

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

KORTİKOSTEROİD - ANTİBİYOTİK KOMBİNASYONU PREPARATLARIN
KRONİK APİKAL LEZYONLU DİŞLERDE KANAL DOLGU PATİ
OLARAK UYGULAMALARININ MİKROBİYOLOJİK, HİSTO - PATOLOJİK
KLİNİK VE RADYOLOJİK İNCELEMELERİ

DOKTORA TEZİ

Timur Esener
Diş Hekimi

ANKARA - 1974

T. C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

KORTİKOSTEROİD - ANTİBİYOTİK KOMBİNASYONU PREPARATLARIN
KRONİK APİKAL LEZYONLU DİŞLERDE KANAL DOLGU PATİ
OLARAK UYGULAMALARININ MİKROBİYOLOJİK, HİSTO - PATOLOJİK
KLİNİK VE RADYOLOJİK İNCELEMELERİ

DOKTORA TEZİ

Timur Esener
Dış Hekimi

ANKARA - 1974

İ Ç İ N D E K İ L E R

SAHİFE

I. GİRİŞ	1
II. MATERYAL VE METOT	8
1) İNVİTRO UYGULAMALAR	10
A) MİKROBİYOLOJİK DENEYLER	10
2) İNVİVO UYGULAMALAR	12
A) HİSTOLOJİK DENEYLER	12
B) KLİNİK DENEYLER	14
III. BULGULAR	20
1) İNVİTRO BULGULAR	20
A) MİKROBİYOLOJİK BULGULAR	20
2) İNVİVO BULGULAR	22
A) HİSTOLOJİK BULGULAR	22
B) KLİNİK BULGULAR	26
IV. TARTIŞMA	37
V. ÖZET	40
VI. KAYNAKLAR	41

Bu araştırmalar devam ederken 1927 senesinde ROGOFF ve STEWART, 1930 senesinde de HARTMAN, BROWNE, SWINGLE ve PFIFNER tarafından Adrenal Cortex hormonları hakkında yapılan araştırmalar tıpta yepyeni bir ıgır açtı. 1937 senesinde Amerika'da KENDALL, PFIFNER, WINTER STEINER ve arkadaşları, İsviçre'de REICHSTEIN ve arkadaşları Adrenal Cortex aktivitesi gösteren bir takım kristal bileşikler elde ettiler. Bunu takip eden birkaç sene içinde REICHSTEIN ve arkadaşları tarafından Adrenal Glanddan 28 kristal Steroid elde edildi. Bundan sonra Steroidlerin sayısı 30'a yükseldi. (5)

Adrenal Cortex steroidlerin biosentezleri yapılarak tıpta geniş çapta kullanılmaya başlandı. Kortikosteroidlerin alışma sahaları genişlerken Diş Hekimliğinde de henüz pek yeni olan bu konu üzerinde atılımlar yapılmaya başlandı. 1958 senesinde RAPOPORT ve ABRAMSON (6) hidrokortizonu direkt ve indirekt pulpa kaplamalarında kullandılar. Bu yazarlar expoz olmuş pulpa perfüze ettikleri hidrokortizon asetat suspansiyonu ve suyunu aldıktan sonra pulpadaki kariese toz halindeki kortikoidi tatbik ettiler. Sonra kaviteyi steril sigara kağıdı veya küçük asbestöz kağıt ve üzerine ZnOE koyarak kapattılar. Böyle tedavi edilen dişlerin % 90 nının vital olarak kaldığını rapor ettiler.

TURELL ve MORALES'de (7) aynı yılda pulpa kaplamalarında altı kısım kalsiyum klorit, bir kısım anhydrous gliserin içinde kortizon asetatı kullandılar. Araştırma hayvan ve ortodontik nedenlerle çekilecek 16 sağlıklı insan dişlerinde yapıldı. Histolojik sonuçların pulpaların sağlıklı ve etkenlere karşı korunmak için hazırlık içinde olduğunu gösterdiğini rapor ettiler.

KIRYATI (8) 1958'de basılan makalesinde hidrokortizon-Antibiyotik kombinasyonunun enfekte olmuş fare pulpasındaki tesir-

lerinden bahsediyordu. Hidrokortizon ve antibiyotiklerin (Neomycin, Bacitracin) bileşimlerinin enfekte fare pulpasını kurtarmaya yardım ettiğini fakat genel sonucun başarılı olmadığını rapor etmişti.

1959 senesinde insan dişlerindeki pulpitis vakalarını kortikoid-Antibiyotik kombinasyonu ile iyileştirmeye çalışan ilk araştırmacılar GALLUZO ve BELLOMI'dir.⁽⁹⁾ Tedavide kullandıkları pat 200.000 İ.Ü. Penicillin, 0,2 mg. streptomisin, 35 mg. tetracycline, 1 mg. prednisone ve lanolin vaseline karışımından ibarettir. Bu patı uyguladıkları 19 vakada pozitif netice aldıklarını belirttiler.

Hidrokortizonla tatmin edici neticeler alınamayınca 1960-61-62 yıllarında TRIADAN ve SCHROEDER⁽¹⁰⁻¹¹⁻¹²⁾ daha etkili bir kortikoid olan TRIAMCİNOLE'yi kullandılar. Erken supüratif pulpistide bile bu kortikoidle çok iyi neticeler elde ettiler. Kullandıkları preparatta kortikoid yüksek dozlu ve suda eriyen melhem karışımı halinde antibiyotik-Anestetik kombinasyonu ihtiva ediyordu. Anestezi altındaki dişe ekavasyondan sonra melhem pamuk pelletlerle dentin veya expoze olmuş pulpaya sürülüyor ve ZnOE ile kapatılıyordu. Bir hafta sonra kavite açılıp karies temizleniyor ve normal dolgu yapılıyordu.

Bu araştırmalar sonucunda sağlıklı pulpa kaplamasında kortikoidlerin kullanılmasının kontra endike olduğunu rapor ettiler. Çünkü kortikoidler sağlıklı pulpayı normalden anerjik duruma getiriyor ve bu da nekrozla sonuçlanıyordu. Bunun yanında bir diğer problem, kortikoidlerle tedavi edilen pulpitisli dişlerde hangi esas dolgu maddesinin kullanılacağıdır. Zira kortikoidler sekonder dentin yapımını engelliyorlardı. Bu yüzden bugüne kadar az çok sağlıklı bir pulpaya kaplama yapılması halâ aydınlanmamış bir sorun olarak kalmıştır.

Bu araştırmaların sonuçları aynı senelerde FRY⁽¹³⁾ ve arkadaşları ile KOZLOW⁽¹⁴⁾ ve arkadaşları tarafından doğrulandı. Zamanımıza kadar gelen araştırmaların sonuçları hiç bir fark göstermemektedir. HANSEN,⁽¹⁵⁾ LEIBUR,⁽¹⁶⁾ JTMANSKY,⁽¹⁷⁾ LAKSHMANAN,⁽¹⁸⁾ JOKINEN⁽¹⁹⁾ deney metodlarını ve sürelerini daha uzun tutarak pulpa kaplamaları yaptılar, evvelce elde edilen sonuçları doğrulamışlardır.

1972 yılında da fakültemizde ETİKAN⁽²⁰⁾ Kortiko Steroid-antibiyotik kombinasyonu patı direk, indirek kaplamalarda ve amputasyon yapılmış dişlerde kullanmış ağrının kaybolduğunu rapor etmiştir.

Kortikosteroidlerin akut apikal paradontitislerin ağrısının dindirilmesi için kullanılması daha da eski zamanlara kadar uzanmaktadır. Bu süreçlerin tedavisi endodontide oldukça geniş bir yer işgal etmektedir. İlk defa akut apikal paradontitis tedavisinde kortikoidlerin kullanılması WOLFSOHN⁽²¹⁾ ile başlar. 1954 yılında yayınladığı araştırmasında kök kanallarını elektrosterilizasyondan sonra hidro kortizon solüsyonu ile yıkayıp ağrıyı dindirdiğini yazmıştır.

Bu araştırmadan sonra geçen yıllarda çok daha fazla antiflojistik ve çok daha az yan tesirli kortizon türevleri sentez edildi. 1961'de TRIADAN ve SCHROEDER⁽²²⁾ krem halinde triamcinolone acetone ve Demethylchlor-tetracycline kombinasyonu ile akut exocarasyon problemi olmaksızın enfekte kök kanallarının tam preparasyonunun mümkün olabileceğini ifade ettiler. Kanalların preparasyonu tamamlandıktan sonra hidrojen peroksit veya serum fizyolojik ile irrigasyonunu yapıyorlar, arkasından kortikosteroid-Antibiyotik kombinasyonunu lentüle ile kanala tatbik ediyorlardı. Bir hafta sonraki seansta kanal açıldığında kanalların temiz ve ensüdasyon olmadığını yazıyorlardı. Bundan son-

raki tedavi ise arzuya bırakılıyordu. Kendileri klinikte irritan özelliğini önlemek maksadıyla içine kortikosteroid koydukları ASPHALİN kanal dolgu patını kullanmışlardı. Bunun yanı sıra epoxyresine (AH26) dolgu maddesini de önermişlerdi. Bu metod bugün halâ A.B.D. ve Avrupa'da yaygın bir şekilde tatbik edilmektedir. Avrupa'da FIORE-DONNO BAUME⁽²³⁾ nekrotik pulpaların ve kaza ile perforasyon edilen kök kanallarının eksaserbasyonlarını önlemek için bu metodun ideal olduğunu yazarken Amerika'da ise GURNEY⁽²⁴⁾ periapikal ağrının endodontik tedavi sırasında steroidlerle kontrol altına alınabileceğini göstermiştir.

Kortikosteroidlerin diş hekimliğinde kullanılmasından itibaren tedavi sahaları genişlemiş ve bu preparatlar expose pulpa enfeksiyonlarında, pulpitislerde (Total pulpitis purulente hariç) primer akut periodontitis, kronik periodontitisin akut exceserbasyonunda, kavite ve kron çalışmalarında meydana gelen hipersensitivitenin kaldırılmasında ve özellikle ağrının eliminasyonunun önemli sayıldığı yerlerde kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa'da diş hekimliğine ait operasyonlarda ve temporamandibular eklem tedavisinde 15 seneden beri kullanılmaktadır.

Araştırmamızda kortikosteroid-Antibiyotik kombinasyonu preparatların, laboratuvarında mikrobiyolojik ve histolojik, klinikte kronik apikal paradontitisli insan dişlerinde klinik ve radyolojik bulgularını inceledik. İnsan üzerindeki çalışmalarımızda kortikosteroid-antibiyotik kombinasyonu patları devamlı dolgu materyali olarak kullanıp bunun irritabl olmayıp bilakis tedavide özelliklerinden daha fazla yararlanabileceğimizi göstermek istedik. Kombinasyonun reaksiyonlarını önceden mikrobiyolojik olarak ve sonradan histolojik olarak deney hay-

vanları üzerinde çalışarak gözledik. Elde ettiğimiz sonuçlar bizim klinikte çalışma olanağımızı güçlendirdi.

İnsanlardaki çalışmamız da seçtiğimiz kronik apikal paradontitisli dişler diş hekimlerinin sıkça karşılaştıkları bir olaydır. GROSSMAN⁽²⁵⁾ "kronik apikal paradontitisli dişler periapikal alveoler kemiğin çok uzun süreli düşük derecedeki enfeksiyonudur ve enfeksiyonun kaynağı kök kanalındadır." şeklinde tarif etmiştir. Bu proses GROSSMAN'a göre genellikle daha önce meydana gelmiş olan akut apikal paradontitislerin devamıdır. Buna ilâveten pulpanın gangrenini veya iyi kaplanmamış bir kanal dolgusunu takip eder.

YARKUT'a⁽²⁶⁾ göre bazı vakalarda enfeksiyon başından itibaren süregelen şekil alır ve ancak akut bir eksezarbasyon hastaya o mintıkada bir prosesin olduğunu bildirir. Buna primer kronik apikal paradontitis deyimi kullanılır. Bazı vakalarda ise proses röntgen filmlerinde tesbit edilir.

ATA⁽²⁷⁾ bu hastalığın karakteristik vasıflarını "az hassasiyet, sinsü bir seyir, eksudatif prosesler yanında yeni doku teşekkülü ve subakut veya akut olayların meydana gelmesidir" diye izah eder.

GROSSMAN'a⁽²⁵⁾ göre: "bu enfeksiyonun ilk belirtileri uygulanan röntgenlerle veya diş kronunun renk değiştirmesi ile anlaşılır. Röntgen kemiğin yaygın bir sahada incelendiğini, (Rarefaksiyon) Periodontal zarın kalınlaştığını göstermektedir."

Histolojik çalışmalar kronik apikal paradontitislerin apeksinde teşekkül eden granülasyon dokusunun başlangıçta bol kapillerli retiküler bağ dokusu ve iltihabi odaklar ihtiva ettiğini göstermiştir. Bu doku yeni enfeksiyonlar meydana

gelmezse yavaş yavaş periferik kısmında fibrilleri bol hücreleri az bir hale gelir. Bu suretle granülasyon dokusu bağ dokusuna dönüşür. Kapsül içinde yatmış ve etrafında bariz şekilde sınırlanmış bir görüntü meydana getirir. (27)

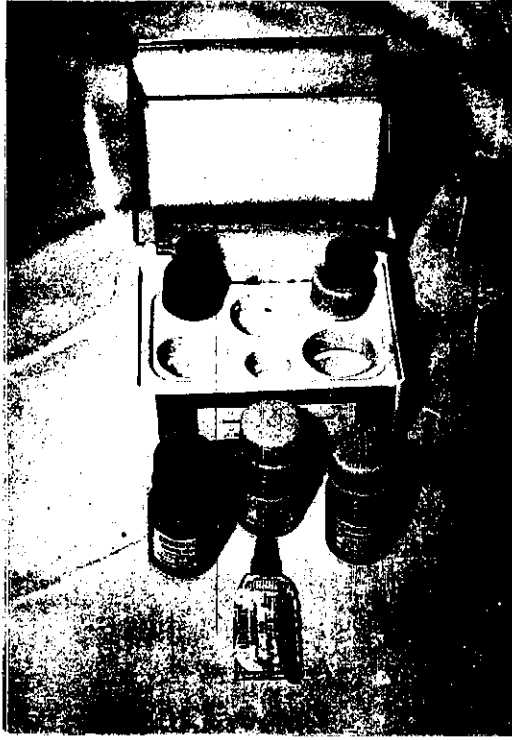
Bütün yazarların kronik apikal paradontitislerin tedavisinde ortak bir fikre vardıkları görülmüştür. Buna göre tedavi kanalların doldurulup beklenmesi veya sonradan apikal rezeksiyon uygulanmasıdır. Ayrıca kanal dolgusu ile birlikte apikal havalandırma metodunun da başarılı olduğu belirtilmiştir.

Bizim çalışmamız ise bu prosesin cerrahi müdahaleye ihtiyaç göstermeden Kortikostevoid-Antibiyotik kombinasyonu pat ile tedavisine çalışmak yönünde olmuştur.

II. MATERYAL VE METOD

Araştırmamızda kullandığımız preparat Amerikan Cyanamid Company'inin hazırlanmış olduğu LEDERMIX adlı kortikosteroid-Antibiyotik kombinasyonudur. Bur kutu ledermix karışımı 3 kısımdan ibarettir:

- 1- 3 gr.lık macun tüpü (Paste)
- 2- 1 gr.lık toz şişesi (Siman tozu)
- 3- 3 cc.lık şişede sertleştirici (Katalizör) (Resim: 1)



Resim 1 : Ledermix kutusu

1- LEDERMIX macun tüpü (Paste)

1/2 1 lik LEDERCORT (Triamcinolone acetone) ve Antibiyotik

% 3'lük demethylchlortetracycline muadil LEDERMİCİN demethylchlortetracycline kalsiyum, suda eriyebilen ve içinde triethanolamine NF bulunan krem, kalsiyum klorit USP-Zinc Oxide, sodyum sülfid, polyethylene glycol 4.000 USP ve distile su ihtiva eder.

Ledermix patı sonradan renk değiştirilebilir. Fakat bu renk değişimi maddenin yapısını etkilemez.

2- LEDERMİX toz şişesi

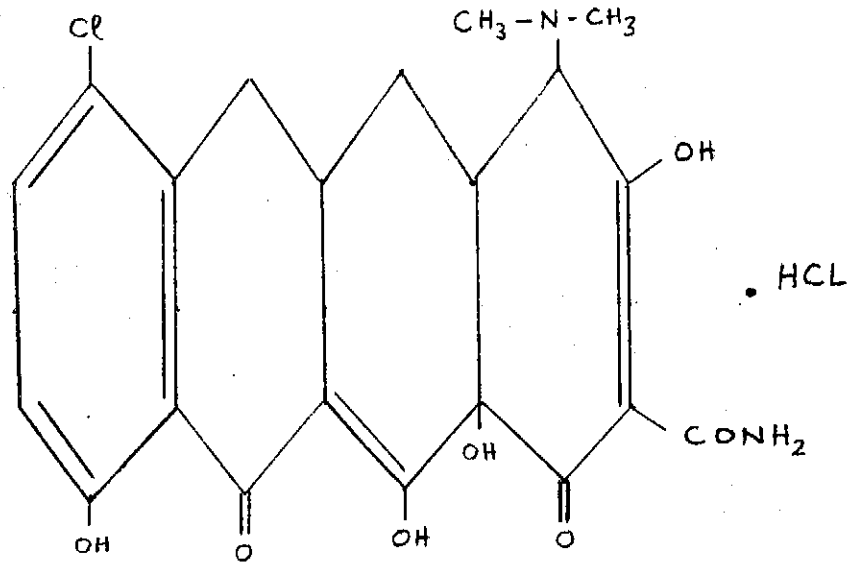
Siman tozu içinde LEDERCORT acetonde (% 0,67), LEDERMİCİN (% 2) ve Zinc Oxide USP ile beraber, kanada balsam, resin NF ve kalsiyum hidroksit bulunur.

3- Sertleştirici madde (Katalizör)

Ledermix tozu ile kullanılır. Solüsyon halindedir. Ve EUGENOL USP ve TURPENTINE yağı NF ihtiva eder.

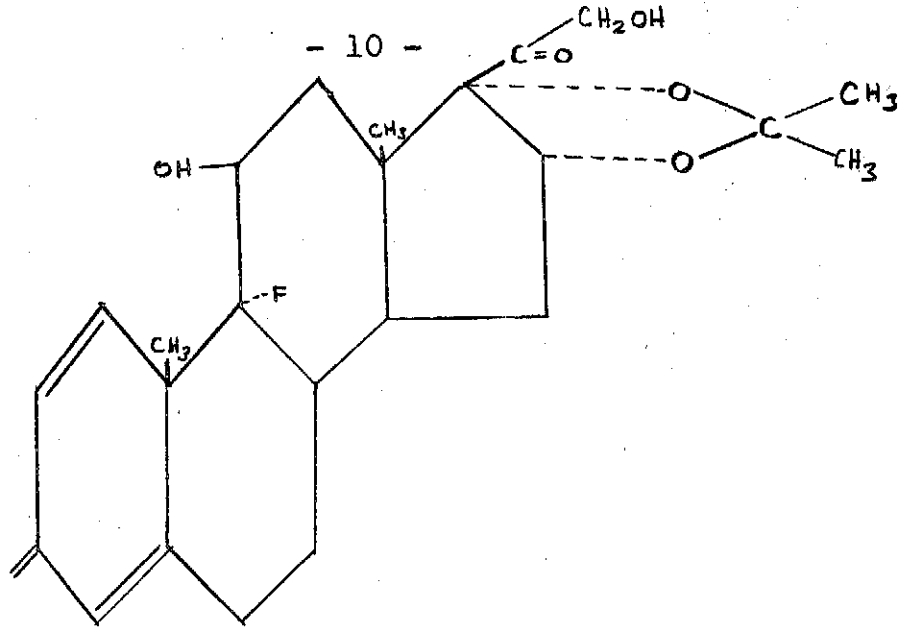
Çalışmamızda dozu yüksek ve kullanışı daha pratik olan Ledermix patını kullandık. Ledermix'in kimya formülü:

1)



Ledermicin Demethylchlortetracycline HCl
(7-Chloro-6-Demethylchlortetraçyline, Hydrochloride)

2)



LEDERCORT triamcinolone acetonide
(9 - Fluoro-11 , 21 dihydroxy-16 ,17 isopropyl-
idenedioxy- 1,4 - pregnadiene-3,20 dione)

Ledermix Preparatı ile yaptığımız çalışmalarını 2 grupta toplayabiliriz:

- 1- İNVİTRO UYGULAMALAR
- 2- İNVİVO UYGULAMALAR

1- İNVİTRO UYGULAMALAR

Bu bölümdeki çalışmalarımızı mikrobiyoloji laboratuvarında LEDERMİX patının mikroorganizmalar üzerindeki hassasiyetini incelemek maksadı ile yaptık. Kanal dolgu maddelerinde bulunması gereken en az bakteriostatik özelliğın bu preparatda bulunup bulunmadığını görmek istedik. Çünkü çalıştığımız dişlerin kanalları enfekte ve periapikal doku içinde devamlı bir enfeksiyon kaynağı durumundaydılar.

A- MİKROBİYOLOJİK Deneyler :

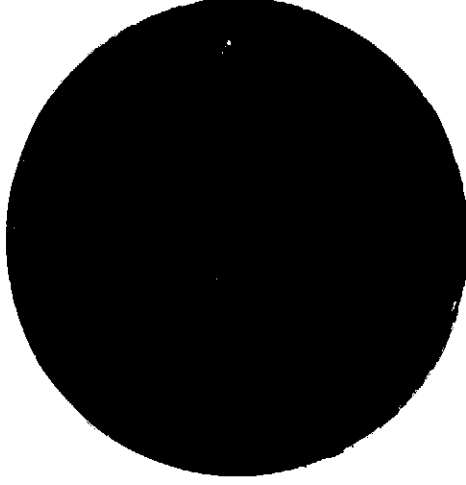
Daha önce yapılan çalışmalara dayanarak Ledermix patının mikroorganizmalar üzerindeki bakteriostatik tesiri incelendi. Şimdiye kadar yapılan araştırmalara göre kanallardan izole edilen mikroorganizmaları deneylerimizde kullandık. Kullandığımız

patojen saprofit mikroorganizmalar şunlardır :

- 1- β -Hemolytic streptococci
- 2- Staphylococci
- 3- Staphylococcus albus
- 4- Neisseria
- 5- Maya hücreleri
- 6- E.coli
- 7- Diphtheroid bacilli
- 8- Pseudomonas aeruginosa
- 9- Proteus

Bu mikroorganizmaların saf kültürleri katı besi yerlerinde Ledermix'e karşı duyarlık ve direnç durumları incelendi.

Önce mikroorganizmaların çeşitli besi yerlerinde 24 saatlik saf kültürleri hazırlandı, bu kültürlerden bir öze dolusu alınarak içinde buyyon besi yeri bulunan tüplerde homojen bir suspansiyon yapıldı. Bu suspansiyonda 1 cc.lik pipetle alınan numunelerden kanlı agar veya adi agar üzerine 10'ar damla konuldu. L harfi şekline getirilmiş bir öze ile plakların üzerine muntazam olarak yayıldı. Kuruması için 10 dakika 37°C etüvde bırakıldı. Etüvden alınan bu plakların yüzeyine Ledermix patı spatülün ucu ile 2'şer damla 6 mm.çapında diskler teşkil edecek şekilde kondu. Plaklar 37°C lik etüve kaldırıldı.



Resim 2 : Ledermix patının kanlı agar üzerindeki
6 mm.lik diski

Bu deneyler üç defa tekrarlandı. 24 saat ve 48 saat sonra etüvden çıkarılan plaklar incelendi. Etrafında inhibisyon zonu olan disklerin çapı pergel ve cetvel yardımı ile milimetre olarak ölçüldü ve bu zonlar mukayese edildi.

Etrafında zon meydana gelmemiş olanlar tesirsiz olarak görüldü.

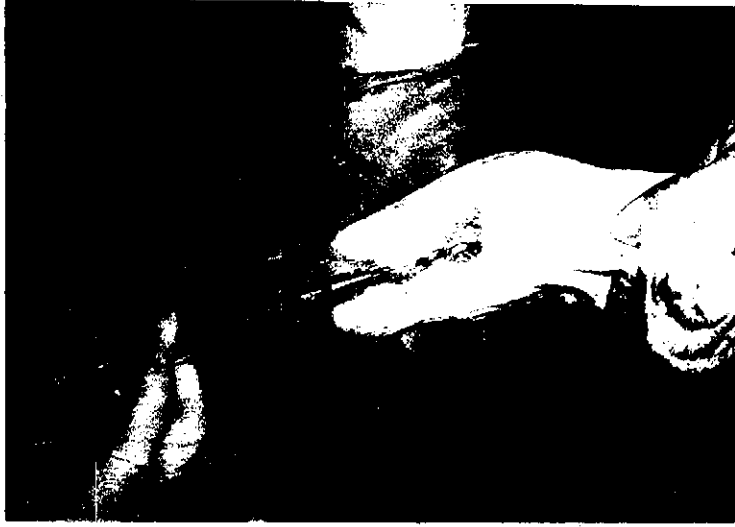
2- INVIVO UYGULAMALAR

A- HISTOLOJİK Deneyler

Histolojik çalışmalarımızı Ledermix'in yumuşak doku reaksiyonlarını incelemek için yaptık. Kanal dolgularında kullandığımız pat taşıacağı için perapikal dokuda karşılaşacağı reaksiyonları önceden kestirmek güçtür. Prepatın doku dostu olması gerekliliği vardır. Bu nedenle yaptığımız çalışmalar bizim için yol gösterici oldu. Bu çalışmalar için 700-800 gr. ağırlığında 20 kobay seçildi. Kısa tüylü olan bu Kobaylar pure-breeding cinsi saf yetiştirme İngiliz kobayı idi. Beslenmeleri; 1-Fabrika palet yem 20 gr. 2-Yeşillik (Havuç, pançar,

ispanak, marul v.s.) 200 gr. 3-Su (kışın verilmez) ile yapılmaktaydı.

Her operasyondan önce 24 saat evvelinden kobayların yiyecekleri kesildi. Sonra kobaylar cerrahi araştırma laboratuvarında kilogram başına 20 mgr. sodyum membutal hesabı ile intra peritoneal enjeksiyon yapılarak uyutuldu.



Resim 3 : Kobaylara intra peritoneal enjeksiyon yapılırken

Eugenol likiti ile akıcı kıvama getirilen Ledermix patı hazır steril enjektörlere çekildi. Enjektörlerde patın akıcılığı kontrol edildikten sonra hayvanın ağzı açılarak vestibulum oristen sağ üst çeneye anestezi yapar gibi foramen infraorbitale istikametinde 0,5 cm. girerek enjeksiyonu yaptık. 1 mm³ lük patın enjeksiyonunu müteakip hayvanlar numaralandı ve tekrar kafeslerine kondu. Her gruptan birer hayvanda kontrol grubu olarak seçildi. Bunlara da aynı metodla 1 mm³ lük

serum fizyolojik enjekte edildi.



Resim 4 : Uyutulan kobaya pat enjekte edilirken

Hayvanlar 1 hafta, 2 hafta, 4 hafta, 8 haftada öldürülerek guruplandı. Hayvanların öldürülmesi fazla miktarda intraperitoneal sodyum nembütal verilerek yapıldı. Ölen hayvanların sağ üst çenelerinde kemik sıyrılarak bistürü ile yumuşak doku çıkarıldı. Bu parçalar 48 saat % 10'luk formülde tesbit edildikten sonra parafin blokları elde edildi. Bu bloklardan ototeknikonda 6-8^m kalınlığında kesimler yapılarak elde edilen preparatlar Heametoxylen + Eozin ile boyandı ve incelendi.

B- KLİNİK Deneyler:

Klinikte çalışacağımız dişler kronik apikal parodontitis ve bunların akut eksezarbasyonu olarak saptandı. Kliniğe müracaat eden hastalardan önce anamnez alınıp, oral muayenesi ve röntgenolojik tetkikleri yapıldı. Teşhis konulduktan sonra röntgen filmlerine bakılarak kanal dolgusu endikasyonu olanlar

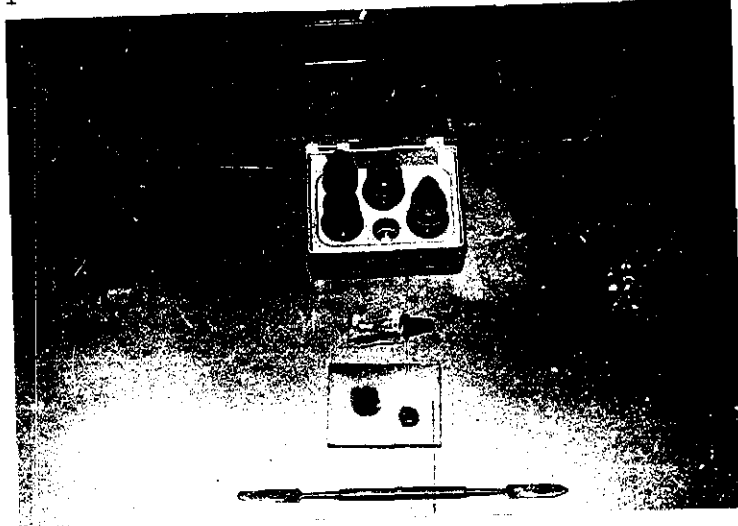
çalışma sahamıza dahil edildi. Bazılarında cerrahi müdahaleyi gerektirecek büyüklükte rarefaksiyon olmasına rağmen bu dişlerin sinüse veya mandibuler kanala yakın olmaları nedeniyle cerrahi müdahale yapılamıyacağı için çalışma sahamıza girdiler.

Dişlerin kendileri ve etrafları hidrojen peroksit ve tendürdiyot ile steril edildikten sonra kaviteler aeratör yardımı ile açıldı. Bazı vakalarda preparasyon esnasında elmas frez kullanılmasına rağmen lüksasyondan ileri gelen ağrıyı hafifletmek için baş ve işaret parmaklarıyla dişler vestibul, palatinal (lingual) lerinden tutularak çalışıldı. Sonra kanallar açıldı, endodonti kurallarına uygun olarak steril tirnerflerle ekstirpe edildi.

Pü ihtiva etmeyen vakalarda miller sonduna sarılmış steril meçlerle ve steril kağıt konilerle kanaldan kültürler alındı. Bu steril meçler ve kağıt koniler kanalda 2-3 dakika bekletilip sonra steril bir preselle alınıp buyyonlu kültür tüplerine atıldı. Tüplerin ağzı alevden geçirilip kapatıldı. Tüpler 37°C ayarlanmış etüve konularak 48 saat bekletildi. Sonra tüpten alınan eküvyondan kanlı agara ekim yapıldı. Pü gelen vakalarda ise kanal açılıp akut tablonun geçmesi 1-2 gün beklendi. Sonra aym işlemlere tabi tutularak kültür alındı. Kültür alındıktan sonra kanallar kurallar gereğince 1'den 6 numaraya kadar boyterloklerle genişletildi. Yalnız premolarda genişletme işlemi 1'den 5 numaraya kadar yapıldı. Daha evvel röntgen muayenelerinde gördüğümüz gibi kanalları doldurmaya engel olabilecek herhangi bir bulgu ile karşılaşılmadı. Aksi halde çalışmamızdan başarı elde

edilemeyeceği için böyle dişleri doldurmaktan kaçınacaktık. Kanallar genişletildikten sonra Headstrom eğeleri ile eğelendi. Dişlerin aletli röntgenleri çekilip kanal dolgusuna hazırlıkları tamamlandı.

Dolgu maddesi olarak kullandığımız Ledermix patı steril özel kağıdı üzerine kondu. Bu patın yarısı kadar baryum sülfat ilâve edildi. Baryum sülfat tıp dallarında doku dostu olduğu ve iyi görüntü verdiği için kullanılır. Biz de bu özelliklerden yararlanarak patımıza ilâve ederek kullandık.



Resim 5 : Ledermix patı, baryum sülfat ve eugenol likit karıştırmaya hazır durumda preparatın özel kağıdı üzerinde

Ledermix patı röntgende iyi görüntü vermez. Bu yüzden baryum sülfatı görüntünün iyi olması için patın yarısı oranında olacak şekilde Ledermix'e kattık. Baryum sülfat doku dostu ve Ledermix'le reaksiyona girip tesir mekanizmasını bozmayacağı için dolgularımıza ilâvesinde bir mahsur görmedik. (28-29) Patın kıvamı sertleştikçe Eugenol likit ilâve

TABLO I : TEDAVİYE BAŞLAMADAN ÖNCE KANALDAN ALINAN
KÜLTÜR NETİCELERİ

Sıra No.	Prot. No.	Hasta adı ve soyadı	Kültür alınan dış no.	Kanalda üreyen mikroorganizmalar
1	Resmi	C.T.	5	Diphtheroid Basiller, maya hücresi, B.hemolitik streptococcus, gram(-) basiller.
2	22602	V.D.	4	Diphtheroid Basiller, Pneumococ, Anaerob Streptococcus
3	22546	F.B.	5	Diphtheroid Basiller, Streptococcus, Neisseria
4	Resmi	C.P.	4	Maya Hücresi, gram(-)Basiller, Anaerob Streptococcus.
5	73/ 2055	G.G.	2	Diphtheroid Basiller, gram(-) Basiller, Neisseria
6	73/ 124	F.D.	5	Gram(-) Basiller, Neisseria
7	73/ 887	H.Ö.	1	Staphylococcus Albus, Pneumococ
8	73/ 1837	Ü.G.	5	Diphtheroid Basiller, Maya Hücresi
9	Resmi	B.D.	1	Diphtheroid Basiller, gram (-) Basiller
10	22516	S.A.	4 4	Diphtheroid Basiller, Streptococcus Anaerobik, Neisseria
11	20886	İ.H.	5	Diphtheroid Basiller, Streptococcus, Staphylococcus Aerus Neisseria

TABLO I'in DEVAMI:

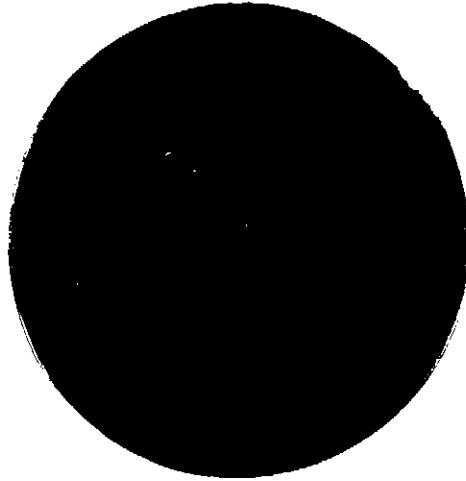
12	19927	E.Ş.	3	Staphylococcus albus, gram (-) basiller, Pneumococ, Neisseria
13	Resmi	L.K.	4	Diphteroid basiller, gram(-) basiller, Fusiform basiller
14	22444	G.Ö.	2	Neisseria
15	Resmi	M.G.	2	Diphteroid basiller, gram (-) basiller, Neisseria
16	18118	D.N.	4	Gram (-) basiller, Neisseria
17	Resmi	S.H.	4	Diphteroid basiller
18	73/ 784	V.T.	2	Diphteroid basiller, maya hücresi, Neisseria
19	Resmi	i.D.	3	Diphteroid basiller, gram (+) basiller, gram (-) basiller Neisseria
20	73/ 472	T.K.	4	Diphteroid basiller
21	Resmi	S.G.	5	Neisseria
22	73/ 98	S.M.	5	Diphteroid basiller, Anaerobik streptococcus, Fusiform basiller, Neisseria

III. B U L G U L A R

1- İNVİTRO BULGULAR

A- MİKROBİYOLOJİK BULGULAR

Ledermix patının mikroorganizmalar üzerindeki etkileri meydana getirmiş oldukları inhibisyon zonları ölçülerek değerlendirildi. Çapı 6 mm. olanlar tesirsiz kabul edildi. Her mikroorganizma için 3 defa tekrar edilen deneylerin sonuçları 24 ve 48 saatlerde ölçülerek ortalamaları alındı.



Resim 6 : Ledermix patının meydana getirmiş olduğu inhibisyon zonu

TABLO II : Ledermix patının husule getirdiği inhisbisyon zonları

MİKROORGANİZMİN CİNSİ	S Ü R E	
	24 Saat	48 Saat
β -Hemolytic Streptococci	8 mm	15 mm
Staphylococci	11 mm	12 mm
Neisseria	9 mm	11 mm
E.Coli	8 mm	14 mm
Proteus	28 mm	48 mm
Maya hücresi	6 mm	12 mm
Pseudomonas Aeruginosa	10 mm	15 mm
Karışık	30 mm	40 mm

Tabloda görüldüğü gibi Ledermix patı kullanılan mikroorganizmalar üzerindeki etkisi ilk 24 saatte az, ikinci 24 saatte ise daha fazladır. Bütün bu mikroorganizmalara etkisi bu şekilde artmaktadır. Maya hücrelerine ilk 24 saatte hiç bir etkisi görülmemiştir. Ancak ikinci 24 saatte yavaş yavaş etkilemeye başlamıştır. En yüksek değerler ise proteus basiline karşı elde edilmiştir. Bu suretle kullandığımız pat bu mikroorganizmlere karşı etkili görülmüştür.

Kanallardan alınan kültür sonuçları genellikle 1 den fazla mikroorganizmanın bulunduğunu gösterdiği için karışık mikroorganizma gurubu üzerindeki etkisini de araştırdık. Meydana gelen inhibisyon zonlarının ölçülmesi sonucunda Ledermix patınının bu karışım üzerinde tesirinin oldukça fazla olduğunu gördük.

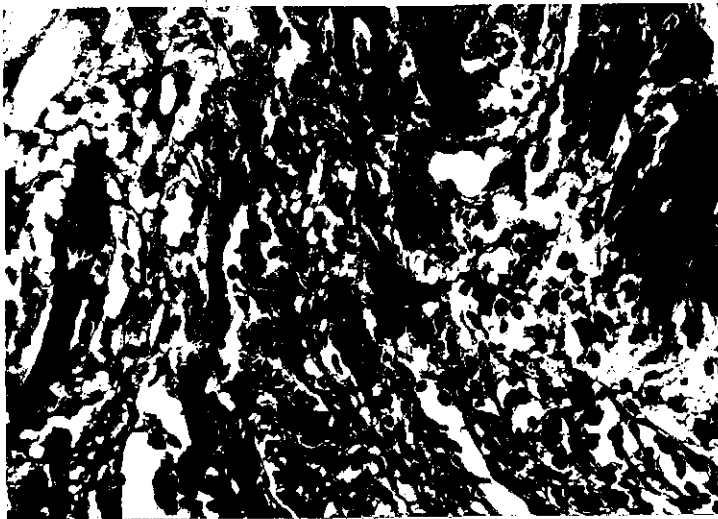
2- İNVİVO BULGULAR

A- HİSTOLOJİK BULGULAR

Bu çalışmamızda kortikosteroid-Antibiyotik kombinasyonu preparatların hayvanlarda (Kobaylarda) yumuşak doku reaksiyonlarını inceledik. Preparatı enjekte ettiğimiz hayvanları kontrol gurupları ile beraber 1 hafta, 2 hafta, 4 hafta ve 8 hafta ara ile öldürüp enjeksiyon yerinden elde ettiğimiz preparatları mikroskopta değerlendirdik.

1. Hafta Ledermix gurubu

1.Hafta Ledermix medikamentinin yumuşak dokuda geniş bir sahayı kapsayan taze iltihabi granülasyon dokusu meydana getirmesi yanında bu granülasyon dokusunun adale liflerini de parçaladığını gördük. Ayrıca mukoza altında ödem, Polimorfonükleer Lökosit infiltrasyonu ve bu infiltrasyonun adale liflerinin arasına girdiğini tesbit ettik.

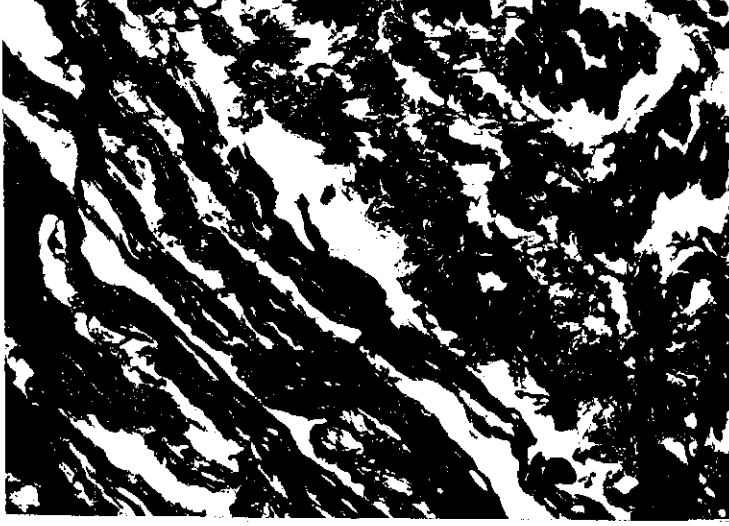


Resim 7 : Taze granülasyon dokusu

25 x 10 H.E.

1. Hafta kontrol grubu

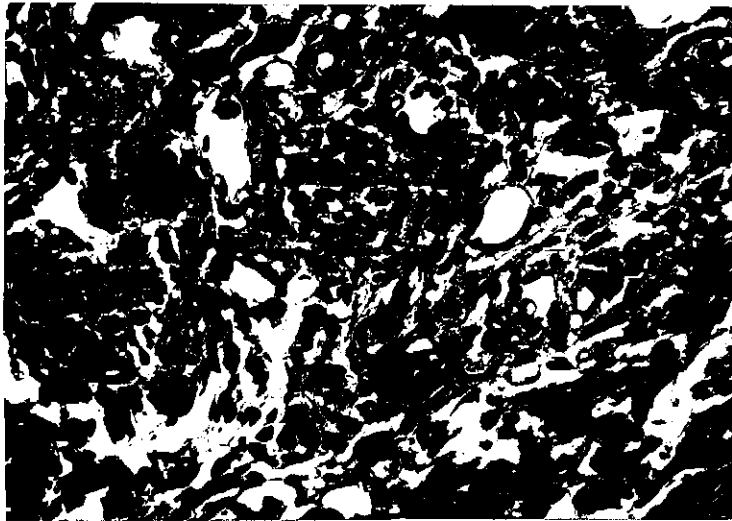
Bu grupta ise hafif bir ödem ve başka bir özellik tesbit edilmemiştir.



Resim 8 : Bağ ve adele liflerinde ödem tablosu
10 x 10 H.E.

2. Hafta Ledermix gurubu

Bu haftada ledermix'in geniş bir sahayı kapsayan bağ dokusu ve kapiller damardan çok zengin granülasyon dokusu hüsule getirdiği görülmüştür. Bu granülasyon dokusu içinde polimorfonükleer lokositler ile mononükleer (plazmosit, lenfosit) iltihabi hücre infiltrasyonu tesbit edilmiştir.(Resim 9)



Resim 9 : Olgunlaşmış granülasyon dokusu
25 x 10 H.E.

2.Hafta kontrol gurubu

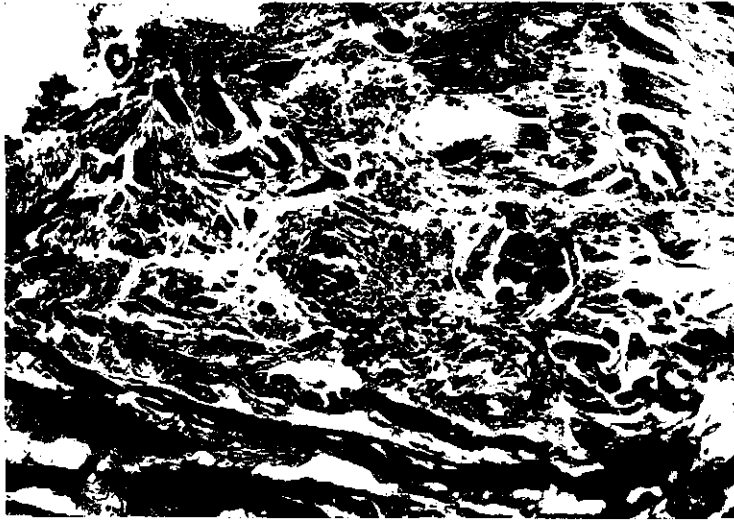
Bu hafta kontrol gurubunda hafif bir ödemden başka bir bulgu tesbit edilmemiştir. (Resim 10)



Resim 10 : Adale liflerinde hafif ödem tablosu
10 x 10 H.E.

4. Hafta Ledermix gurubu

4.Hafta Ledermix gurubunda granülasyon dokusunda bir gerileme, yabancı cisim dev hücreleri ve seyrek lenfosit, plazmosit görülmüştür. (Resim 11)



Resim 11 : Gerilemiş granülasyon dokusu
10 x 10 H.E.

4. Hafta kontrol gurubu

Herhangi bir bulgu yoktur. Normal doku görülmektedir.

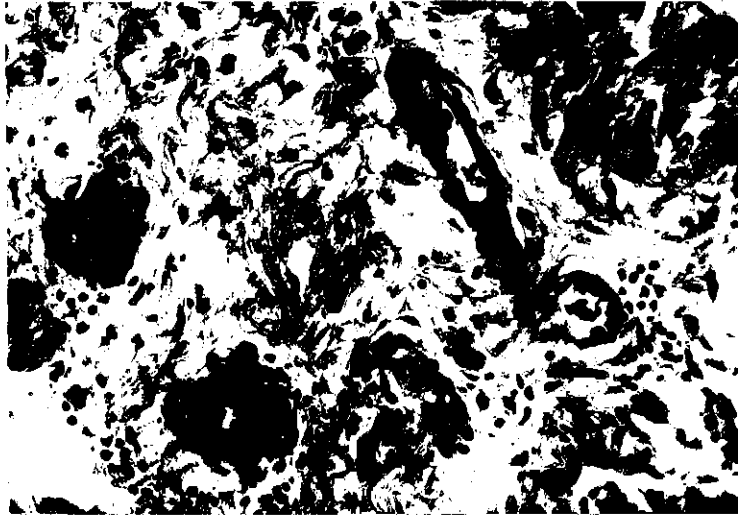
(Resim: 12)



Resim 12 : Normal doku
10 x 10 H.E.

8. Hafta Ledermix gurubu

Ledermix'in tatbikatından 8 hafta sonraki kontrolda dokuda tamamen gerilemiş ve yer yer hyalinize olmuş hücreden fakir granülasyon dokusu, parçalanmış ve ayrılmış adale lifleri arasında bağ dokusu ve kollagen lifler görülmüştür. (Resim 13)

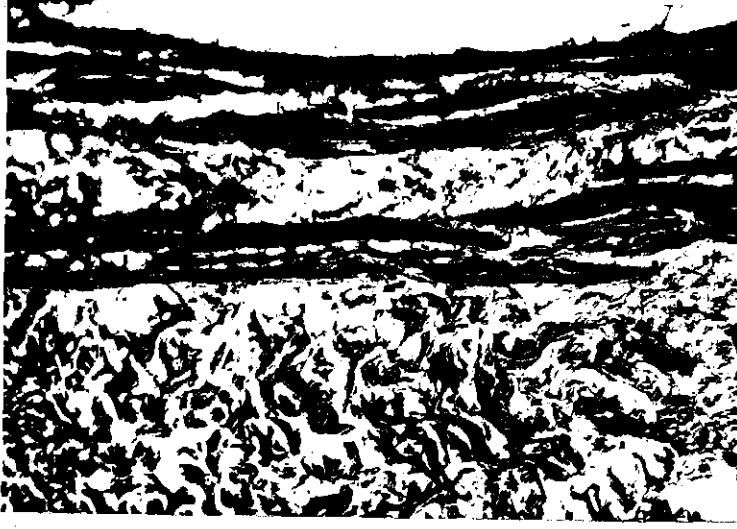


Resim 13 : Hyalinize olmuş hücreden fakir granülasyon
dokusu
25 x 10 H.E.

8. Hafta kontrol grubu

Herhangi bir bulgu yoktur. Normal doku görülmektedir.

(Resim 14)



Resim 14 : Normal doku 10 x 10 H.E.

B- KLİNİK BULGULAR

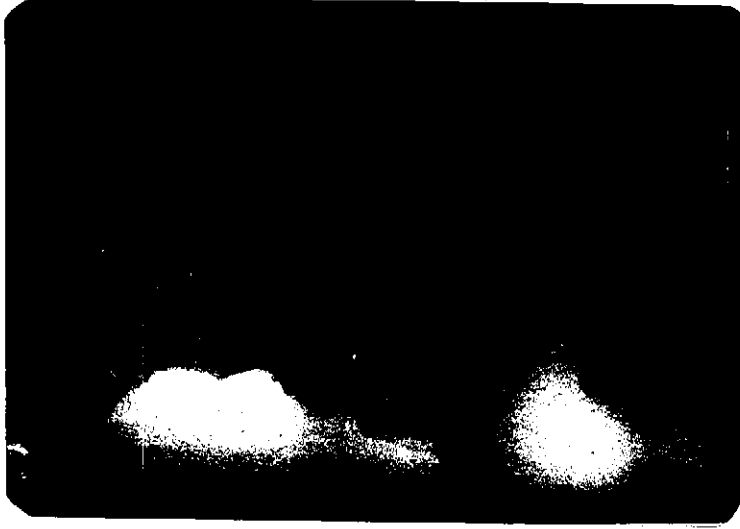
Kliniğimize müraccat eden hastalardan kronik apikal paradontitis teşhisi konmuş 22 hasta dişine kortikostreoid-Antibiyotik patı ile yaptığımız kanal dolgularının arasından seçtiğimiz 4 enteresan vakayı aşağıya alıyoruz.

VAKA I S.A. Kadın 2 Prot.No: 22516

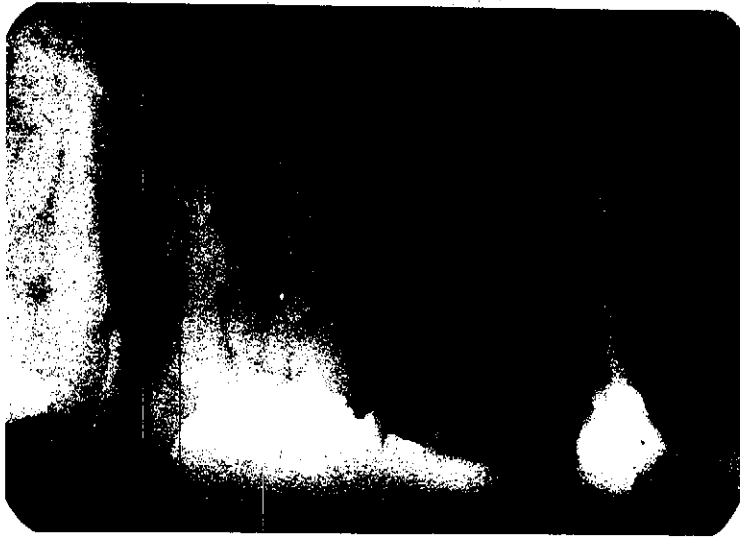
Yemek yerken dişlerinin üzerine gelen basınç nedeniyle hafif bir hassasiyetten şikayetçi olarak müracaat eden hastanın muayenesinde sağ üst 4 numaralı dişinde amalgam dolgu bulunuyordu. Diş perküsyona hassas ve devitaldi. Röntgeni alınan dişin kanal dolgusu olduğu tesbit edildi. Kanal dolgusu tam olmayıp apeks civarındaki periodonsiyumda da aralanma mevcuttu. Rafefaksiyon sahası küçüktü.

Kronik apikal paradontitis teşhisi koyduktan sonra kanalları boşaltarak kültürlerini aldık. Daha evvel anlattığımız şekilde kanalları patımızla doldurduk. Dişin dolgulu röntgenlerini çektikten sonra hastayı kontroller için kliniğimize davet ettik. Hastanın ziyaretlerinde dişin klinik ve radyolojik incelemelerini yaptık.

Bu dişlerde dolgu sonrası hassasiyetin ortadan kalktığını ve rarefaksiyon bölgesinde bir ilerleme olmadığını tesbit ettik. Rarefaksiyon sahasında geçen süre esnasında küçülme olduğunu gördük. (Resim 18)



Resim 15 : Kanal dolgusundan önceki röntgen filmi



Resim 16 : Kanalın doldurulmuş hali



Resim 17 : Kanal dolgusundan 3 ay sonraki
röntgen filmi



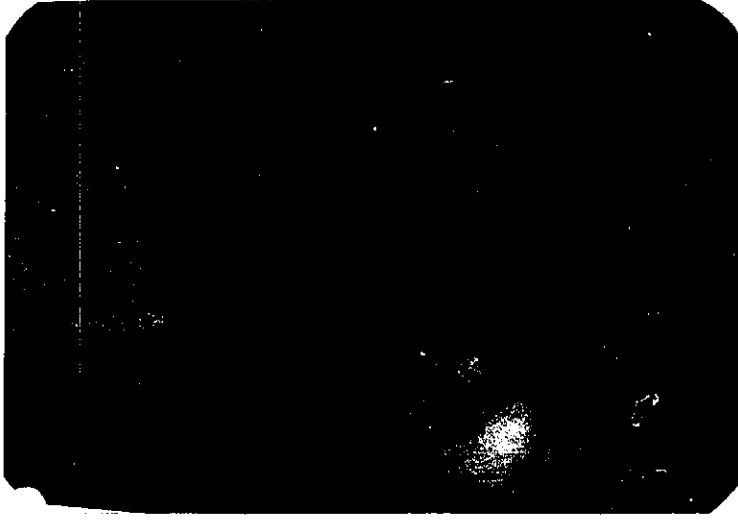
Resim 18 : Kanal dolgudan 6 ay sonraki
röntgen filmi

VAKA 2 İ.H. Erkek Prot.No: 20886

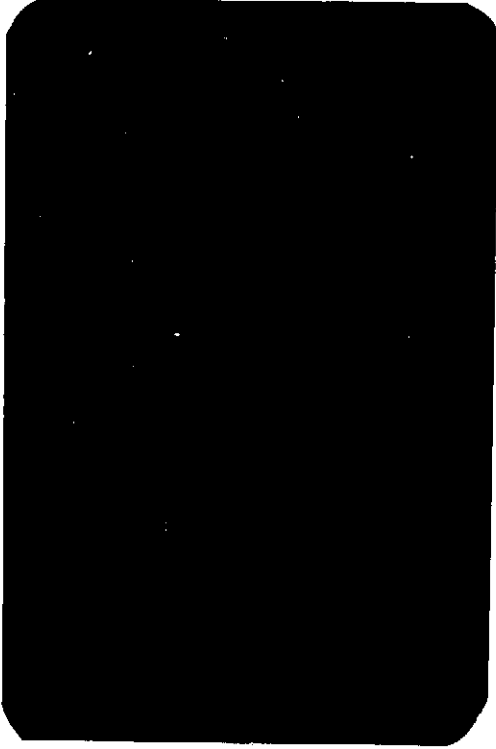
Hasta uzun süreden beri muvakkat dolgu bulunan üst sağ 5 numaralı dişi ile çiğneme fonksiyonunu yapamadığını belirterek bize müracaat etti. Yaptığımız muayenede diş perküsyona hassas ve devitaldi. Birinci derece lüksasyon mevcuttu. Anamnezde hasta daha evvel o dişin apeksinde bir şişin meydana geldiğinden de bahsetmişti. Diş tarafımızdan açılıp ekstirpe edildi. Kültür alındı ve kanallar doldurularak kontrolleri yapıldı. Hasta dolgudan 1 ay sonraki kontrolunda şikayetlerinin kalmadığını anlattı. Klinik ve radyolojik olarak menfi bir bulgu yoktu. Sonraki kontrollerinde de bulgular normal ve rarefaksiyon sahasında bir iyileşme görülmüştür. (Resim 22)



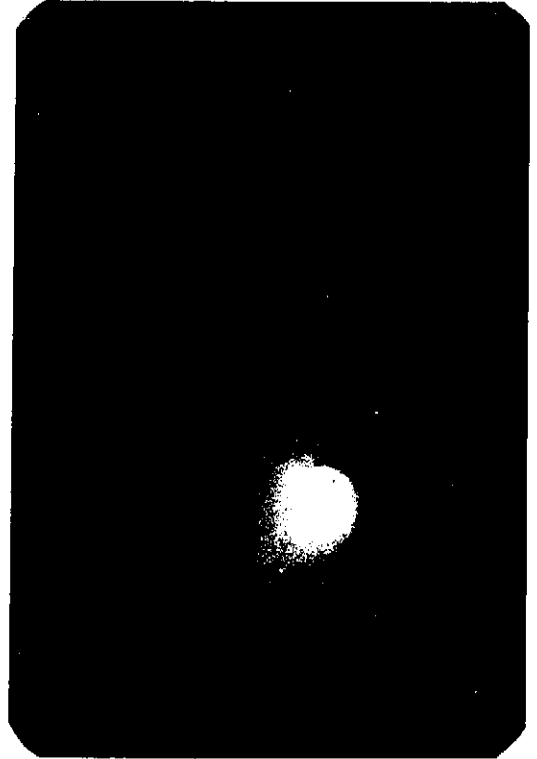
Resim 19 : Kanal dolgudan evvelki
röntgen filmi



Resim 20 : Kanalın doldurulmuş hali



Resim 21 : Kanal dolguşundan
3 ay sonra rönt-
gen filmi



Resim 22 : Dolgudan 1 sene
sonraki röntgen
filmi

VAKA 3 G.Ö. Kadın Prot.No: 22444

Hasta kliniğimize yüzünün şişmesinden üst sağ 2 numaralı dişinin çok hassas olduğundan ve ağrıdığından şikâyetle müracaat etti. Muayenede yüzünün sağında ödem, dişinde ikinci dereceden lüksasyon vardı ve perküsyona çok hassas idi. Dişte herhangi bir kariyes ve dolgu mevcut değildi. Kaza geçirmemiş olduğundan bahsetti. Biz bunun iplik koparma veya kalem ısırma adetinden dahi olabileceğini söyleyince hasta o dişini bu nevi hareketler için çok kullandığını söyledi. Röntgenolojik muayeneden sonra dişe kronik apikal paradontitisin akut eksezarbasyonu teşhisini koyduk. Dişin Kavitesi aeratör yardımı ile açıldı ve ekstirpasyonu yapıldı. Pulpa odası açılır açılmaz gelen cerahat drene edildi. Drenaj tamamlandıktan sonra pulpa odası ve kanallar açık bırakılarak hastaya bir gün sonra gelmesi tavsiye edildi. Bir gün sonra akut semptomlar kaybolmuştu. Fakat gene de lüksasyon nedeniyle kanalların preparasyonu güç yapılıyordu. Ertesi güne hasta çağrıldı. O gün kültür alma ve kanal dolgu işlemleri tamamlandı.

Uzun süre kontrolleri yapılan hastanın şikayetleri kalmadı. Rafefaksiyon sahasında röntgenolojik bir iyileşme görülüyor ve diş fonksiyonlarını yerine getiriyordu. (Resim 26)



Resim 29 : Dolgudan bir sene sonra

Bütün vak'alarda husule gelen postoperatif iyileşmeler ve dişlerin apeks bölgesindeki değişiklikler tablo III'de gösterilmiştir.

TABLO III TEDAVİ SONRASI BULGULAR

Sıra No.	Prot. No.	Hasta Adı ve soyadı	Cin- siye- ti.	Diş No:	TEDAVİ VE KONTROL NETİCELERİ
1	Resmi	C.T.	E.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal Apikal bölgede Röntgende rare faksiyon mevcut.
2	22602	V.D.	K.	4	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyonda küçülme mevcut
3	22546	F.B.	K.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyonda küçülme mevcut
4	Resmi	C.P.	E.	4	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon bölgesinde de-ğişme yok.
5	73/ 2055	G.G.	K.	2	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon bölgesinde de-ğişme yok.
6	73/ 124	F.D.	K.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon bölgesinde de-ğişme yok.
7	73/ 887	H.Ö.	K.	1	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon bölgesinde kü-çülme mevcut.
8	73/ 1837	U.G.	K.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında kü-çülme mevcut.
9	Resmi	B.D.	K.	1	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında de-ğişme yok.
10	22516	S.A.	K.	4 4	Tedavi sonrası dişlerin fonksiyonu normal Rarefaksiyon sahasında kü-çülme mevcut.
11	20886	İ.H.	E.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında kü-çülme mevcut.

TABLO III'ün DEVAMI

12	19927	E.Ş.	K.	3	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında küçülme mevcut.
13	Resmi	L.K.	K.	4	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında küçülme mevcut.
14	22444	G.Ö.	K.	2	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında küçülme mevcut.
15	Resmi	M.B.	K.	2	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında değişme yok.
16	18118	Ö.N.	E.	4	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında değişme yok.
17	Resmi	S.H.	E.	4	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında değişme yok.
18	73/ 784	V.T.	E.	2	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında küçülme yok.
19	Resmi	İ.D.	E.	3	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında küçülme mevcut.
20	73/ 472	T.K.	K.	4	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında değişme yok.
21	Resmi	S.G.	E.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında küçülme mevcut.
22	73/ 98	S.M.	K.	5	Tedavi sonrası diş fonksiyonları normal rarefaksiyon sahasında değişme yok.

IV - T A R T I Ő M A

Kanal tedavileri devital dişleri hastalara kazandırma açısından diş hekimliğinde oldukça geniş bir yer işgal etmektedir. Materyal ve metodların hızla geliştiği zamanımızda dahi bazı temel prensipler her zaman geçerli olmaktadır. Kanal dolgu maddeleri de kabul edilen ana prensiplere uymak zorundadırlar. Kanal dolgu maddelerinde bulunması gereken özellikleri GROSSMAN⁽²⁵⁾ şöyle sıralamıştır :

- 1) Kolayca tatbik edilebilmeli
- 2) Sulu veya yarı sert durumda iken kök kanalına tatbikten sonra sertleşmeli
- 3) Kanal duvarlarına ve apikal kısma iyice intibak etmeli
- 4) Kanala tatbikten sonra büzülme göstermemeli
- 5) Neme karşı sabit bulunmalı
- 6) Bakteriostatik tesiri olmalı
- 7) Röntgende belirli şekilde görünmeli
- 8) Dişin strüktüründe renk değişikliği yapmamalı
- 9) Periapikal dokulara zarar vermemeli
- 10) Tatbikinden evvel kolayca steril hale getirilebilmeli
- 11) Lüzumunda kolayca çıkarılabilmeli

Tüm bu özellikler ideal bir kanal dolgu maddesinde bulunması gereken özellikler olarak herkesce saptanmıştır.

Bizim kullandığımız kortikosteroid-Antibiyotik kombinasyonu pat klinikte yaptığımız çalışmalara göre yukarıdaki özelliklere sahiptir. Bunun dışında bizce bir takım üstün vasıfları ile de ayrı bir yer işgal etmektedir.

Kortikosteroidlerde bulunan antiflojistik, antienflammatuar

etki antibiotiklerde bulunan bakterisit etki bu patta kombine nalde kullanılmıştır. Bu vasıfların biraraya getirilip kullanılması ile meydana gelen sonuç ise bir iltihabi olayla karşı karşıya kalan için mutlaka müspet olacaktır. İşte bu preparatı akut apikal paradontitisin tedavisinde kullanılan SCHROEDER⁽²²⁾ elde ettiği neticelerin çok başarılı olduğunu rapor etmiştir. Müellif esas dolgu maddesine de kortiko steroid ilâvesinin uygun olacağını belirtmiştir.

FIGG, HATTON ve HEWITT'in⁽¹⁹⁴⁴⁾ çalışmaları mikroorganizmaların yalnız nekrotik pulpa dokusunda bulunduğunu göstermiştir. Bu yazarlara göre zamanla pulpa dokusu nekroze olur, mikroorganizmler kök kanallarına ilerler ve bu mikroorganizmlerin imal ettikleri toksinler diffüze olur periapikal dokuda hücre sel reaksiyon meydana getirir. GROSSMAN⁽¹⁹⁵⁹⁾ ve SHINDELL⁽¹⁹⁶¹⁾ ise kronik periapikal lezyonların steril olduklarını göstermişlerdir.⁽²⁾

Bu araştırmalar gözönüne alınarak yapılacak tedavi yöntemi kök kanalındaki enfeksiyonun kaldırılması şeklinde olacaktır. Enfeksiyon kaynağı yok edildiğinde periapikal lezyon vücudun doğal mekanizması sayesinde zararsız hale getirilecektir. O halde problem enfeksiyon kaynağını yok etmektir. Klinik çalışmalarımız kullandığımız preparatın kanallardaki enfeksiyonu yok ettiği gibi ileride meydana gelebilecek enfeksiyonları önleme yeteneğine haiz olduğunu göstermiştir. Çalışmalarımızda dezenfeksiyon ve irrigasyon da yapılmadığına göre preparatta bulunan geniş spektrumlu antibiotik⁽²⁵⁾ enfeksiyonu kaldırmış, kortikoid ise meydana gelebilecek ekserbasyonlara ihtimal bırakmamıştır. SCHROEDER⁽²²⁾ problemler elimine edildikten sonra periapikal dokuda kemik iyileşmesi ve bir skar dokusu meydana geldiğini yazmıştır. Çalışmalarımızın sonucunda periapikal kemik dokusunun iyileştiğini veya

skar dokusunun varlığını gördük.

Tedavi ettiğimiz dişlerin periapikal bölgesinde görülen radyolusent görüntü skar dokusunun mevcudiyetini göstermektedir. Zira enfeksiyon elimine edilmemiş olsaydı, o zaman dişin klinik bulguları normal olamazdı. Halbuki kontrollarda dişlerin fonksiyonlarının normal olduğunu gözledik.

Periapikal dokudaki iyileşmeyi stimule etmesi için taşkın yaptığımız Ledermix + Baryum Sülfat preparatı burada irritabl olmamış ve rezorbe olarak gerekli iyileşmeyi sağlamıştır. Laboratuvarda yaptığımız ön çalışmalar bu preparatın irritan olmadığını göstermiştir. Ayrıca periapikal bölgede kolayca rezorbe olması da apikal lezyonlar için preparatımızın tercih edilen hususudur.

Elde ettiğimiz bulgulardan da görülecek olursa, bu preparatın tek bir mahsuru düşünülebilir. O da kortikoidlerin tatbikatında görülebilecek yan tesirlerdir. Bilindiği gibi tıpta uzun süreli adrenal cortex hormonlarının tatbikat sonucunda bir takım problemler ortaya çıkmaktadır. Ancak Ledermix lokal olarak kullanıldığına göre bu bir mahsur teşkil etmez. Bu suretle muhtevastındaki elementler lokal pozisyondan uzun sürede değil de kısa müddet zarfında alındığı için yan tesirlerin meydana gelme olanığı hemen hemen hiç yoktur. (30)

Bu suretle çalışmalarımızın sonucunda görmüş oluyoruz ki kortikosteroid-antibiotik kombinasyonu preparatların kanal dolgularında özellikle kronikapikal paradontitisin tedavisinde dezenfeksiyon ve irrigasyon yapmadan daha pratik bir kanal dolgu maddesi olarak kullanılabilir. Ancak, bütün bu sonuçlara rağmen kanal dolgu maddeleri üzerinde daha çok araştırmalar gerektirdiğinden kanaatimizce Ledermix - Baryum sülfat kombinasyonlu bir kanal dolgusunun kullanılmasına da bir zemin hazırlamış olmaktadır.

V. Ö Z E T

Araştırmamızda kortikosteroid-Antibiotik kombinasyonu Preparatların antiflojistik, antienflammatuar ve bakterisit etkisinden yararlanarak kronik apikal paradontitisli dişlerin tedavisinde kullandık.

Laboratuvarda ve klinikte yaptığımız çalışmalar sonucunda bu preparatın irritan olmayıp periapikal lezyonları iyileştirdiği ve dişlerin normal fonksiyonlarını kazanmasını sağladığını müşahade ettik. Kanal dolguları yaparak tatbik ettiğimiz preparatın radiopak olması için preparata baryum sülfat ilâve edildi. Kanal dolgularından evvel düzenfeksiyon ve irrigasyon yapılmadı. Preparatın tatbikatından ileri gelebilecek hiç bir yan tesir görülmeydi.

VI. K A Y N A K L A R

- 1) Noras, Yüksel. : Diş Hekimliği tarihi
Hacettepe Üniversitesi Yayınları B 10 S.8,21,35,36.
- 2) Nicholls, E. : Endodontics
John Wright and sons Ltd. 1967 pp.233.57-8
- 3) Söylev, İlfer : Doktora tezi S: 2
M.S.E.F. Yayınlarından 1971
- 4) Denizaltı, Bilkay : Doktora tezi S: 4
M.S.E.F. Yayınlarından 1971
- 5) Atasagungil, M. : Steroid hormonlar
Rüzgârli matbaa 1960 S:81
- 6) Rapoport, L., and Abramson, I.I: Application of Steroid hormones in pulp capping and pulpotomy procedures.
Oral Surg. Oral Med.and Oral Path. 11:545 (1958)
- 7) Turrell, I.C and Morales, E.C.: Initial reactions of the pulp to the cortisone acetate
Odont. 12:404 (1958)
- 8) Kiryati, A.A.: The effect of hydrocortisone plus antibiotics upon the damaged and infected dental pulps of rat molars.
J.dent. Res. 37:886 (1958)
- 9) Galluzo, F.and Bellomi, C.: Sule' uso topico del prednisone in associazione antibiotica nelle pulpiti.
Riv. Ital. Stomatol. 14:1882 (1959)
- 10) Triadan, H., Schroeder. A.: Die Pharmakologische Heilung der pulpitis.
I.Schweiz. Mschr.Zahnheilk 70:724-731 (1960)

- 11) Triadan, H, Schroeder, A: Die pharmologische Heilung der pulpitis.
II.Schweiz. Mschr Zahnheilk 71:94-100 (1961)
- 12) Schroeder, A., Triadah, H.: Die vital behandlung der pulpa mit kortikoid-antibotikum präparatan.
Zahnörztl, Welt/Reform 64-100 (1963)
- 13) Fry, A.E., Watkins., and Phatak, N.M.: Topical use of corticosteroids for the relief of pain sensirity of dentine and pulp.
Oral Surg. 13:594 (1960)
- 14) Kozlow, M.and Massler, M.: Histologic effects of various durgs on amputated pulps of ratmolars.
Oral Surg, Oral med. and Oral Path. 13:455 (1960)
- 15) Hansen, H. : Pulp capping with corticoid containing materials pp. 223-40
Odont. Tidskrift 77,15 July 1969
- 16) Leibur, A.E.: Clinical and bacteriological experimentation in treatment of pulpitis by the conservative method.
J.Ind. dent. Ass. 42:247-50 Oct. (1970)
- 17) Ulmansky, M.Sela. J, Langer. M., Yaari. A.: Response of pulpotomy wounds in normal human teeth to successively applied ledermix and Calxyl.
Arch.Oral. Biol. 16: 1393-8 Dec. (1971)
- 18) Lakshmanan, C.D.: The evalnation of a corticosteroids-antibiotic agent inpulp capping.
J.Br.Endod. Soc. 6:24-34 (1972)

- 19) Joķinen M.A., Korte I.: Pulp capping with corticoid-
chemotherapeutic plus calcium hydroxide. pp.7-10
- 20) Etikan, İ.: Kortizon ve türevlerinin diş hekimliğinde kul-
lanılma sahaları.
Diş Hekimliği Dergisi: 35 Cilt 3 sayı 1 Ocak (1972)
- 21) Wolfsohn, B.C.: The role of hydrocortisone in the control
of apical periodontitis.
Oral Surg.: Oral Med., Oral Path.7:314 (1954)
- 22) Schroeder, A.: Corticosteroids in endodontics.
J.Oral Ther. And Pharm. 2(3): 171-179 no (1965)
- 23) Baume L.J., Fiore-Donno G.: The effects of corticosteroids
on the dental pulp, pp. 151-78
Advances Oral biol. 4, 1970
- 24) Gürney, B.F.: Chemotherapy in dental Practice: Corticosteroids.
Dent.Dig 76:283-5 June (1970)
- 25) Grossman, Louse.I.: Endodontic practice pp.87-91 337-279
(1965)
- 26) Yarkut, Erdem.: Diş ve Ağız Hastalıkları Patolojisi
Ders Klavuzu. S:45-68 (1970)
- 27) Ata, Pertev,: Konservatif Diş tedavisi S:290 (1966)
- 28) Oldham, Kolsey, Geiling.: Essentials at pharmacology pp,225
J.B.Lippincott company 1951
- 29) Krantz, C.John and Jelleff. I.: The pharmacologic principles
of medical practice. yy.835
- 30) Schroeder, A.: Cortisone in dental Surgery
Medical research Cyanamid company
1 st tissue pp.9 Oct. (1962)

