W.H.: Oral and Maxillofacial Surgery., I.V., 5th ed., Saunders Comp., Philadelphia, 1975.
4. Bhaskar, S.N. : Synopsis of Oral Pathology. 4th ed., The C.V. Mosby Comp., St Louis, 1973.
5. Konukman, E. : Ağız Tümörleri., Duran Ofset Matb., İstanbul, 1980.
6. Killey, H.C., Seward, R., Kay, L.W. : An Outline of Oral Surgery., John Wright and Sons Ltd., Biristol, 1975.

PROGERİA'YA BENZER BİR SENDROM¹

Mustafa TÜRKER* Şule YÜCETAŞ** Nadir GÜNGÖR**
Ertan DELİLBAŞI*** Ergun YÜCEL*** Dilşat ALASYA****
t. Süha TONGUÇ***

Birey normal yaşam süresince iki dişlenme evresi geçirmektedir. Yaklaşık olarak süt dişleri 6-24 ay, daimi dişler ise yirmi yaş dişinin gösterdiği değişim dışında 6-16 yaş civarında sürmelerini tamamlamaktadırlar (2).

Daimi dişlerin sürme zamanları süt dişlerine oranla daha fazla değişiklik göstermekte, genetik etkenler, ırklara ait değişimler ve bireysel farklılıklar sürme zamanlarını etkilemektedir (3). Normal sürme zamanı geldiği halde dental arkta yerini alamayan dişler gömülü diş, malpoze diş veya sürmemiş diş (re-tansiyona uğramış diş) olarak tanımlanmaktadır (1). İskelet gelişim bozukluğunda ve çeşitli sendromlarda sürme zamanında değişiklik görülebilmekte ve dişler retansiyona uğrayabilmektedirler.

Kaynak bilgilerden çıkarabildiğimiz ve tümünde de ortak noktanın diş sürme gecikmesi olduğu hastalık ve sendromların adlarını şöylece verebiliriz (4).

- (1) T. Periodontoloji Derneğinin 14. Bilimsel Kongresinde Tebliğ Edilmiştir.
- (*■) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. Cerr. AB. Dalı Bşk., Prof. Dr.
- (**) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. Cerr. AB. Dalı Öğr. Üyesi, Doç. Dr.
- (***) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. Cerr. AB. Dalı Araş. Gör., Dr. Dt.
- (****) Gazi Üniv. Dişhek. Fak. Oral Diag. - Radyoloji B. D. Araş. Gör., Dt.

Progeria (Hutchinson-Gilford Hastalığı), Amelogenesis Imperfecta, Gleido-Cranial Dysostosis, Cryptodontik Brackymetacarpalia, Cutis Laxa, Cystinosis, Incontinentia Pigmenti, Molar İle inclusion, Osteopetrosis, Mexilla-Zygomatic Hypoplasia, Pseudohypoparatiroidizm, Pyknodisostosis, Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia, Apert Sendromu, Rutherford Sendromu, Aglossia - Adactylia Sendromu, Berlin Sendromu, Gushing Sendromu, Danbolt-Closs Sendromu, H Ailesi Sendromu, De Lange Sendromu, Marfan Sendromu, Maroteaux-Lavy Sendromu, Parry-Romberg Sendromu, Rieger Sendromu, Sturge-Weber Sendromu, Ellis -Van Creveld Sendromu, Hurler Sendromu.

Bu yazımızda ilginç olduğunu düşündüğümüz Progeria bulgularına benzer özellikler gösteren bir vakamızı takdim etmeyi amaçladık.

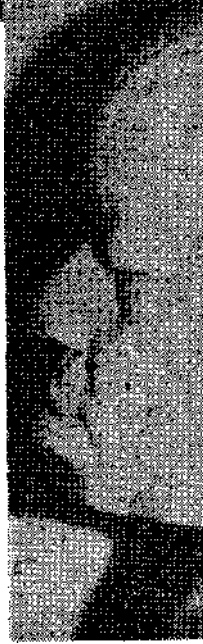
Vaka Takdimi: M.A. isimli Yozgatlı erkek hasta 14.12.1981 tarihinde • 1 1/2 noiu lükse dişlerin çekimi ve protez yapımı için kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinde, 6 yaşında H.Ü. Plastik Cerrahi kliniğine yattığı ve damak yarığı ile adenoid vejetasyon ameliyatı geçirdiği öğrenildi. Soygeçmişinde önemli bir hastalık ve kalıtımla geçebileceği düşünülen özel bir bulgu yoktu. Halen hiçbir ilaç kullanmadığı ve arasıra frontal bölgeye gelen başağrısının dışında hiçbir şikayetinin olmadığı öğrenildi. Günde iki paket sigara içmekteydi ve solunum yaparken rahatsızlığı yoktu. Hastanın zekası normaldi, sanat okuluna devam etmekteydi ve evlilik hazırlığı içindeydi.

18 yaşında olan hastanın fiziki görünüşü yaşlı bir insanı anımsatmaktaydı. Kafa normale göre büyük, alın ve kafa derisi yarıklı, yer yer mevcut olan saçlar ise ince tüylüydü. Boyu 143 cm. olup, kol ve parmak boyları kısa, el parmakları kalın ve künttü. Tırnaklar dip kısımlarında koyu sarı renkte ve ince kolay kırılabilir yapıdaydı. Profilden bakıldığında alın çıkıntılı, kulak, burun büyük, alt dudak büyük ve ileri doğru uzamıştı.

Yapılan ağız içi muayenede, alt ve üst çenede alveoler kretin bölgesel kemik genişlemesi gösterdiği ve buna bağlı olarak da üst çenede sağ ve sol kretlerin orta hatta birleşecek kadar büyüdüğü görüldü. Eski damak yarığı ameliyatının bir sekeli ola-

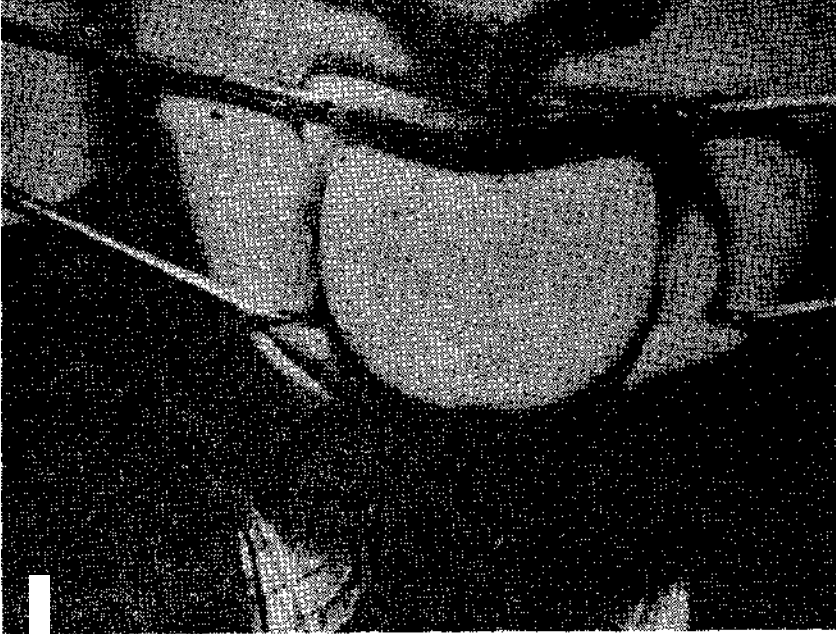


Ri.-im 1 : H.'sUmm genel görünümü.



Besim 2

Hastanın profü görünümü.



Kesim 3 : Dilde Makroglossia.

rak ön vestibüler tarafta açıklık bulunmaktaydı. Ağız mukoza-

V2 nolu lükse dişlerin dışında ağızda başka diş mevcut değildi, dilde makroglossia vardı.

Antero-posterior ve panoramik grafilerde ağız içindeki dişler hariç diğer süt ve daimi dişlerin retansiyona uğradıkları görüldü ayrıca kafa grafisinde frontal sinüslerin olmadığı saptandı. Vaka ilginç bulunduğundan A.Ü. Tıp Fakültesi ile konsültasyon yapıldı. Tüm vücut grafileri alındı, kemiklerde oransız büyüklük dışında patolojik bir bulguya rastlanmadı. Endokrinoloji ve Göğüs Hastalıkları Kliniklerinin tetkikleri normaldi. Alman normal ve eforlu EKG de kalp fonksiyonlarının tamamen normal olduğu okundu, kan ve idrar bulguları da normal sınırlar içindeydi.

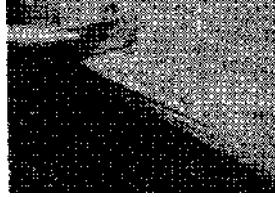
Hastanın isteği üzerine ağızdaki lükse dişler alınarak over-denture şeklinde alt, üst total protez yapıldı.

Hasta halen 22 yaşında ve oldukça sağlıklıdır. Protezini rahat kullanmakta ve normal yaşantısına devam etmektedir.

sının rengi normaldi. e



Resim 4 : Vestibüler ön bölgedeki açıklık.



'^iA-w**

MM

Resim 5 : Ağız içinin genel görünümü.

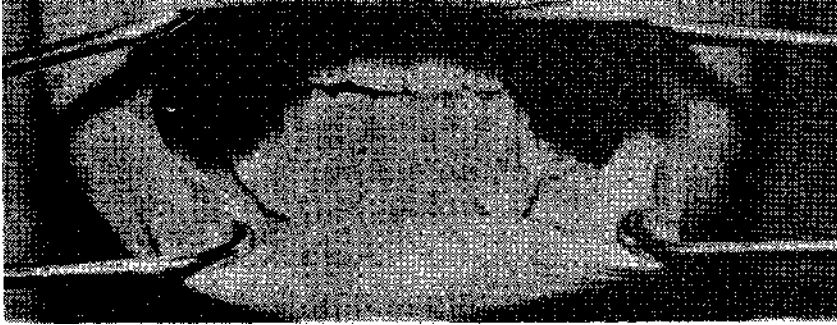
PROGERIA'YA BENZER BİR SENDROM



Resim 6 : Graf ide çenelerin görünümü.

Resim 7 : Protez uygulandıktan sonraki görünüm.

202



TARTIŞMA

İlk kez Hutchinson-Gilford tarafından tanımlanan ve bu isimlemede bilinen Progeria, cücelik, gelişememe ve yalancı ihtiyarlık kombinasyonu olan bir hastalıktır. Hipermetabolizma nedeniyle bireyler erken yaşlanırlar ve 13-19 yaş ortalarında koroner hastalıktan kaybedilirler. 1 yaşına kadar normal büyüyen bebekte 2. senede saçlar kaybolur ve yerini ince tüyler alır. Kaş ve kirpikler kaybolur, ses yüksek ve cızırtılıdır. Zeka normal veya üstündür. Röntgen muayenesinde terminal falankslar kısa, kafatası ince, mandibula hipoplaziktir. Frontal sinüsler ekseri yoktur. Tırnaklar ince, sarı, atrofik, kolay kırılır haldedir. Dişler kısmen veya tamamen retansiyona uğrarlar (4).

Progeria'nın özelliğini veren tüm bu bulgular, ölüm yaşı olarak bilinen 13-19 yaş sınırının dışında takdim ettiğimiz vakada mevcuttur. Progeriadaki koroner yetmezlik olarak bilinen ölüm nedeni hastamızdan oldukça uzak görünmektedir. Konu ile ilgili tüm kontroller hastada normal bulunmuştur. Progeria'nın klinik bulguları arasında olan vücutta gezinen ağrılar, ara-sıra gelen baş ağrısının dışında hastamızda yoktur.

Tiecke (4), hipofiz ön lobe disfonksiyonunu bu ilginç hastalığın nedeni olarak kabul etmektedir. Bizim vakamızın endokrin bulguları normal çıkmıştır. Hastalığın kalıtımla geçtiği düşünülmektedir, hastamızda ise herediteyi düşündürecek bir bulgu yoktur.

Progeria'nın tipik yüz görünümündeki ince, kuş gagası şeklindeki burun vakamızda mevcut değildir, aksine burun geniş ve büyüktür, yine tipik bir bulgu olan deri pigmentasyonuna rastlanmamıştır.

Vakamız Progeria'ya benzerlik göstermekle birlikte, özellikle yaşama süresi ve sistemik kontroller açısından tam tanı konmasını engellemektedir.

Daha önce adını verdiğimiz hastalık ve sendromlar ile vakamızın benzerliği ise genelde sadece diş sürmesinin gecikmesi-dir.

Apert sendromu ve Cleidocranial Dysostosis ile damak yarıkları kafatasındaki büyüme, kısa boy ve sürme gecikmesi özel-

likleri ve yine Cryptodontik Brachymetacarpalia ile kısa el ve ayak parmakları, yuvarlak yüz, kısa boy, sürmemiş diş bulguları benzerlik göstermekte ancak diğer klinik bulgular tanıdan uzaklaştırmaktadır.

Ağız mukozası ve alveolar kretin hipertrofik oluşu, dudak ve dil büyüklüğü, büyük kafatası ile Hurler Sendromu akla gelmekte ancak bu sendrom özelliğindeki mental retardasyon ve kardiyak yetmezlik ile çocuk yaşındaki ölüm vakamıza uymamaktadır.

Hastamız fiziki ve radyolojik bulgular açısından en çok Progeria ile benzerlik gösterdiğinden tanısı kesin olmayan Progeria benzeri bir vaka olarak takdim edilmiştir,

ÖZET Progeria'ya Benzer Bir

Sendrom (Vaka Raporu)

Progeria; ilk bulguları genellikle 1 yaş civarında görülmeye başlayan, cücelik ve erken yaşlanma semptomları ile karakterize bir bozukluktur. Bu yazımızda kesin tanısı Progeria olmayan ancak klinik ve radyolojik bulgular açısından benzerlik gösteren ilginç bir vaka takdim edilmiştir.

SUMMARY

A SYNDROM IMITATING PROGERIA (A Case Report)

Progeria is a rare condition characterized by dwarfism and signs of premature senility and usually it becomes manifest before 1 year of age. In this paper an interesting case imitating Progeria from the view-point of clinical and radiographical findings has been reported,

KAYNAKLAR

1. Archer, W.H. : Oral and Maxillofacial Surgery. W.B. Saunders Co., Phil., London., Toronto. 5th ed., 1975.
2. Ata, P. : Konservatif Diş Tedavisi. Yenilik Basımevi. İstanbul. 1966.
3. Gorlin, R.J., Goldman, H.M. : Thoma's Oral Pathology. The C.V. Mosby Co. St. Louis. 6th ed., 1970.
4. Tiecke, R. : Oral Pathology. Mc. Graw-Hill Book Co., N.Y., Toronto., Sydney., London.

BİR OLGU NEDENİYLE CLEIDOCRANIAL DYSOSTOSIS

Yıldız BATIRBAYGİL*

Alparslan GÖKALP**

Cleidocranial Dysostosis veya «Marie and Sinton» Sendromu olarak da bilinen bu hastalık, kafatası ve çene kemikleri, dişler, clavícula ve uzun kemiklerdeki gelişim anomalileri ile karakterizedir. Etiyolojisi kesin olarak bilinmemektedir. Herediterdir ve şahsın hayatı boyunca normal yaşantısını sürdürmesine engel teşkil etmez. Otozomal Dominant geçiş gösterir fakat bu sendromun Otozomal Resesif formu olduğu ileri sürülen vakalarda vardır.

KLİNİK BULGULAR

Cleidocranial Dysostosis görülen hastaların boyları genellikle kısa olup, erkeklerde 155, kadınlarda 145 cm. civarındadır. Clavicularların yokluğuna ya da iyi gelişmemelerine bağlı olarak, omuzlar dar ve sarkıktır. Omuz hareketlerinin de geniş olmasına bağlı olarak bazı hastalar omuz başlarını yüzleri önünde birleştirebilirler. Boyun, göğüs ve karın vertebralarındaki de-fektlere bağlı olarak duruş bozukluğu da gözlenebilmektedir. Normalden uzun ve deformiteli el parmakları da gözlenebilecek bulgulardandır. Bu hastalıkta, kafatasının parietal ve frontal kısmındaki yumru şeklinde çıkıntılar hastaya «Brachiocephalic» bir görünüm verir. Fontanellalar sıklıkla kapanmamıştır. Sagittal sütürün çukur bir tarzda kapanması yüzünden kafatasının bu kısımları çukurca bir görünüme sahiptir. Bu çukur hat, alından enseye kadar devam eder.

(*) H.Ü. Dişhek. Fak. Pedodonti Bilim Dalı Öğr. Üyesi (Doç. Dr.) (**)
H.Ü. Dişhek. Fak. Pedodonti Bilim Dalı Doktora Öğrencisi (Dt.)

INTRA ORAL BULGULAR

Cleidocranial Dysostosisde ağız belirtileri dişhekimliğini ilgilendirmesi ve tedaviye ihtiyaç göstermesi bakımından önemlidir. Bu hastalarda genel olarak diş indifaları gecikmiştir. Çok sayıda gömülü daimi, hatta süt dişleri mevcuttur. Kemik dokusunun çok yoğun olması bu duruma sebep olarak gösterilebilir. Ayrıca, süt dişlerinin persistansı görülür ki, sebebinin, rezorpsiyona dirençli süt dişi kökleri mi yoksa indifa kuvvetlerinden yoksun daimi dişler mi olduğu bilinmemektedir. Zira bu dişlerin çekimi her zaman altındaki daimi dişin indifası için yeterli olmamaktadır. Supernumere dişler, geminasyon, dilaserasyon, bozuk mine oluşumu, normalden büyük gelişmiş dişler de bu sendromda her zaman karşılaşılabilen durumlardandır. Bu sendromda, maksilla gelişiminde geri kalma, hatta bazen damak yarığı bile görülmektedir. Maksillaya göre mandibula daha ilerdedir. Nadir olarak mandibulanın da symphysis bölgesinde açıklık gözlenebilir.

TEDAVİ

Eksik ya da indifa etmemiş dişlerin yerine protez yapılabilir. Dişler indifa ettikçe protezde gerekli değişiklikler yapılmalıdır.

VAKA BİLDİRİMİ

Dişlerinin azlığından, yemek yiyememek ve düzgün konuşamaktan şikayetçi olarak Fakültemiz Pedodonti kliniğine müracaat eden M.U.'nun (14 yaşında erkek) fizik görünümünün normal olmadığı gözlemlendi.

Ekstra oral muayenede, cranial yapının brachiocephalic olduğu, alın ve parietal bölgelerdeki çıkıntılı yapıyla beraber sagittal suturun çukur bir şekilde kapanması sonucu, saçlı deri başlangıcından oksipital bölgeye kadar uzanan sığ bir oluk meydana geldiği tesbit edildi. Göğüs kafesi vücuduna göre oldukça geniş görünümdeydi. Omuz hareketlerinin de oldukça serbest olduğu gözlemlendi (Resim 1).



RESİM 1 : Klavikula hipoplazisine bağlı düşük, dar ve geniş hareketli omuzlar.

Intra oral muayenede, yumuşak dokuların sağlıklı olduğu, diş sayısının azlığı ve düzgün olmayan dişsiz kretler görüldü. Sert ve yumuşak damak normal yapıdaydı. Maksilla gelişiminin geri kalmış olmasına bağlı prognatizm gösteren hastamızın dişleri oklüzyona gelmemekte, alt-yüz yüksekliğinin istirahat durumunda bile çok az olduğu dikkati çekmekteydi.

Hastamızın ağızmda bulunan dişlerin planı

V	III	II		II	III
V	III	I		I	II 6

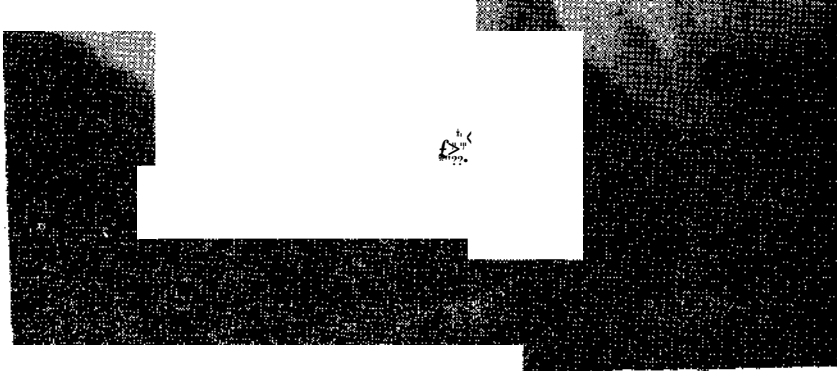
Hastanın panoramik ve periapikal radyografilerinde çok sayıda gömülü süt, daimi ve supernumere dişler gözlendi (Resim 2 -5). Dişlerin kök formları normal olmayıp eğri ve genellikle çok kısaydı. Klinik ve radyolojik muayenelerin verdiği bulgulara göre hastamıza Cleidocranial Dysostosis teşhisi konulmuştur.

Amcası ve dedesinde de aynı hastalığın görülmesi bu tipin Otozomal Dominant olduğunu belirtmektedir. Tedavi planlama-

CLEIDOCRANIAL DYSOSTOSIS



RESİM 2 : Panorfüük radyografta dişlerin durumu.



Resim 3 ; Sağ üst posterior bölgede gömülü, amorf ve supernumere dişler.



RESİM 4 Üst anterior bölgede gömülü, supernumere santral dişler.



RESİM 5 : Sol üst posterior bölgede gömülü, amorf ve supernumere dişler.

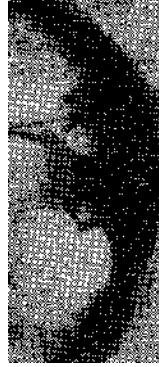
sı yapılırken

nolu dişlerin çekilmelerine ka-

V III II II III V

rar verilmiştir. Çekimler yapıldıktan sonra (Resim 6), yara iyileşmesini müteakip üst total, alt parsiyel protez yapılmıştır (Resim 7). Kontrollere çağırılan hastamızın dişleri indifa ettikçe protezinde gerekli değişiklikler yapılacaktır.

■***T* -



Resim 6 : D'ş çekimlerinden sonra hastanın ağız içi görünümü.

J#>
M^

wMw³

J^^^AJA

.^.^?



fe*&. r yJgc_w_ j ^ n n

Resim 7 : Protez takıldıktan sonra hastanın görünümü.

ÖZET

Cleidocranial Dysostosis, kafatası kemikleri, clavícula ve dişleri etkileyen herediter bir hastalıktır. Eksik ya da gömülü dişler gibi ağız içi belirtileri, genellikle dişhekimliği ile ilgili tedavileri gerektirmektedir. Bu makalede, Cleidocranial Dysostosis sendromunun klinik özellikleri ve tedavisi bir vaka raporu ile beraber gözden geçirilmiştir.

SUMMARY

CLEIDOCRANIAL DYSOSTOSIS (REPORT OF A CASE)

Cleidocranial Dysostosis is a hereditary disorder involving cranial bones, clavícula and teeth. Dental treatments of oral findings such as missing or impacted teeth, are usually necessary. In this article clinical features and management of cleidocranial Dysostosis syndrome have been reviewed including a case report.

KAYNAKLAR

1. Alderson, C.G.P. : Hereditary CCD. Brit. Dent. J. 108: 157, 1960.
2. Gorlin, R.J., Pindborg J.J., Cohen M.M.Jr. : Syndromes of the head and neck 2 nd. ed. Mc Graw Hill Book Com. 1976, 180-184.
3. Shafer, H.L. : A text book of oral pathology. 4th ed., WB Saunders Com. Philadelphia, 1983.
4. Stafne E.G., Gibilisco J.A. : Oral roentgenographs diagnosis 4th ed., WB Saunders Com. Philadelpiha, 1970.
5. Wuehrmann A.H., Manşon Hing L.R. : Dental radiology. 3rd ed., C.V. Mosby Com. St. Louis, 1973.

THALASSEMİAS! HASTALADA ÇENE, YÜZ VE AĞIZ BULGULARI

Mustafa TÜRKER*
Ateş ERİNANÇ****

Er gun YÜCEL**
Gülnur YAVUZ***

Ertan DELİLBAŞF*
Nadir GÜNGÖR*****

1925 yılından beri tanınmakta olan Talassemia, başta Akdeniz ülkeleri olmak üzere Ortadoğudan Uzakdoğuya kadar uzanan bir kuşak boyunca yüksek insidans gösteren bir hastalıktır. Yurdumuzda da rastlanan Talassemia, güney ve batı Anadolu bölgelerinde yüksek oranda görülmektedir. Talassemia kuşağı içinde yer alan ülkemizde Uzakdoğudan farklı olarak beta tip Talassemia oranı, alfa tip Talassemia'ya göre daha fazla olarak saptanmıştır (4).

Talassemia sendromları, hemoglobinin özgül globin zincirlerinin yapım hızındaki yetersizlikle karakterize kalıtsal, hematolojik bir hastalıktır. Globin zincirlerinden bir ya da daha fazlasının sentez hızında azalma ya da tamamen yokluğu söz konusu olabilmektedir, böylece gelişen kinik bulgularda, birbirinden farklı şekillerde olmaktadır. Talassemia sendromları normal erişkin hemoglobinin yapısında bulunan alfa ve beta zincirlerinin hatalı sentezine bağlı olarak alfa ve beta Talassemia olarak iki büyük gruba, ayrıca her grupta birbirinden farklı genetik alt gruplara ayrılmaktadır (5).

Uzakdoğu ülkeleri başta olarak, Akdeniz ülkelerinde de görülen Alfa tip Talassemiada alfa zincirlerinin sentezi hiç yapılamamakta veya sadece parsiyel olarak yapılabilmektedir. Alfa zincirinin sentezinde bir azalma olursa, gama ve delta zin-

(*) G.Ü. Diş. Hek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. AB. D. Başkanı. (**)
G.Ü. Diş Hek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. AB. D., Dr. Araştırma
Görevlisi. (***) G.Ü. Diş Hek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. Cerr. AB. D. Araş.
Gör. (****) Q-Q_{Dis Hek Fak} Oral Diag. - Radyoloji B.D. Dr. Araş. Gör. (*****)
G.Ü. Diş Hek. Fak. Ağız, Diş, Çene Hast. ve Cerr. AB. D. Öğ. Üyesi.

cirleri artarak 4 gama zinciri olan Hb Bart's (*yd* oluşacak ve Hb Bart's Hidrops Sendromuna neden olacaktır. Alfa zincirleri kısmen yapılabildiği takdirde Hb H (#₄) meydana gelecek ve erişkinlerde Hb H hastalığına neden olacaktır (5).

Ülkemizde en sık karşılaşılan Talassemia tipi olan beta Talassemiada dikkati çekecek tarzda heterogenite olup, hastalıkta bazı beta zincirleri azda olsa yapılabilmekte, ancak bir bölümünde ise beta zincir sentezi yapılamamaktadır. Bu grupta yer alan hastalıkların en önemlisi vakalarımızda da karşılaştığımız Homozigot tip beta Talassemia veya diğer tanımlarıyla Talassemia major; Cooley Anemisi'dir.

Beta Talassemia genellikle anemi, letarji, irritabilite, ateş, renk solukluğu, kilo kaybı ve halsizlikle başlamaktadır. Hastalığın klinik tablosuna göz atacak olursak; hastalığın ilk aylarından itibaren görülen anemi, ağır iskelet deformiteleri, hiper-metabolik konum ve ağırlık kaybı bulguları söz konusu olmakta ve sonraki süreçte hastalar ancak regüler kan transfüzyon-ları ile yaşamlarını sürdürebilmektedirler. Hastalıkta gelişen inefektif eritropoez Talassemia majörün bilinen klasik bulgularının gelişmesine yol açmaktadır. Kemik korteksinde incelleme, kaba trabeküler yapı, distorsiyon ve kemik kavitesinde kistik görünüm ortaya çıkmakta, yüz ve kafa kemiklerinde, sayılan bu değişimlere bağlı olarak tipik mongoloid yüz görünümü gözlenmektedir. Vakalarda patolojik fraktürlerin görülmesi sıktır, bazı durumlarda hastalığın ilk semptomu da olabilmektedir. Kemik iliğinin hiperplazisine bağlı olarak kan volümü artmakta, yüksek atımlı kardiyak yetmezlik, yeterli transfüzyon tedavisi görmeyen hastalarda erken ölümlerin sebebinin oluşturmaktadır. Gelişmedeki bozukluğun en dikkati çeken yönü mus-küler dokunun yetersizliğidir. Hastalarda çubuk şeklinde zayıf ekstremiteler gözlenmektedir. Kemik iliğinin aşırı aktivitesi gastrointestinal demir absorpsiyonunu da arttırmıştır. Talassemiyanın önemli bulgularından olan retikülo-endoteliyal hiperplazi hastalarda hepatosplenomegali ile karakterize olmaktadır. Talassemialı hastaların bir bölümünde görülebilen bir diğer karakteristik bulguda kafa grafilerinde izlenebilen ve «fırça görünümü» ya da «saçların dik duruşu» olarak adlandırılan görüntüdür, bu görüntü kemik trabeküllerinin kafa dış yüzeyi ile geniş açılı olarak formasyonları sonucu ortaya çıkmaktadır (4, 5,6). 214



RESİM 1 A.K. isimli hastamızın cephe görünümünde hastalığın oluşturduğu klasik mongoloid yüz yapısı izlenmektedir.



RESİM 2 : F.A. isimli hastamızın vücut fotoğrafında hastaların genel görünümü ve hepatosplenomegaliye bağlı karın bölgesindeki şişlik görülmektedir.

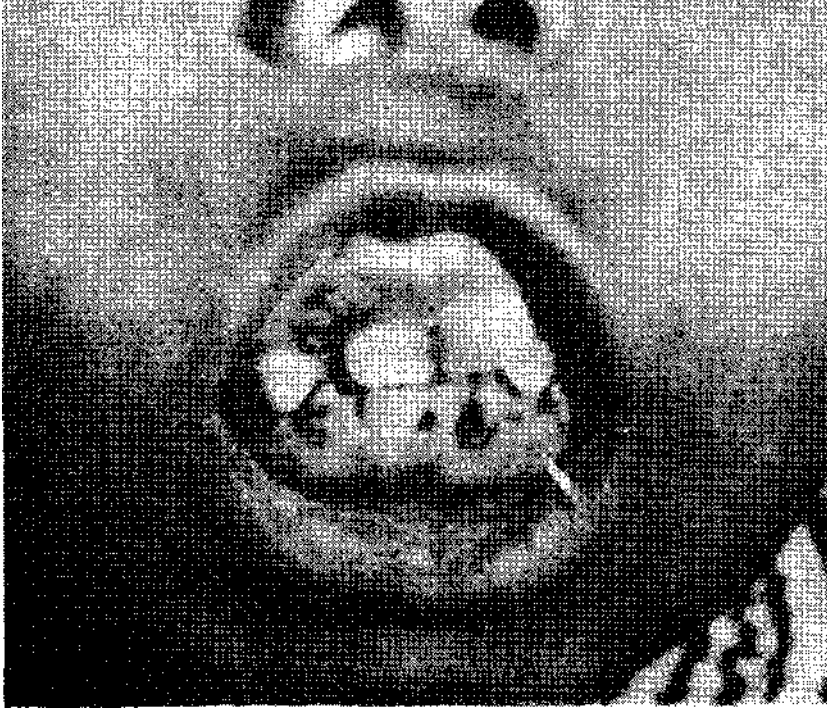
Hastalığın oral bulgularına göz atacak olursak; Thalassemia major'lu çocuklarda ortalama 2 yaşından itibaren belirgin boyutlarda frontal ve paryetal genişlemelerle mongoloid yüz görüntüsü oluşmaya başlamaktadır. Bunun nedeni büyük oranda kemik iliğinin hiperplazisidir ve özellikle yüzün orta üçlü bölgesinde daha belirgindir. Bu olguya ek olarak maksilla ve diğer malar kemiklerin aşırı gelişimleri ve üstten basıklık gösteren kısa boyutlu burun yapısı da dikkati çekmektedir.



RESİM 3 : F.A. isimli hastamızın profil görüntüsünde malar yapıların aşırı gelişimi görülmektedir.

Çocuklarda premaksillanın gelişimi keser dişlerin ve gingivanın çıkıntılı, sivrilmiş bir yapı almasına, mukozanın gerilmiş bir durumda bulunmasına, sıklıkla, üst anterior dişlerin protrüzyonu şeklinde beliren maloklüzyonlara, open bite ve di-astemalara neden olmaktadır. Bazı vakalarda maksiller sinüs boyut ve pneumatizasyonunda azalmalar saptanmaktadır. Kafa grafilerinde kraniumda kalınlaşma, ekspansiyon, yoğunluk azalması ve diploe kalınlaşması da dikkati çekebilmektedir. Hastalıkta ağız mukozası soluk ve açık limon sarısı rengindedir, bu değişim en belirgin olarak sert damağın posterior son kısımlarında ve ağız tabanında gözlenebilmektedir, intraoral grafiler-

de trabeküler yapı bazı trabeküllerin kalınlaşması, diğerlerinin ise ince oluşları sonucu ortaya çıkan ve «tuz-biber etkisi» (Salt and Pepper Effect) olarak adlandırılan görüntü ile karakterize-dir, bunun yanısıra grafilerde irregüler bir osteopöröz, ilik sahalarının genişlemesi ve lamina duranın normale göre ince ve daha az yoğun oluşu gözlenmektedir (1, 2, 3, 5).



Resim 4 — Hastamızın ağız içi fotoğrafında premaksillanın aşırı gelişimi, dişlerde maloklüzyon ve diş etlerinin sağlıklı görünüşleri izlenmektedir.

Thalassemia major'un radyolojik görüntüsü Osteoporozis, östeomalasia ve osteitis fibrosa generalisata'da gözlenenlerden farklı, ancak diğer hemolitik anemilerde gözlenen bulgulara benzerdir. Hastalıkta patoloji herne kadar aydınlığa kavuşmuş-sada, genetik defekti düzeltmek olanaksızdır, bu nedenle tedavi lezyonun sekonder sonuçlarından anemi, hipersplenizm ve aşırı demir birikimini düzeltmeye yöneliktir.

Günümüzde uygulanan başlıca tedavi yöntemlerini özetli-yecek olursak;

1. Transfüzyon: 6 hafta ara ile ve Hemoglobin 9-14 gr/% miktarına yükseltmek amacı ile.
2. Splenektomi:
 - a — Hastada kan gereksinimi artmış ve özellikle trom-bositopeni varsa.
 - b —• Hipersplenizm belirtileri mevcutsa,
3. Demiri Bağlayıcı Tedavi: Bu amaçla;
 - Desferrioksamin 0.5 -1 gr/gün, i.m olarak,
Desferrioksamin 100 mg/kg i.v yolla ve 24 saat infüz-yon şeklinde,
2,3 Dihydroxybenzonik asit 25 mg/kg-gün dozuyla ve oral olarak kullanılmaktadır.

Thalassemia'lı hastalarda dişhekimleri; dental işlemlere ve tedavilere başlamadan önce kanama, ve hipoksik sorunların ya-nısına enfeksiyon olasılığının da artması nedeniyle hastanın spesifik hekimi ile mutlak konsültasyon yapmalı ve koordineli olarak çalışmalıdır (1, 2,4).

ÖZET

Ülkemiz ve diğer Akdeniz ülkeleri insanlarında görülen Thalassemia kalıtsal bir anemi şekli olup, genellikle iki şekilde ortaya çıkar, bunlardan ilki Thalassemia major olup hastalık sonuçta sıklıkla olarak ölümle sonuçlanır; ikinci şekil ise Thalassemia minor, genellikle semptomsuz olarak seyretmektedir. Bu çalışmamızda Thalassemia ve hastalığın ağız bulguları değerlendirilmiştir.

SUMMARY

«OROFACIAL FINDINGS OF THALASSEMIC PATIENTS»

Thalassemia is a hereditary type of anemia which occurs in persons of Mediterranean origin such as Turkish nationality.

The disease occurs in two forms; 1: Thalassemia major, a severe form usually leading to death. 2: Thalassemia minor, a mild form which is often asymptomatic. In this article Thalassemia and the oral findings of disease were evaluated.

KAYNAKLAR

1. Tieceke, R.W.: Oral Pathology. McGraw-Hill Book Comp. 1965.
2. Lynch, M.A. : Burket's Oral Medicine. J.B. Lippincott Comp. 1977.
3. Gorlin, R., Goldman, H.: Thoma's Oral Pathology. The C.V. Mosby Comp.
4. Berkarda, B., Müftüoğlu, A.Ü., Ulutin, O.: Kan Hastalıkları. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayınları. İstanbul 1981.
5. Aksoy^—M, '-Anormal Hemoglobinler ve Talassemik Sendromlar. Tübi-tak, TAG 21. Ankara 1982.
6. Çavdar, A.O., Arcasoy, A. : Thalassemia and Abnormal Haemoglobins in Turkey. Int. Symposium of Abnormal Haemoglobins and Thalassemia. August 24 - 27 1974. TB TAK Ankara 1975.

OSTEOMA (1 Olgu)

Mustafa TÜRKER* Nadir GÜNGÖR** Şule YÜCETAŞ**
Ender ERGUN*** Derviş YILMAZ****

Osteoma, çenelerin nonodontojenik benign tümörlerinden-dir. Genellikle 15-30 yaş gurubunda ve her iki çenede fakat daha sıklıkla mandibulada görülürler. Yerleşim yerine göre endosteal (santral) veya periosteal (periferik) olurlar. Her iki tip-tede osteoma, spongiöz veya kompakt tipte olabilir (1, 5, 6).

Santral olarak konumlanan osteomalar hiçbir klinik bulgu vermeyebilirler. Periferik olanlar saplı yapıdadırlar. Normal kemik yapısının dışına taşıp fazla büyüme gösteren osteomalar fonksiyonu engelleyici, estetiği bozucu veya baskı nedeniyle ağrı yapıcı özellikte oldukları zaman cerrahi müdahale gerektirirler. Genellikle çok yavaş büyüyen ve semptom vermeyen olgulardır (1, 3, 5, 6).

Osteomanın her iki şekli de röntgende radyopak görünüm verir. Spongiöz yapıda olanların radyoapasiteleri daha az yoğundur ve çevre kemik sınırından ayırmak zordur. Kompakt yapıda olanların radyoapasitesi ise oldukça belirgindir.

Büyüklüğü, radyolojisi, kliniği ve histopatolojisi açısından ilginç olan bir osteoma vakamızı takdim ediyoruz.

- (*) Prof. Dr., G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hast. ve Cerr. Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.
(**) Doç. Dr., G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hast. ve Cerr. Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.
(***) Dr. Dt., A.Ü. Dişhek. Fak. Patoloji Bilim Dalı Araştırma Görevlisi.
(****) Dt., G.Ü. Dişhek. Fak. Ağız, Diş ve Çene Hast. ve Cerr. Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi.

Vaka raporu:

F.Ç. isimli, 51 yaşında Gaziantep'li bayan hasta, Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi kliniğine 19.1.1984 tarihinde başvurdu.

Hastanın anemnezinde sistemik bir rahatsızlığı olmadığı saptandı. Hastanın geliş nedeni başağrısı ile birlikte çenedeki şişlik, ağrı ve ağzını açıp kapamada güçlük çekmesi idi. Hasta, ağrıları soğuk ile ve eforla artan, arasıra gelen karakterde tarif ediyordu.

Extraoral muayenede, sağ angulus mandibulada şişlik nedeni ile asimetri vardı. Palpasyonda bu şişliğin kemik sertliğinde olduğu saptandı. Hastanın ağız açıp kapama hareketlerinde güçlük çektiği ve kapama hareketini, mandibulayı geriye doğru eliyle iterek tamamladığı gözlemlendi (Resim 1).



Resim — 1

Yapılan radyolojik muayenede, molarlar bölgesinden başlayarak angulus mandibulayı içine alan ve collum mandibulaya

kadar devam eden radyopak kemik yoğunlaşması görüldü. Molarlar bölgesinde perifere doğru büyümüş radyoapasitesi daha az yoğun olan kemik yığılması ramusa doğru kompakt yapı ile devam ediyordu (Resim 2).



Besim — 2

Hasta premedike edilerek (diazem 2 mg - atropin 0.5 mg - novaljin 1 cc) tronküler mandibuler ve lokal infiltrasyon anestezisi altında ameliyata alındı.

Kret üzerinden ramus mandibulaya devam eden ensizyon yapılarak flep kaldırıldı. Molarlar bölgesinden ramus orta hattına kadar olan kısımdaki kemik çok odalı papiller tipte bir büyüme idi. Ramustan yukarıda colluma kadar olan kısımda ise tek bir kitle halinde kemik kalınlaşması vardı. Kemik freze edilerek zayıflatıldı ve fazla kısımlar guj, çekiç ve frez yardı-

OSTEOMA

mıyla alındıktan sonra mandibula anatomik formuna uygun olarak düzeltildi. Ameliyat cerrahi disiplinler altında bitirilerek çıkarılan kitle parçaları histopatolojik takibe alındı (Resim 3).



Resim — 3

Angulus bölgesinden alınan preparatta, gelişmiş güzel gelişim gösteren trabeküler olgun kemik lamelleri arasında az sayıda yağ içeren ince fibröz yapı ve çok az sayıda ilik elemanlarına rastlandı. Bu mikroskopik görünüm ile vakaya spongiöz osteoma tanısı verildi.

Ramus bölgesinden hazırlanan preparatta ise, çok az kemik iliği içeren kemik yapısı görüldü. Lamelli kemik yapısının havers kanallarını içerdiği ve çevrede kıkırdağımsı matriks görüldü. Bu kesit için tanı kompakt osteoma idi.

Makroskopik olarak, kemik sertliğinde, sarı-beyaz renkte düzgün yüzeyli ve lobüllü, büyüğü 1,5 cm. çapında çok sayıda ovoid veya yuvarlak şekilli doku parçaları tesbit edildi. Dokular yüzde onluk formol ile 24 saat tesbit edilip, dekalsifikasyon



Resim — 4

için yüzde beşlik asit takibini müteakip rutin alkol takibine alındı. Hazırlanan parafin blokları beş mikron kalınlığında kesilip hemotoksilen eosin boyasıyla boyanarak mikroskopik tetkiki yapıldı (Resim 4).

TARTIŞMA

Literatürde, oldukça yavaş büyüyen ve kendiliğinden büyümesi duraklayabilen osteomanın (1) şikayet vermedikçe tedaviye gerek göstermediği bildirilmektedir.

Bizim vakamızda hastanın ağrı, ağzını rahat açıp kapaya-mama ve estetik şikayeti nedeniyle cerrahi müdahale gerekli olmuştur. Ameliyatı takiben 3. ayda yapılan son kontrollerde hastanın ağrısının geçtiği, ağzını rahatlıkla açıp kapayabildiği ve asimetrinin ortadan kalktığı gözlenmiştir.

Osteomayı, klinik ve radyolojik olarak benzerlik gösteren çene kemiği exostozları ve condensing osteitisten ayırmak gerekir. Torus palatinus ve torus mandibularis, yerleşim yerlerinin özelliği nedeniyle osteomadan kolaylıkla ayırd edilirler. Conden-

sing osteitis ise mikroskopik olarak iltihap hücrelerinin görülmesi ile ayırt edilir (6). kalıtsal bir bozukluk olan Gardner sendromunda, maksilla ve mandibulada osteomaların görülmesi tipiktir, ancak ayırıcı tanı olarak Gardner sendromunda diğer yüz kemiklerinde de osteomalar, odontomalar, kalın bağırsaklarda polipler ve deride epidermal kistler vardır (1).

Osteoma, histopatolojik yönden santral fibro osseöz lezyonlardan ayırd edilmelidir. Radyolojik olarak çoğu kez spongiöz osteoma görünümde radyoopaque gösterebilen ossifying fibroma, mikroskopik olarak bağ dokusunun yoğun olması, osteoblastlar ve yeni kemik yapımının görülmesi ile ayırd edilir. Ossifying fibromadaki yeni kemik yapımına karşın, osteomada olgun kemik görünümü hakimdir. Cementifying fibroma, yuvarlak sement kitleleri ve yoğun bağ dokusu ile, calcifying fibroma ise yine yoğun bağ dokusu ve kalsifiye yapıların varlığı ile ayırd edilir. Fibro osseöz lezyonlardaki yoğun bağ dokusu yerine osteomada olgun kemik ve kemik iliği elemanları çoğunluktadır.

Osteomanın spongiöz veya kompakt yapıda, santral yada periferik olarak bulunduğu bildirilmektedir. Bizim vakamızda bütün tiplerin birarada bulunması ve olgunun mandibulanın büyük bir kesimini kapsamaması açısından ilginçtir. Angulus bölgesinde periferik doğru büyüyen ve ramus içinde endosteal konumlanmış yapı görülmektedir. Osteomanın ister periferik ister santral olsun spongiöz veya kompakt yapıda olabileceği bilinmektedir (6). Histopatolojik tanıda iki ayrı bölgeden hazırlanan preparatlar farklı görünüm vermiştir. Angulus bölgesinden hazırlanan kesitlerde, trabeküler kemik yapısının içinde bağ dokusu elemanlarının kemik iliğinin fazla bulunması ile spongiöz osteoma yapısı hakimdir, buna karşın ramustan çıkarılan kemikten hazırlanan kesitlerde tipik yoğun kemik dokusu görülmektedir.

Spouge, santral osteomanın periferik tipe göre çok daha az görüldüğünü ve periferik osteomaların enfeksiyon veya harabi-yeti takiben reaktif hiperplaziler olarak geliştiklerini bildirmektedir (5).

Bizim vakamızda, ilgili bölgeden beş sene önce diş çekildiği bildirilmektedir. Muhtemelen çekim travması veya iltihabi reak-

siyon bu bölgedeki periferik kemik yığılmasının sebebi olabilir. Santral osteomada ise, endosteumdaki hücrelerin proliferasyonu söz konusudur. Bu proliferasyonun etyolojisi bilinmemektedir. Vakamızda periferik başlayan kemik yapımı herhangi bir şekilde endosteal hücre yapımını stimüle etmiş olabilir.

ÖZET

51 yaşında, kadın hastada saptanan oldukça büyük bir osteoma vakası bildirilmiştir. Vakanın santral ve periferik konumlanması, spongiöz ve kompakt osteoma bulgusunu birarada göstermesi ilginçtir.

SUMMARY

OSTEOMA (Report of a Case)

A case of large osteoma, in a female patient of age fifty-one, has been reported. The occurrence of osteoma being both peripheral and central and also the histological diagnosis of both compact and spongy osteoma were interesting in this case.

LİTERATÜR

1. BHASKAR, N.S. : Synopsis of oral pathology, 6th ed., The C.V. Mosby Comp. St. Louis, Toronto, London, 295-313, 1981.
2. COLBY, R.A., KERR, D.A., ROBINSON, H.B.G. : Color atlas of oral pathology, 3rd ed., J.B. Eippincott Comp., Philadelphia, Toronto, 140, 1971.
3. GORLIN, J.R., GOLDMAN, M.H. : Thoma's oral pathology, 6th ed., The C.V. Mosby Comp. St. Louis, 560-562, 1970.
4. KRUGER, O.B. : Textbook of oral surgery, 4th ed., The C.V. Mosby Comp. St. Louis, 570-571, 1974.
5. SPOUGE, D.J. : Oral Pathology, The C.V. Mosby Comp. St. Louis, 290 -291, 1973.
6. TIECKE, R.W. : Oral Pathology, Mc Graw-Hill Book Comp., N.Y., Toronto, Sydney, London, 288-290, 1965.

GENEL İMPLANTOLOJİDE VİDA TİPİ İMPLANTLAR

Bülent BEK*

Hüseyin YAZICIOĞLU**

Ağız împlantları, protetik bir apereyin retansiyonunu, stabilizasyonunu sağlamak üzere kemik içine, dişe, mukozaya yerleştirilen, daimi kalıcı oldukları kabul edilen apeyrelerdir.

Ağız boşluğu karmaşık bir ortamdır. Devamlı nemli olan vasat, oldukça büyük boyutta periyodik ısı değişiklikleri ile etkilenir. Ayrıca salyanın yapısı, bileşenleri, kimyasal özellikleri, şahıstan şahısa ve zaman aralıklarında belirgin farklılıklar gösterir. Bu ortamda salya, diyet, genel fizyoloji, ısı ve ağız florasının oluşturduğu çevresel değişimlerden başka, plak ve taş yığılma bağlı lokalize değişimlerin meydana gelmesi de mümkündür (1).

Mandibula ve maxilla içine yerleştirilen bütün apereyler ve bunlarla komşu olan dokular çığneme ve fonksiyonel kuvvetlerle etkilenirler. Ağızda farklı şiddette oluşan kuvvetlerin dağılımı da çok karmaşıktır. Sıkma, gerilme, bükülme ve kesme kuvveti gibi bileşenlerden oluşur (1).

Ağız ortamı düşünüldüğünde, implant metaryali için asgari standartmd belirlenmesi oldukça zordur. Buna rağmen implant-lar sağlam ve korozyona dayanıklı olmalıdır. İç yapı özellikleri oldukça önemlidir. Ağız dokuları üzerine yan etkisinin olmaması gerekir. Sonuç olarak iltihap, karşıt doku cevabı veya kemik rezorbsiyonu implant yerleştirmesine bağlı olmamalıdır (1).

(*) G.Ü. Dişhekimliği Fak. Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi (Yard. Doç. Dr.)

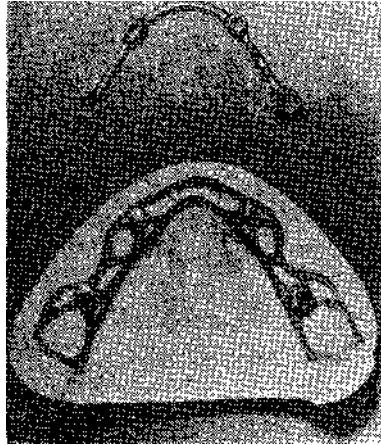
(**) G.Ü. Dişhekimliği Fak. Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi (Yard. Doç. Dr.)

Implant materyalinde aranılan özellikler:

1. Karsinojenik ve hücre toksitesisi olmayacak,
2. Metal yorgunluğuna, çarpma kuvvetine dayanıklı,
3. Kimyasal denge,
Yüksek gerilim ve basınç kuvvetine dirençli,
Uygulama kolaylığı,

Doku mvaginasyonununa ve ankilozla eğimli olacak, diye sıralayabiliriz (1).

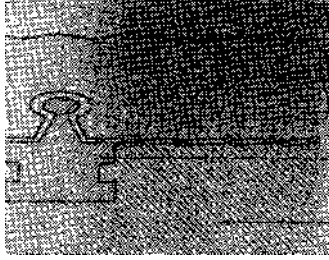
Kullanım yerine göre implantlar; supperiostal implantlar (Şekil 1), kemik içi (İntra-Osseous) implantlar (Şekil 2), Endo-dontik implantlar ve mukoza tutuculuklu (Şekil 3), diye sınıflandırabiliriz (1).



Kemik içi implantlar dört ayrı formdadır, a) Pinler, b) Sipi-raller, c) Vidalar, d) Blade tipleridir. Her birinin çeşitli modifi-kasyonları olmasına rağmen, genelde sıraladığımız şekilde olurlar.

Dişsiz sahalarda kullanılan bu implantlarda, implantm uyumu için yeterli kemik dokusu olmalıdır. Olmadığı durumlarda,

"İV * Vv



Mukoza

Tutucu parça ana kısmı

Protez takanı

canlı dokuların iritasyonu ile antral veya nazal taban implant tarafından delinebilir.

Yaygın kret rezorbsiyonunda özellikle mandibular kanala, sinüse 10 mm'den az kemik olduğunda implantlar tatbik edilmemelidir. Kötü maloklüzyon, buruksizm, pipo içme ve kalem ısırma gibi parafonksiyonu olan hastalara yapılmamalıdır (1).

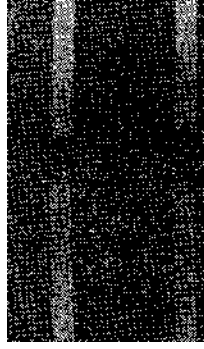
İplantolojinin gelişimi üç faktörle oluşur:

1. Yeni materyaller,

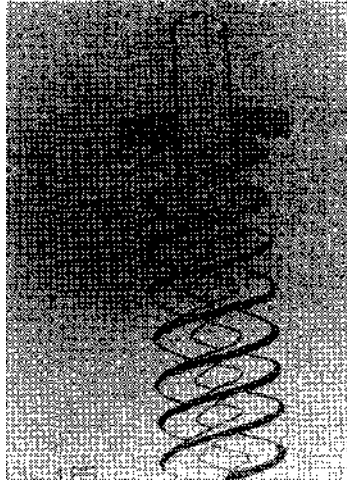
2. Yeni formlar,
3. Yeni teknikler.

Vida îrnplantlar.- İlk başarılı post implantlar Formignini'nin spiral vida implantlarından geliştirilen Chercheve vida implant-ı idi (Şekil 4-5). Chercheve önceleri Krom Kobalt molibden' den sonraları titan metalinden 2 ile 4 arasında dişleri olan vidalar geliştirildi. Bu yeni form, materyal ve yeni tekniği birbirine bağlayan, bağdaştıran başarılı bir atılım idi.

Bu implantların uygulama tekniğinde özel vida adımı kesicisi ile milimetrik hassaslıkta vidanın konulacağı yol açılır. Hazırlanan boşluğa, Cherchave'nin implantı temele kadar tutuculuk sağlayacak şekilde vidalanır. Bu implantlarda vida adımının azlığı, kemikleşmenin boşlukları daha hızlı doldurması ve implant boynunu çabuk sarması içindir. Kemikleşme olduğunda, oluşan kemik dokusu normal kemiğe nazaran daha az tutucu ve kuvvetlidir (2).



Cherchave vidası ilk on yıldan fazla süre aranan implant türü idi. Vida adımlarının azlığı nedeniyle tutuculukları da azdı. Ayrıca yan desteği olmayan uzun bir boyun, hatta uzun bir baş kaldırma kuvvetini azaltır. Bu özellik dezavantajdır. Yeni yapılan türlerinde bu hatalı durum giderilmemiştir (2).

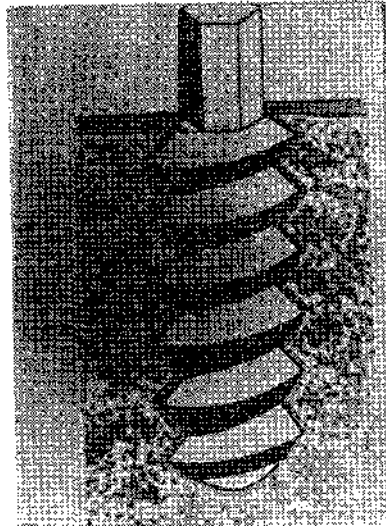
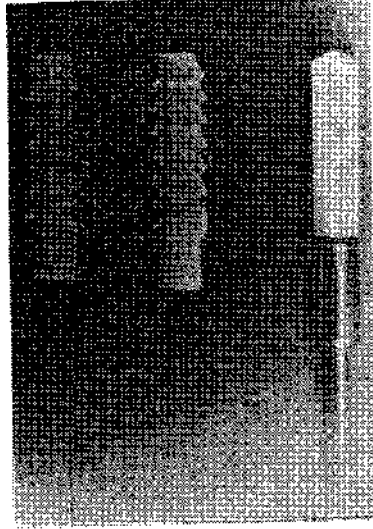


Sandhaus Vidası.- Sandhaus kapalı porselen implantlardaki kolay iyileşme sürecinden esinlenilerek aynı sonuca, açık implant-larda da ulaşmayı istemiştir. Bu nedenle metale karşı porseleni önermiştir. O sıralarda kullanılan metal implantların dokular üzerine olan muhtemel zararlı etkilerine işaret edilmesi ile, bazı araştırmacılar Sandhaus'un CBS metodunu kullanmaya başlamışlardır.

Sandhaus sisteminde, hassas ön kesimle kolay iyileşme arzulanırken, implantın porselen oluşu da pozitif yönde doku dostu olarak değerlendirilmiştir. Bu metod uzun süreli başarı için yetersizdir. Bunun nedeni materyale bağlı implant vidasının formunun yetersizliğidir.

Kristal materyalde istenen, ince bir formda olmasıdır, implant büyük basınçları tolere edemeyeceğinden, ince boyundan ve vida adımlarının genişletilmesi olasılığından özellikle frak-tür nedeniyle vazgeçilmiştir. İmplantın altı köşeli, kısa olan baş kısmı, silik vida adımlı kaim çekirdeği bu nedenle yapılmıştır (Şekil 6-7) (2).

CBS implantındaki kısa ve sıkıştırılmış yapı, vida adımlarının yetersizliği eksik olan boyun kısmı nedeniyle implantasyon sonucunda, başın alt kısmının, mukoza ile ilişkisi olumsuz dü-



şünceler doğurmaktadır. Mukoza altı köşeli geniş çaplı bir başla, implantasyon için gereksiz büyüklükte delinmektedir. Geçiş yerinin doku ile uyumu oldukça düşündürücüdür. İmplantolo-jide geçerli olan gerçek; mukoza iyileşmesi için, perforasyonu yapan mil ne kadar ince olursa toleransta o kadar iyi olur (Şekil 7).

Başlangıçta iyi kemikleşme görülen bu implantlarda zorluk statik nedenle ortaya çıkmaktadır. Bu kalın formdaki implantlar geniş kemik dokusuna muhtaçdırlar ve implanttaki kısalık nedeninden oldukça dar kullanım alanı bulurlar.

Bu yöntem objektif olarak düşünüldüğünde fazla iddialı değildir.

Tramonte'nin vidası ise form açısından yeterli fakat metal açısından yetersiz idi. Uygulaması ve yardımcı aletleri yeterli değildi. Gene de Tramonte'nin vidası implantasyon alanında büyük gelişmelere öncü olmuştur (2).

Heinrich'e göre tantal kemik vida implantları :

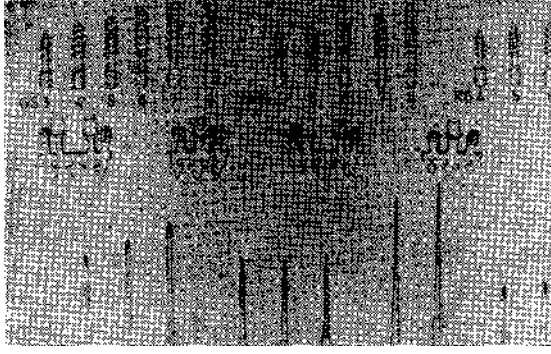
Daha önce üretilen vida implantları ile karşılaştırılır ise, bu helezoni vidanın yüzeyi, yivli kısmı kürek formunda şekillendirilmesi ile oldukça büyütülmüştür.

İmplantın vida adımları ince aralıkları büyüktür. Vidanın çekirdek kısmı izafi olarak incedir ve uzun olarak hazırlanan mil formundaki boyun kısmı, mukaza kemik sınırını geçer. Bu implantın mutlak yeniliği hassas işleme tekniği ile mükemmel olan yapım şeklidir. Tantal mekanik olarak geniş ve yassı vida, admılı olarak şekillendirilemiyordu. Son senelerde ileri bir teknikle % 99,9 saflıkla elde edilmektedir. Tantal kemik vidasının diğer iyi özellikleri elastikliği ve stabilitesidir. Vidanın kendi kesme özelliği olmadığı için, özel aletler yardımı ile kendine özgü yöntemle implante edilir.

Vida implantasyonu için ön şart, uygun boydaki alev formundaki, frezlerle ön frezlemeden sonra vida yivlerinin kesilmesi işlemidir. Dikkatlice çene kemiğinde hazırlanan boşluk implant tarafından tam olarak doldurulur. Özenli bir çalışma sonucu kemik oldukça az travmaya maruz kalır. Baştan itibaren implant çekirdeği yiv bölümünün her tarafla hassas kon-taktta olması ile yüksek stabiliteye ulaşılır. İmplant vertikal yönde yüklenen kuvvetler, alt alta sıralı yivler yoluyla dağıtılır ve tamponlanır. Kuvvet implant gövdesinin tüm kontakt noktalarına taşınarak yayıflatılır. İmplantların genelde zayıf sanıldığı

eksen dışı kuvvetlerde, çekirdek etrafındaki vida yivlenmesi-nin sirküler parçası tarafından kuvvet çeşitli yönlerden yakalanır izafi olarak daha büyük yüzeylere iletilir, Tantal implant vidası büyük yüzeyi sayesinde çene kemiğinin, yumuşak spon-giozasmada önemli ölçüde stabil olarak çapalanabilme özelliğine sahiptir (2).

Bu implantlarda zorunlu şart yeterli kemik yüksekliği ve kalınlığıdır. Varyasyonlar için değişik boyut ve kalınlıkta (Şekil 8) vidalar kullanıma sunulmuştur.



*p *|n *|S *^ *|s>

Ana uygulama sahası alt ve üst çene birinci premolarlar çevresidir. Sinüs maxillaris ve canalis mandibularis uygulama olanaklarını kısıtlar. Sinüsün aşırı büyük durumunda-, tuber bölgesi alternatiftir. Alt çenede aşırı atrofi yok ise, alveol tepesinden kanala kadar yerimiz vardır. Bu yüzden Heinrich vida implant-ları diğer yöntemlerden ayrı anatomik gerçeklere bağlıdır.

Bu implantlar atravmatik çalışma için vida çeşitleri, kullanım enstrümanları yönünden çok çeşitli olarak hazırlanmıştır (Şekil 9) (2).



ÖZET

Bu derlemede ağız implantlarının tanımlanması yapıldıktan sonra, ağız içi implant uygulamasının temel zorlukları belirtilmiştir. Genelde implant metaryalinden beklenen özelliklere işaret edilip, implantlar kısaca sınıflandırılmıştır. Sağlıklı uygulama için gerekli durumlar belirtilmiş olup, vida şeklindeki uygulanan çeşitli implantlardan başlıca üç tanesi, özellikleri, avantaj, dezavantajları ile açıklanmıştır.

SUMMARY

SCREW TYPE OF IMPLANTS IN GENERAL IMPLANTOLOGY

In this article, a preface to the dental implants and the types of screw implants are mentioned.

General expectations from implants are pointed out and specialities are classified. Requirements for healthy applications are defined, and advantages, specialities and disadvantages are explained.

KAYNAKLAR

1. Fraunhofer, J.A. : Scientific Aspects of Dental Materials. Butterworths, London and Boston, 1975.
2. Ernst - Helmut Pruin. : implantationskurs inder Odonto - Stomatologie. Quintessenz bibliothek, Berlin, 1974.

ÂSPA SİMANLARI

Hüseyin YAZICIOĞLU*

Bülent BEK**

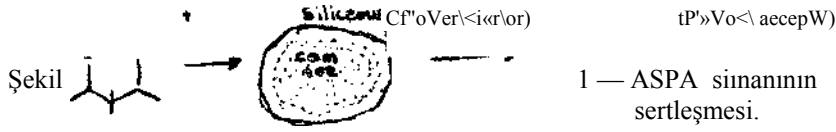
İyi bir siman, basınca gelirmeye, kesmeye, abrozyona ve asitlere dayanıklı ince grenli ve ince bir film tabakası oluşturan akıcı, ayrıca kimyasal yönden kuvvetli bağ oluşturan, canlı dokular üzerine kötü etkisi olmayan siman olmalıdır. Bu özelliklerin hepsini içeren bir siman türü geliştirilmemiştir. Ancak si-mantaiSyonda büyük aşama kaydeden ve yeni sayılabilen iki tür siman geliştirilmiştir. Bunlar polikarboksilat ve A.S.P.A. si-manlarıdır.

A S P A Sunanlarına verr iyonomer simanları, glass iyono-mer simanları veya cam iyonomer simanları da denilmektedir. A S P A (Aliminyum silikat poli akrilik asit) simanları. 1972 senesinde ilk defa Kent ve Wilson tarafından geliştirilmişlerdir. Bunlar Aliminyum silikat tozu ve poliakrilik asit likitinden oluşur. Toz çok miktarda Ca + + ve Florid ve az miktarda da sodyum ve fosfatdan oluşur. Tozuna G 200 ismi de verilir. Likit, poliakrilik asit ve komonomerden oluşur. Bu iki yapının değişik varyosonları kullanılarak A S P A simanları dolgu ve yapıştırıcı maddesi olarak kullanılırlar (1).

Sertleşme esnasında poliakrilik asitin hidrolize porotonları cam partiküllerin yüzeyine girerler. Burada katyonlar ortamı terk eder, kitle hidrolizesilikat gel haline dönüşür. Katyonlar ortamda floride kompleksleri halinde çözünür.

Bu iyonlar sulu polielektrik fazına geçerek poliakrilik asit zincirinin korboksilat iyonları arasında köprüler oluşturur. Poliakrilik asit zincirleri bir ağ yığını haline gelir. Bu da kitlenin

(*) G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi (Yard. Doç. Dr.) (**) Aynı Fakülte aynı bölüm, Öğretim Üyesi (Yard. Doç. Dr.)



sulu fakat gel halinde olmasını sağlar. Bu iyonlar Kopolimer moleküllerinin karboksilat iyonları ile bağlanır, materyal sertleşerek sıkı çapraz bağ oluşturur. Mine dentin ve sementin kalsiyum iyonlarının polikarboksilat asitine gösterdiği affinite ve diğer taraftan cam iyonmerinin iyon alış verişi olağan üstü **adeziv** kuvvetini oluşturur (1 - 2).

ASPA Simanları Kron-Köprü yapıştırılmasının yanı sıra köle kavitelerinin doldurulmasında ve devamlı flor açığa çıkarması ile de koruyucu hekimlikte kullanılır.

ABRAZYON VE ASİTE DAYANIKLILIK

Klinik ve eksperimental olarak abrazyona dayanıklılığı tespit edildi. *in vivo* deneylerde asite dayanıklılığı gözlemlendi.

Mitken ve Gronas 1978'de yaptığı çalışmada total protez içerisine yerleştirerek yaptığı *in vivo* deneylerde sunanların erirlik derecesini incelemiş ve netice en az erirliği ASPA simanlarında görmüşlerdir (3). Bu da simanın düzgün yüzey vermesi sinden kaynaklanmaktadır.

TOXISİTE

Osaka Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesinde yapılan çalışmada ASPA simanları polikarboksilat ve çinko-fosfat simanlardan daha az toksik olduğu söylenmekte toksite, reaksiyonunun başlamasında çok hafif bağlanma süresinde daha da düştüğü görülmüştür. Derin kaviteelerde kavite tabanına Ca OH konması yararlıdır (5).

TUTUCULUK

Charbeceau-Bazelle ve laurens'in araştırmalarında köle ka-vitelerine yapılan dolguların tutuculuğunu incelemiş toplam 288 dolgudan 13 tanesi ilk yıl düşüyor. 75 hastada tesbit edilen bozuk ağız hijyenlerine rağmen 269 dolgu (% 93.4)'nun kaldığı görölmüştür.

Krupp, Caputo ve arkadaşları 1979, sunanların tutuculuğu ile ilgili araştırmada A S P A sunanları yapıştırılan pimlerde retarısıyonun daha fazla olduğunu görmüşlerdir (3).

A S P A sunanları, silikat sunanlarla, polikarboksilat si-manlarm birleşme özelliğine sahiptir. Adezyon polikarboksilat. simanın aynısı gibi görülebilir. Bu silikat poliakrilik asitin^gö— revidir (2). Kompizitlerle karşılaştırıldığında kompizitlerle karşılaştırıldığında kompizitlerden ayrı olarak dentine tutuculuğu eklenir.

RENK

Charbeaue-Bazel, altı aylık bir kontrol fazında A S P A si-manlarmda herhangi bir renk değişimine rastlamamışlardır. Bütün yazarlar A S P A sunanının opositesinden söz etmektedirler.

Wilson Cabe Jones de Ültroviyole ile renk stabilitesinin muayenesinde herhangi bir değişme rastlamamışlardır. Renk olarak silikat simanma benzer özellikler gösterir (5).

HAZIRLAMA

Diğer sunanlara göre oda sıcaklığında daha kısa sürede hazırlanıyor (1,8) dk.

Hazırlama süresi soğuk karışımda 1,8 dakikaya kadar çıkar. Bağlanma süresi 7, 8 dakikadır. İdeal kıvam birkaç denemeden sonra elde edilebilir.

Simantasyonda tavsiye edilen toz sıvı oranı 1.2/1'dir. Bu toz-sıvı oranına uyulduğu zaman filim kalınlığı 25 mikrona kadar inmektedir.

ASPA simanlan karıştırılırken toz iki kısma ayrılır. İlk yarım likitle birlikte 20-30 saniye şpatüle edilir. İkinci yarım bunun içine karıştırılır, 40-60 saniye karıştırmaya devam edilir. Elde edilen karışım çinko fosfat simanma göre daha viskozdur. Siman sertleşinceye kadar rutubetten korunmalıdır. Spatülas-yondan sonra spatül derhal temizlenmelidir (4).

ÖZET

1972 senesinde Kent ve Wilson tarafından geliştirilen ASPA (Aliminyum Silikat poliakrilik asit) simanmın tozunda. Kalsiyum, Florit, Sodyum ve Fosfat, likitinde ise Poliakrilik asit vardır. Aliminyum silikat tozunun ve poliakrilik asitin değişik varyasyonları kullanılarak ASPA simanlan dolgu ve yapıştırma maddesi olarak kullanılır. Bu makalede abrazyon ve aside dayanıklılık, toksite ve tutuculuğu, renk ve hazırlama süreleri incelenmiştir.

SUMMARY

ASPA CEMENTS

The ASPA cement, which is developed by Kent and Wilson in 1972, contains valcium, fluoride, sodium phosphate in powder and polyacrylic acid in liquid. Variable proportions of the aluminium silicate powder and polyacrylic and are used in cementation and filling base material. In this abrasion, acid resistance, toxicity, adhesion, color and setting time are examined.

KAYNAKLAR

1. M. Francois, Le scellement des protheses fixes. Rev. Beige. Med. Dent. Vol. 34, No. 3, p. 255-256, 1979.
2. B.E. Kent - A.D. Wilson, The properties of a glass ionomer cement. Brit dent J. 135, 322-326, 1973.
3. J.D. Krupp - Caputo, Dowel retantion with glass-i onomer cement. J. Prosthet. Dent. February - V. 4. No. 2, p. 163-161, 1979.
4. M. Francois, Le scellement des protheses Fixes Rev. Beige Med. Dent Vol. 34, No. 3, pp. 267-274, 1979.
5. J.F. Mc Cabe - H.J. Wilson, Some propeties of a glass ionomer cement. J. Brit Dent. 146, 279-281, 1979.

SERBEST OTOJEN DİŞETİ - GREFTİ*

Levent TANER**

Serbest otojen dişeti grefti, çeşitli otörlerce, periodontal sağlık açısından önemi vurgulanan keratinize dişeti genişliğinin, yeterli olmadığı vakalarda, bu yetersizliği gidermek amacıyla uygulanan bir greft çeşididir. İlk kez Bjorn (1963) (3) tarafından mukogingival problemlerin giderilmesi amacıyla kullanılmıştır. Bunu izleyen yılda King ve Pennel (1964) (24) serbest greft tekniğini Amerikan dişhekimliği dünyasına tanıtmışlardır. Bundan sonra, bu teknik aşağıda belirtilen birçok problemi çözmek üzere mukogingival cerrahi işlemlerde de sık sık kullanılmaya başlanmıştır.

1. Dişeti çekilmesi sonucu ortaya çıkan kök yüzeyinin örtülmesinde.
2. Yapışık dişeti genişliğinin az olduğu vakalarda bu genişliğin arttırılmasında.
3. Vestibul forniksinin derinleştirilmesinde.
4. Frenilum ve kasların bağlantı yerlerinin değiştirilmesinde.
5. Koronal yönde pozisyonu değiştirilen flap operasyonlarından önce, yapışık dişeti bölgesinin sağlanmasında,
6. Periodontal protezlerin yapılmasından önce dişsiz alveol kreti bölgelerinin düzenlenmesinde.

1950 yıllarının sonlarına doğru cerrahi operasyonların temel amaçları arasında dişeti dokusunun muhafazası ön sırada yer aldı.

(*) Derleme, G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalında yapılmıştır.

(**) G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr.

Yapışık dişetin korunmasının önemi anlaşıldıktan sonra, bu dişeti bölümünün genişliğinin ölçülmesiyle ilgili çalışmalar literatürde görülmeye başlandı (8, 25).

Klinisyenlerin çoğu dişetin normal boyutları üzerinde ortak bir görüşe varmalarına rağmen, birçoğu ortalama genişliğinin 2-3 mm olduğunu kabul etti (25).

Dişetin muhafazası ve mevcut yapışık dişetin klinik muayenede en az 2-3 mm olması gerektiği düşüncelerini doğuran iki olay görüldü. Bunlardan birincisi, klinik muayenede normal görülen dişetin fonksiyon yapmadığı olayıydı. Özellikle alt premolar bölgesinde sık sık görülen bu durumda alttaki sert dokulara gevşek olarak bağlanmış ve fonksiyonel olmayan bir çığneme mukozası söz konusuydu.

İkincisi ise, dişetin çekilmesi sonucu oluşan dişeti klefi ve bunun tabanında boyutları küçülen bir yapışık dişeti bölgesinin olmasıydı.

Dişetin boyutlarını arttırmak için uygulanan cerrahi müdahaleler birtakım problemler ortaya çıkardı.

Kemiğin üzerindeki örtünün kaldırılması önemli ölçüde labial radiküler alveol kemiğinin kaybına sebep olabileceği düşüncesiyle tehlikeli bulundu. Bu işlem yapılırken anatomik yapısı ince olan bir periodonsiyumda, fenestration ya da dehiscence gibi bir kemik anomalisinin ortaya çıkma ihtimali de vardı (10, 16).

Serbest otojen dişeti greftlerinin kullanılmalarının dişhe-kimliğine tanıştırılmasından sonra (3, 24) serbest dişeti grefti-nin vestibul forniksinnin derinleştirilmesinde, kas çekmelerinin ortadan kaldırılmasında kullanılabileceği açıklandı (26).

Daha sonra serbest otojen dişeti greftleri hızla popüler bir hale geçerek dişetlerinin boyutlarının arttırılmasında (4, 5, 7, 17, 30, 31, 32), dişeti çekilmesi sonucu açığa çıkmış kök yüzeylerinin örtülmesinde ve vestibul forniksinnin derinliğinin arttırılmasında (18) uygulanan basit ve prognozu iyi olan bir prosedür durumuna geldi.

Bütün bu uygulamaları yaparken dikkat edilecek husus, alıcı (recipient) bölgede periodontal ceplerin ve kemik içi de-

fektlerinin bulunmamasıdır. Bulunduğu takdirde greft operasyonu kontrendikedir.

Dişeti çekilmesinin tek başına ilerleyen bir periodontal lezyonun işareti olmadığı klinik dişhekimliğinde uzun süredir bilinen bir olaydır. Çekilme en fazla diş arkında vestibul pozisyonunda olan dişlerin labial yüzeylerindeki dişetinde görülür.

Büyüme ve gelişme neticesi bazı kalıcı dişlerin diş arkı dışına çıkmalarıyla, kökü örten çok ince bir alveol kemiği tabakası, ya da bu bölgelerde gelişme bozukluğuna bağlı anatomik defektler (dehiscence ve fenestration) periodonsiyumu ince olan kişilerde kalın olanlara oranla daha fazla görülür. Kalın periodonsiyumda dişeti dokusu yoğundur ve genellikle üzeri portakal kabuğunun yüzeyi gibi görünür. Diş kökleri üzerindeki alveol kemiği kalındır. İnce periodonsiyumda ise dişeti daha az keratinize olmuş izlenimini uyandırır ve kökler üzerindeki alveol kemiği incedir, periodonsiyum dişlerin köklerine uygun kıvrım ve olukları daha iyi gösterir.

İnce bir periodonsiyumda dişlerin abrazyona sebep olacak şekilde fırçalanması, dişetin alveol kemiğinin yeterli derecede kalın olduğu bölgeye kadar çekilmesine ve burada dengeli bir dentogingival birleşim meydana getirmesine sebep olur. Böylece sonuçta çok az bir dişeti dokusu kök üzerini örter ya da alveol mukozası mevcut olmayan dişetin yerini alır.

Dişeti çekilmesi labial yüzdeki dişetin bir kısmında ya da tamamında görülebilir. Çekilen dişetin tabanının yoğun kasların bulunduğu alveol mukozası bölgesinde olduğu durumlarda cerrahi müdahale endikedir. Serbest dişeti grefti bu gibi durumlarda rahatlıkla kullanılabilir ve tedavi çok iyi bir prognoz gösterir.

Kök yüzeyinin sadece estetiği sağlamak amacıyla örtülmesine yönlendirilmiş tedaviler özel problemler arzederler. Dişeti dokuları içinde ortaya çıkan çekilmenin serbest greft yoluyla giderilmesi ve kök yüzeyinin örtülmesi çok güçtür. Bu vakalarda uygulamalar genellikle başarısız olmuşlardır. Bu gibi sadece estetik nedenlerle kök yüzeyinin kapatılmasını sağlamak için pedikül greft tekniği daha başarılı olmuştur.

Çekilen dişetin tabanına bir serbest dişeti grefti yerleştirilip yara iyileşmesinden sonra bu bölgede periosta kadar inen kalınlıktaki flebin tümüyle kronal yönde çekilerek kök üzerine yerleştirilmesi denenmiştir (1). Önemli bir estetik neden olmadıkça serbest dişeti greftinin dişeti çekilmesinin tedavisinde kullanılması sırasında çekilen dişetin tabanına yerleştirilmesi daha iyi sonuç verecektir.

Serbest dişeti greftinin tatbiki için plan yapıldığında, kök üzerinin örtülmesi için uygulanan prosedür başarısız olduğu takdirde en azından geride alttaki kemik yapılarına sıkıca bağlı olan bir çığneme mukozası kalacak şekilde düşünülerek planlanmalıdır.

Estetiğin şart olmadığı vakalarda amaç böyle bir bölgenin elde edilmesidir. Buna ek olarak operasyon sonrası kök üzerinin örtülmesi de sağlanmış ise, bu fazladan bir başarı olarak nitelendirilir. Mukogingival birleşim hattının koronalinde ve çığneme mukozası bölgesinde bulunan açık kök yüzeyinin örtülmesi için kullanılan serbest greftler ise greftin kontraksiyo-nu ve nekrozu dolayısıyla sık sık başarısız olmuşlardır.

Dişeti genişliğinin yeterli olduğu durumlarda vestibul derinliği çok az yada hiç olmasa dahi vestibul derinliğinin cerrahi müdahale yaparak arttırılması şart değildir. Vestibul derinliğini diğer sebeplerle arttırmak şart ise, serbest dişeti grefti bu genişliği arttırmak için rahatlıkla kullanılabilir. Vestibul derinliğinin arttırılması o bölgede yeralan ve genişliği yeterli olmayan dişeti dokusunun ve ona yakın yapışan kasların meydana çıkardığı problemlerin ortadan kaldırılmalarıyla birlikte yapılır.

Greftin yerleştirilebileceği mukogingival hududun apika-linde kalan bölgede insizyonlar yapılarak grefti kabul edecek duruma getirilir ve vestibul derinleştirilmiş olur. Bu bölgeye yerleştirilen greft hem çığneme mukozası fonksiyonu yapar hem de açılan yarayı iyileşme süresince örterek korur.

Bu şekilde yapılan bir operasyonla elde edilen yeni dişeti boyutları, Corn (1962) (9) ya da Robinson (1961) (28)) tarafından ileri sürülen periosta pencere açarak uygulanan teknik-den çok daha başarılı olmuştur. Buna sebep olarak dişeti saha-

sındaki boyut artışının vestibul derinleşmesi oranında olmayışı yani dişetinin vestibulun derinleştirildiği miktardan bağımsız bir şekilde boyut artışı göstermesindedir. Bu prosedür ves-tibulu derinleştirmek için değil, fakat dişetindeki bir takım boyut lokalizasyon problemlerinin giderilmesi için uygulanır.

Serbest dişeti greftlerinde yara iyileşmesi kökün örtülmesi için yapışık dişeti içindeki alıcı sahaya yerleştirilen greftlerde ve dişetinin genişletilmesini sağlamak amacıyla alveol mukozası içindeki bir alıcı bölgeye yerleştirilen greftlerde incelenmiştir.

Dişeti çekilmesinin tedavisinde kullanılan ilk serbest dişeti greftleri için yapışık dişeti bölgesi içinde kalan periostal bağ dokusu alıcı bölge olarak kullanılmıştır. Alıcı bölgenin hazırlanışı sırasında yapışık dişeti epiteli ve bağ dokusu altta periost üzerinde sert bir bağ dokusu tabakası kalıncaya kadar yüzü-lürdü. Bu işlem fazla miktarda kanamaya sebep olduğundan greftin yerinden kalkmasına ve vaskularizasyonunun engellenmesine sebep olabiliyordu (30).

Greft içindeki bağ dokusu alıcı bölgeden gelen besinlerle 48 saat yaşayabilir fakat epitelin bu kadar bir süre yaşaması mümkün değildir.

Greftin iyileşmesi sonradan yara iyileşmesi esnasında oluşacaktır. Yaklaşık olarak beşinci günde yara kenarlarındaki dokulardan gelen epitel hücreleri greftin üzerini örtmeye başlarlar. Grefti örten epitelin (keratinize olması alttaki kollajen bağ dokusuna bağlıdır.

Karring, Ostergaard, Lang ve Löe (1971, 1975) (22, 23) greftin klinik ve yapısal özelliklerinin fonksiyonel olmaktan ziyade genetik olarak belirlendiğini gösterdiler.

Edel (1974,1975) (14,15) ve Donn (1978 (11) epitelin keratinize olup olmamasını sağlayan faktörlerin yoğun bağ dokusu içinden kontrol edildiğini deneylerle ispat ettiler ve dişeti grefti içindeki epitelin greftin başarısı için şart olmadığını gösterdiler.

Yara iyileşmesinin ilk birkaç gününde greft için gerekli besleyici kaynaklar deri greftlerindeki benzer bir şekilde teşekkül eder. Eritrositler ve akyuvarlardan oluşan eksudasyonun söz konusudur (17).

Sullivan ve Atkins (1968) (32) greft ile alıcı bölge arasında oluşan kan pıhtısının greft ile alıcı bölge arasındaki mesafeyi arttırdığını ve greftin kısa bir süre içinde kapiller damarlar tarafından istila edilmesine engel olduğundan başarısızlığa neden olduğunu ileri sürdüler.

Kapillerlerin alıcı bölgeden gelerek grefti istila etmeleri üçüncü günde olabilmektedir (21, 27).

Janson ve arkadaşları (1969) (21) ayrıca gereğinden fazla kalın olan grefti erin gösterdikleri kontraksiyonun lamina propria tabakası kesilerek kısmen inceltmiş greftlere oranla daha fazla olduğunu belirttiler. Bu araştırmacılar greftin palatinal bölgeden alınmasını ve ince olmasını önerdiler.

Mukogingival birleşimin apikalinde bulunan alıcı bölgeye yerleştirilen greftlerde başarı oranı çok yüksek bulunmuştur. Buna sebep olarak bağ dokusu ve alıcı periost bölgesi arasında görülen kanamanın alveol mukozası bölgesinde yapışık dişeti bölgesine oranla daha az olduğu gösterilmiştir.

Mukogingival birleşimin apikaline yerleştirilen greftlerin üç ile altı ay sonra alttaki dokuya yapışıkları ve sabitleştikleri görülmüştür. Bu dönemden sonra greftlerin yerlerinde hareket edebildikleri tespit edilmiştir.

Dordick, Coslet ve Seibert (1976) (12) mukogingival birleşimin apikalindeki bir bağ dokusu periost alıcı bölgesine yerleştirilen greftlerin hepsinin zamanla hareketlilik kazandıklarını gösterdiler.

Sullivan ve Atkins (1968) (31) ile Bressman ve Chasens (1968) (7) alveolar bağ dokusu-periost alıcı bölgesine yerleştirilen greftlerde hareketin tespit edildiğini, daha sonra Bissada-ve Sears (1978) (2) ile James ve Mc Fail (1978) (19) ise bu bölgelere yerleştirilen greftlerde hareketlilik tespit edemediklerini bildirdiler.

Greftlerde görülen hareketliliğin klinik yönden önemi açıklığa kavuşmamıştır. Bu hareketliliğin kemik dokusuna skar dokusu ile bağlanan greftlerde olmadığı öne sürülmüştür.

Dordick, Coslet ve Seibert (1976) (12) yaptıkları çalışmada çıplak kemik üzerine yerleştirilen greftlerin klinik olarak çok

başarılı olduklarını gösterdiler. Bissada ve Sears (1978) (2) da yaptıkları çalışmada bu fikri desteklediler.

Çıplak kemik üzerine yerleştirilen greftlerin başarısının kortikal rezorbsiyon ile ortaya çıkan kemik iliği bölgelerinin vaskularizasyonu sağlamaları sayesinde olduğu hipotezi James ve Mc Fail (1978) (20) tarafından doğrulandı.

Dordick, Coslet ve Seibert (1976) (12) ile James ve Mc Fail (1978) (20) yaptıkları çalışmaların sonucunda operasyon öncesi yeterli kalınlıkta alveol kemiğinin tespit edilebildiği durumlarda dişeti bölgesinin genişletilmesi için çıplak kemik üzerine yerleştirilen serbest dişeti greftlerinin başarılı olduklarını açıkladılar.

Dişeti greftlerini çıplak kemik üzerine yerleştirirken klinis-yenlerin en büyük korkusu alıcı bölgede bir fenestration ya da dehiscence ortaya çıkmasıdır.

Vandersall (1974) (33) dehiscence bölgesine uzanan bir cebin operasyondan önce mevcut olmaması halinde (dehiscence) in ortaya çıkışının klinik bir problem yaratmayacağını bildirdi.

Dordick, Coslet ve Seibert (1976) (13) fenestration ve fizyolojik olarak meydana gelmiş dehiscence üzerine yerleştirilen serbest greftlerin hepsinin başarılı olduklarını ve sonuçta normal bir dişeti birleşmesi meydana geldiğini ortaya koydular.

Serbest otojen dişeti grefti için cerrahi operasyon tekniğinde çok çeşitli değişimler olmuştur. Bu tip operasyonlar alışkın olmayan kişilere karışık gibi görünmekle birlikte temel prensipler izlendiğinde basit oldukları literatürde zaman zaman vurgulanmıştır.

Çiğneme mukozasının mevcut dişeti kenarının apikal yönünde genişletilmesi için uygulanabilecek bir teknik aşağıdaki gibi açıklanabilir:

Alıcı bölgenin hazırlanması için içinde (1.-100.000) epinephrin bulunan bir lokal anestetik madde ile yeterli anestezi sağlandıktan sonra mukogingival birleşimin biraz korona! tarafında dişeti boyunca bir insizyon yapılır. Bu insizyonun açısı 1 mm'lik bir dişeti bandı kesilecek biçimde ayarlanır. Bundan sonra bir

tarafından bir bisturi veya gingivektomi bıçağıyla alveol mukozası apikal yönde sıyrılır ve bağ dokusu - periost alıcı bölgesinin ortaya çıkması sağlanır.

Soehren ve arkadaşları (1973) (29) bu disseksiyonda hareketsiz olan bir periost yatağının sağlanması ve burada mümkün olduğu kadar az miktarda elastik ve kas liflerinin bırakılması için çaba gösterilmesini önermişlerdir.

Bu işlem birçok klinisyenin yaptığı gibi bisturi veya gingivektomi bıçağının kenarı ile bağ dokusu ve kaslar kazınmak suretiyle ve kemiği örten ince bir tabaka kalıncaya kadar yapılabilir.

Zingale (1974) (34) uygun olarak hazırlanmış bir alıcı bölgeye yerleştirilen greftlerde stabilizasyonun bu bölgede periost kaldırıldıktan sonra yerleştirilmiş greftler ile aynı derecede olduğunu belirtmiştir.

Alıcı bölgenin alveol mukozası içinde hazırlandığı durumda kanama 5-10 dakika içinde iyice azalacaktır.

Dışeti içinde ve mukogingival hududun hemen koronalinde yapılan başlangıç insizyonunun dışetinde ortaya çıkardığı sırtın kazınması operasyondan sonra yapışık dışeti ile greft arasında tam bir kaynaşma sağlayarak arada bir mukoza hattının meydana gelmesini önler.

Bundan sonra alıcı bölgenin boyutları ve periodontal sond ile ölçülerek greftin boyutları saptanır ve alıcı bölge steril ve nemli bir gazlı bezle örtülür.

Donor bölge olarak genellikle palatinal bölge dışeti seçildiği halde lingual yüz ve dişsiz bölgelerden alınan greftlerde başarı ile kullanılmışlardır.

Brasher ve arkadaşları (1975) (6) palatinal bölge dışetinin her zaman iyi bir postoperatif estetik sonucu vermediğini ileri sürmüşlerdir.

Donor dokunun lingual veya dişsiz kret bölgelerinden elde edilmesi halinde greft dokusu alıcı bölgedeki ince bukkal dışeti dokusuna daha fazla uygunluk göstereceği için sonuç estetik olarak daha iyi olacaktır.

Klinik incelemeler donör dokunun bağ dokusunun topogra-fik özelliklerine has genetik özellikleri taşıdığını göstermektedir.

Greft palatinal bölgeden alındığında epitel altındaki bağ dokusunda yoğun kollajen liflerin bulunduğu dişeti bölgesinden alınmalıdır.

Donör greft dokusundaki bağ dokusu miktarının saptanması çeşitli bölgelerden alınan greftlerdeki epitel kalınlığının eşit olması sebebiyle mümkün değildir. Normalde greft içinde yeterli derecede bağ dokusunun olmasını sağlamak için önerilen greft kalınlığı 0.75 -1.25 mm'dir.

Greft verici bölgeden alındıktan sonra steril ve nemli bir gazlı bez üzerine yerleştirilir ve verici bölgedeki kanama basınç ile kontrol altına alınır.

Greft alıcı bölgeye yerleştirildikten sonra üzerine basınç tatbik edilir. Greftin alıcı bölgeye ilk tespiti beş dakika içerisinde teşekkül eden pıhtı ile olur. Bundan sonra greft koronolda mevcut dişetine dikilir.

İyi yerleştirilmiş bir kaç dikiş greftin üzerine non-eugenol cinsi bir pat yerleştirilmesinden önce yeterli sağlamlığını sağlayacaktır.

Dikişler yara iyileşmesinin ilk 12 -18 saati için önemlidir. Bu süre sonunda greft fibrin pıhtısı ile alttaki dokuya bağlanır. 14 gün sonra ise greftin patla örtülmesine gerek yoktur.

Dişeti grefti alıcı bölgede çıplak kemik üzerine yerleştirilirse greftin apikal sınırını aşan bölgede kemik dokusu hiçbir şekilde açıkta kalmamalıdır. Greft alıcı bölgeye dikişlerle tespit edildikten sonra üzeri eugenol cinsi olmayan bir periodontal pat ile örtülmelidir.

Dişeti greftleri dişsiz bölgelerde uygulanacak tam ya da bölümlü protezlerin sağlıklı olarak yapılmasını sağlamak üzere bu bölgelerdeki çığneme mukozasını restore etmek için etkili bir şekilde kullanılabilirler. Çığneme mukozası üzerinde dişeti grefti yerleştirilmesi ile yapılan bu restorasyon köprü protezleri için uygun bir destek dişin oluşmasını sağlar ve aksi halde burada devamlı olarak ortaya çıkacak olan iltihabi olayları engeller.

ÖZET

Serbest otojen dişeti grefti yapışık dişeti bölgesinin genişletilmesi için mükemmel bir operasyon tekniği oluşturmaktadır. Bu uygulama hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmekte ve hastaya az miktarda postoperatif travma vermektedir. Spesifik boyutlarda bir çığneme mukozası elde etmede başarı ihtimalinin yüksek olması bu operasyonun en büyük özelliğidir. Serbest dişeti greftinin diğer kullanılma alanları arasında dişsiz bölgelerde protez sahasının düzenlenmesi ve diğer restoratif prosedürler vardır.

SUMMARY

The free autogenous gingival graft is an excellent surgical procedure for increasing the dimension of the attached gingiva. It is a procedure that can be performed rapidly with little postoperative trauma to the patient. Its greatest feature is the high degree of predictability of success in producing a specific dimension of masticatory mucosa.

The free gingival graft can also be used for improving the edentulous ridge for dentures and in other restorative procedures.

KAYNAKLAR

1. Bernimoulin, J.P., Lüscher, B., and Mühlemann, H.R. : Coronally repositioned periodontal flap. *J. Clin. Periodontol*, 2 : 1, 1975
2. Bissada, N.F., and Sears, S.B. : Quantitative assessment of free gingival grafts with and without periosteum and osseous perforation. *J. Periodontol*, 49 : 15, 1978
3. Bjorn, H. : Free transplantation of gingiva propria. *Sveriges Tandlakarfordunds Tidning*, 22 : 684, 1963
4. Bjorn, H. : Coverage of denuded root surfaces with a lateral sliding flap : Use of free gingival grafts. *Odontol. Revy.*, 22 : 37, 1971
5. Brackett, R.C., and Gargiulo, A.W. : Free gingival grafts in humans. *J. Periodontol.*, 41 : 581, 1970
6. Brasher, W.J., Rees, T.D., and Boyce, W.A. : Complications of free grafts of masticatory mucosa. *J. Periodontol.*, 46 : 133, 1975

7. Bressman, E., and Chasens, A.I. : Free gingival graft with periosteal fenestration. *J. Periodontol.*, 39 : 298, 1968.
8. Bowers, G.M.: A study of the width of attached gingiva. *J. Periodontol.*, 34 : 201, 1963
9. Corn, H.: Periosteal separation : Its clinical significance. *J. Periodontol.*, 33 : 140, 1962
10. Davies, R.M., Downer, M.C., Hull, P.S., et al. : Alveolar defects in human skulls. *J. Clin. Periodontol.*, 1 : 107, 1974
11. Donn, B.J. : The free connective tissue autograft: A clinical and histologic wound healing study in humans. *J. Periodontol.*, 49 : 253, 1978
12. Dordick, B., Coslet, J.G., and Seibert, J.S. : Clinical evaluation of free autogenous gingival grafts placed on alveolar bone. I: Clinical predictability, *J. Periodontol.*, 47 : 559, 1976
13. Dordick, B., Coslet, J.G., and Seibert, J.S. : Clinical evaluation of free autogenous gingival grafts placed on alveolar bone. II: Coverage of nonpathologic dehiscences and fenestrations. *J. Periodontol.*, 47 : 568, 1976
14. Edel, A. : Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinized gingiva. *J. Clin. Periodontol.*, 1 : 185, 1974
15. Edel, A. : The use of a free connective tissue graft to increase the width of attached gingiva. *Oral Surg.*, 39 : 341, 1975.
16. Elliot, J.R., and Bowers, G.M. : Alveolar dehiscence and fenestration. *Periodontics* 1 : 245, 1963.
17. Gargiulo, A.W., and Arrocha, R. : Histo - clinical evaluation of free gingival grafts. *Periodontics*, 5 : 285, 1967.
18. Hawley, C.E., and Staffileno, H. : Clinical evaluation of free gingival grafts in periodontal surgery. *J. Periodontol.* 41 : 105, 1970.
19. James, W.C., Mc Fall, W.T.Jr. : Placement of free gingival grafts on denuded alveolar bone. I. Clinical evaluations. *J. Periodontol.* 49 : 283, 1978.
20. James, W.C., Mc Fall, W.T.Jr. and Burkes, E.J. : Placement of free gingival grafts on denuded alveolar bone. II: Microscopic observations. *J. Periodontol.*, 49 : 291, 1978.
21. Janson, W.A., Reuben, M.P., Kramer, G.M., et al. : Development of the blood supply to split-thickness free gingival autografts. *J. Periodontol.*, 40 : 707, 1969.
22. Karring, T., Ostergaard, E., and L oe, H. : Conservation of tissue specificity after heterotopic transplantation of gingiva and alveolar mucosa. *J. Periodont. Res.*, 6 : 282, 1971.
23. Karring, T., Lang, N.P., and L oe, H. : The role of gingival connective tissue in determining epithelial differentiation. *J. Periodont. Res.*, 1Q : 1, 1975.

24. King, K.O., and Pennel, B.M. : Evaluation of attempts to increase the width of attached gingiva. Presented before the Philadelphia Society of Periodontology, April, 1964.
25. Lang, N.P., and Løe, H. : The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J. Periodontol.*, 43 : 623, 1972.
26. Nabers, J.M. : Extension of the vestibular fornix utilizing a gingival graft. Case history. *Periodontics*. 4 : 77, 1966.
27. Oliver, R.C., Løe, H., and Karring, J. : Microscopic evaluation of the healing and revascularization of free gingival grafts. *J. Periodont. Res.*, 3 : 84, 1968.
28. Robinson, R.E; : Periosteal fenestration in mucogingival surgery. *J. West Soc. Periodontol.*, 9 : 107, 1961.
29. Soehren, S.E., Allen, A.L., Outright, D.F. et al. : Clinical and histologic studies of donor tissues utilized for free grafts of masticatory mucosa. *J. Periodontol.*, 44 : 727, 1973.
30. Staffileno, H., and Levy, S. : Histologic and clinical study of mucosal (gingival) transplants in dogs. *J. Periodontol.*, 40 : 311, 1969.
31. Sullivan, H.C., and Atkins, J.H. : Free autogenous gingival grafts. I: Principles of successful grafting. *Periodontics*, 6 : 121, 1968.
32. Sullivan, H.C., and Atkins, J.H. : Free autogenous gingival grafts. III : Utilization of grafts in treatment of gingival recession. *Periodontics*, 6 : 152, 1968.
33. Vandersall, D.C. : Management of gingival recession and a surgical dehiscence with a soft tissue autograft: Four year observation. *J. Periodontol.*, 45 : 274, 1974.
34. Zingale, J.A. : Observations of free gingival autografts. *J. Periodontol.*, 45 : 748, 1974.

YAYIMLANACAK YAZILARLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR

- 1 —■ Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi, Fakültenin yayın organıdır. Dişhekimliği ve Tıp dalında yapılan orijinal çalışmalar, araştırmalar, derlemeler ve vak'a gözlemleri yayınlanır.
- 2 — Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi yılda 2 sayı olarak yayımlanır ve iki sayıda bir cilt tamamlanır.
- 3 — Başka yerde yayımlanan yazılar dergiye alınmaz. Tercüme eser sahibinin müsaade belgeleri ve asılları ile birlikte gönderilmelidir.
- 4 —■ Dergide yayımlanan yazıların telif hakkı Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'ne aittir, başka yerde yayımlanamaz.
- 5 — Orijinal çalışmalar, araştırmalar ve derlemeler 15, vak'a gözlemleri 5 daktilo sayfasını geçmemelidir. Daha uzun yazıları yayın kurulu kısaltmakta serbesttir. Metinler daktilo ile standart daktilo kâğıdına ve sayfanın bir yüzüne iki satır aralıklı olarak yazılarak yayın kuruluna iki nüsha halinde teslim edilmelidir. Sayfanın sağ ve solunda ikişer santimetre aralık bırakılmalıdır. Pelür ya da başka tür kâğıda yazılmış nüshalar kabul edilmez.
- 6 — Başlıklar metne uygun, kısa ve açık ifadeli olmalıdır. Yazarın veya yazarların adları ve soyadları başlığın alt ve ortasına konmalıdır. Yazarların akademik unvanları ve adresleri soyadının sonuna konulacak (*) işareti ile birinci sayfanın altında not halinde bildirilmelidir.
- 7 — Araştırmaların yazılış düzeni şöyle olmalıdır: Giriş, Materyal ve Metod, Bulgular, Tartışma, Özet (Türkçe) Özet (Yabancı dilde, konu başlığı ile birlikte), Yararlanılan Kaynaklar.
- 8 — Yazının anlamını ifade edecek nitelikte en az 5 satır Türkçe özetle birlikte, bu özeti İngilizce, Almanca ve Fransızca çevirileri yazılmalıdır.
- 9 — Resimler net ve parlak fotoğraf kâğıdına basılmış olmalıdır. Grafik, diyagram ve şemalar çini mürekkebi ile aydınlatılmış kâğıdına veya şablon kartonuna çizilmelidir. Bunla-

rm arkasına yazar adı, yazı başlığı, şekil numarası ve yerleri ayrı bir zarf içinde yazıya eklenmelidir. Klişelerin konulacağı yerler yazı içerisinde de işaretlenmelidir. Grafik, diyagram ve şekil altı yazılar metin dışında ayrı bir daktilo kâğıdına yazılmalıdır.

- 10 — Yararlanılan kaynaklar ve metindeki geçiş sırasına göre veya yazarların soyadlarına göre alfabetik olarak düzenlenmelidir. Yararlanılan kaynakların yazılış şekli şu sıraya göre olmalıdır.
 - a — Dergiler: Yazarın soyadı, adının ilk harfleri, yazının başlığı, derginin kısaltılmış adı, cilt numarası, sayfa numarası, yılı. Dergi isimleri «Index Medicus» da verilen listeye goro kısaltılmalıdır.
 - b — Kitaplar: Yazarın soyadı, adının ilk harfleri, kitabın adı, baskı veya cilt numarası, basıldığı basımevi, basıldığı şehir, yılı.
- 11 —■ Dergiye gönderilecek yazılarda imlâ ve terminoloji yönünden şu noktalara dikkat edilmesi gerekmektedir. Anatomi terimlerinin latinceleeri kullanılmalı ve bunlar tırnak içerisinde orijinal imlâsı ile yazılmalıdır. Dişhekimliği ve Tıp diline yerleşmiş terimler söylendiği şekilde yazıldıktan sonra parantez içerisinde orijinal yazılış şekli belirtilmelidir.
- 12 — Metin içindeki sayfa üstlerine yazmak amacıyla, yazarlar konu başlıklarını beş kelimeyi geçmeyecek şekilde kısaltarak bildirmek zorundadırlar.
- 13 — Dergi ile ilgili her hususta Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi Yayın Komisyonu Başkanlığı'na başvurulmalıdır.
- 14 — Dergiye gönderilen yazılara G.Ü. Rektörlüğü'nce belirlenecek esaslar içinde telif ödenir.