

**ÇEŞİTLİ KANAL DOLGU MADDELERİNİN  
(AH<sub>26</sub> — N<sub>2</sub> — OXPARA — İYODOFORM) PERİAPİKAL  
PROÇESLİ DİŞLERE TATBİKİNİN RÖNTGENOLOJİK  
VE KLİNİK OLARAK TETKİKİ**

**BİLİM UZMANLIĞI TEZİ  
ENDODONTİ (DİŞ) PROGRAMI**

**TUĞRUL ATINÇ**  
Diş Hekimi

T.C.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

ÇEŞİTLİ KANAL DOLGU MADDELERİNİN (AH26 - N2 - OXPARA - İYODOFORM)  
PERİAPİKAL PROÇESLİ DİŞLERE TATBİKİNİN RÖNTGENOLOJİK VE KLİNİK  
OLARAK TETKİKİ.

BİLİM UZMANLIĞI TEZİ  
ENDODONTİ (DİŞ) PROGRAMI

TUĞRUL ATINÇ  
DİŞ HEKİMİ

REHBER ÖĞRETİM ÜYESİ : DÖÇ.DR.İBRAHİM ETİKAN

ANKARA 1976

## İ Ç İ N D E K İ L E R

1-	GİRİŞ .....	1
2-	TARİHÇE .....	4
3-	PROBLEM .....	7
	A- AKUT APİKAL PERIODONTİTİS .....	7
	B- AKUT ALVEOLER ABSE .....	9
	C- KRONİK ALVEOLER ABSE .....	11
	D- SUBAKUT ALVEOLER ABSE .....	13
	E- GRANÜLOMA .....	13
	F- KİST .....	15
4-	MATERYAL ve METOD .....	19
	A- ÖRNEK VAKA .....	20
5-	BULGULAR .....	22
	A- KLİNİK BULGULAR .....	22
	B- RADYOLOJİK BULGULAR .....	22
6-	DENEY NETİCELERİNİ OLUMSUZ YÖNDE ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	36
7-	TARTIŞMA .....	38
8-	ÖZET .....	45
9-	KAYNAKLAR .....	46

## G İ R İ Ő

Pulpa, dişin içinde dentinle çevrili boşluğu dolduran konnektif bir bağ dokusudur. Dentin ile yakın temasta olduğu gibi, foramen apikaleden de periapikal dokularla teması vardır.

Pulpaya erişen bir dış etken, hangi Şekilde olursa olsun aima ağrı hissi verir. Pulpada , mekanik, termik, Őimik, bakteriyel tesirleri klinik olarak ayırt etmek imkansızdır, bütün bu dış etkenler daima ağrıya sebep olur.<sup>1</sup>

Memleketimizde pulpa hastalıklarının rastlanma oranı oldukça fazladır. Henüz tam olarak bilinlenmemiş halkımız, enfeksiyonun had safhaya varmasından evvel hekime müracaat etmesi oldukça nadirdir. Bu sebeplerden dolaydır ki pulpa hastalıkları daima karşımıza çıkan ve sık sık rastlanan bir olaydır. Bu yüzden memleketimizde pulpa hastalıklarının tedavisi ve kanal dolgularının uygulanması sıklık kazanmaktadır. Bu nedenle çeşitli kanal dolgu maddelerinin çeşitli yönlerden incelenmesi çalışmamızın başlangıcını oluşturdu.

Pulpanın rahatsızlanma yolları yada bakterilerin pulpaya ve periapikal bölgeye girmeleri 3 yolla olmaktadır.

1- Çürük dentin kanalcıkları yolu ile.

2- Muhtelif tipteki periodontal hastalıklarda, periodontal membranı istila ederek.

3- Bakteriyemi ve septisemi sırasında kan akımı yolu ile.

1- Dentin kanalcıkları ile oluşanlar:

Gerek çürükler dolayısı ile, gerekse hekim tarafından açılan kavite ve yapılan preparasyon dolayısı ile, dentin kanalcıkları oral kavite ile temasa geçer. Kaviteler acil olarak doldurulmaz veya ihmal edilirse pulpa afete uğrar. Pulpa müdahalelerinde ise kullanılan aletlerin sterilizasyonu yapılmaz yada kavite tükürükten iyi izole edilmez ise sonuç, anatomik kök yolu ile periapikal dokunun bakterilerle istilasıdır.

Pulpadaki enfeksiyon, primer olarak bakteriler tarafından mı yoksa dokuların parçalanmasına sebep olan travma nedeni ile mi meydana gelmiştir, bunu tayin etmek oldukça güçtür.

Pulpa ve dolayısı ile periapikal dokuya yayılan bakterilerin en önemli geliş yollarından biri, çürük dentin kanalcıklarıdır. Dentin çürüğünde kanalcıklar bakteriler tarafından istila edilmiştir. Derin dentin çürüklerinde, streptokoklar, stafilokoklar ve laktobasiller bulunmuştur. Bu grupta streptokoklar en önemli etyolojik ajanı teşkil ederler. Çoğu kez derin dentin çürüğü sonrası, pulpa expose olmadan ortaya çıkan pulpitislerin sebepleri streptokok ve enfeksiyonlarıdır.

2- Periodontal hastalıklarda oluşanlar:

Normalde gingival sulkusta bulunan mikroorganizmalar sık olarak

periodontal membrana yayılırlar. Bunların büyük bir kısmı periapikal bölgenin yakınına kadar sokulurlar ve patojeniteleri varsa bu sahayı enfekte ederler.

Sağlıklı bir doku ve periodonsiyum yapısı olan bir dişin pulpasında bakteriler bulunmaz. Dişte çürük veya periodonsiyumunda patolojik cep bulunan vakalarda %40 bakteri vardır. Mevcut bakterilerin yarısından fazlasını nonhemolitik streptokoklar teşkil ederler.

### 3- Kan akımı yolu ile oluşmalar:

Kan akımında bulunan bakteriler, pulpa ve periapikal bölgelere gelecek enfeksiyona sebep olurlar. Geçici bakteriyemiler sırasında çevre şartları, şahsın kendi direnci, bakterilerin durumuna göre değişmek üzere belirli miktarda bakteri periapikal bölgelerde ve pulpada lokalize ve fikse olarak enfeksiyon husule getirebilirler.<sup>2</sup>

Pulpa ve periapikal enfeksiyonların primer etyolojik ajanlarını tespit etmek teknik güçlükler dolayısı ile zordur. Kültür numunelerinin zor alınması ve bilhassa enfeksiyon başlangıç zamanının klinik olarak hakiki tayini bu güçlükler arasındadır.

Sonuç olarak şunu söyleyebilirizki mikroorganizmaların apikal lezyon meydana getirmeleri hasta ile bakteri arasındaki dengenin bozulmasına bağlıdır.

Periapikal doku hastalıklarını şu şekilde sınıflandırabiliriz:

- 1- Akut apikal periodontitis
- 2- Akut alveoler apse
- 3- Kronik alveoler apse
- 4- Subakut alveoler apse
- 5- Granüloma
- 6- Kist

## T A R İ H Ç E

Genel olarak periapikal proçesli dişlerin tedavileri 2 gruba ayrılır.

1- Konservatif

2- Cerrahi

Konservatif tedavi çok eskilere dayanmaktadır. Fakat 1890 senesine kadar kök kanalı tedavisinin maksadı ağrıyı teskin etmektir.

Kron ve köprü çalışmalarının çok popüler hale gelmesi ile kök tedavisinin büyük ihtiyaç haline geldiği görölmüştür. Maalesef kanal tedavisi yerine getirilirken kanal, ağız şartları ile kontamine olmakta idi. Böyle yapılan bir kanal tedavisinin başarı ile neticelenmesi hayret uyandırır.

W.D. Miller'in gangrenöz pulpaların enfeksiyon merkezleri olduğunu açıklamasından sonra, pulpa tedavilerinde yeni gelişmeler oldu. Miller, hastalıkların meydana gelmesinde mikroorganizmlerin mühim rol oynadığını yaptığı araştırmalardan sonra belirledi.

Kanal tedavilerinin neticeleri 1911 yılına kadar kritik edilmemiştir. 1911 de Hunter diş hekimlerinin, kronlar ve köprüler etrafındaki sepsise ve oral kavite ile bütün vücut arasındaki ilişkiye dikkat etmediklerini gösterdi. Hunter,

devital dişler hakkındaki fikirlerini tam olarak belirtememiştir, çünkü o zamanlar röntgen tekniği, kök kanalları etrafındaki doku değişikliklerini tesbit edebilecek kadar gelişmemiştir.

1918 de Billings devital dişlerin sistemik hastalıklar için enfeksiyon kaynağı olduğunu ve bu dişlerin oral kavitedeki pek çok enfeksiyondan mesul olduğunu iddia etti.<sup>3</sup>

Hatten'a (1928) göre, pulpanın vital ekstirpasyonunu takiben kanal duvarlarında bir rezorbsiyon olabildiğini ve sonra sert doku ile iyi edilebileceğini açıklamıştır.<sup>4</sup> Apex'i operatif olarak almak katı bir netice verir fakat, mümkün olan durumlarda bundan kaçınmak lazımdır. Belkide rezeksiyondan sonraki histolojik neticeler, uygun bir kanal tedavisinden sonra elde edilenler kadar isabetli değildir.

Bu düşüncelerin ışığı altında kanal tedavileri yapılmaya başlandı.

Kanal dolgu maddesi olarak kullanılan maddelerin geçmişi çok eskiye dayanmaktadır. Kanal tedavilerinin yapımı 1935 de X ışınlarının Röntgen tarafından bulunması ile uygulama sahası bulabilmiştir.<sup>5</sup>

1900 lerde sodyum ve potasyum alaşımları kanal dezenfeksiyonlarında kullanılmakta idi, fenol ise kanal antiseptiği olarak piyasaya sürülmüştür.

1906 da Buckley tarafından formocresol adı ile bilinen tricresol ve formalin zararlı etkisi bilinmeden kullanılmıştır, çünkü bu preparatın irrite edici etkisi çok fazla idi.<sup>6</sup>

Daha sonraları chloroazadin, camphorated P, chlorophenol irrite edici olmayan maddeler olarak kanal dezenfeksiyonlarında kullanılmışlardır.

1949 yıllarında tedavinin babası olarak bilinen Grossman, kanal



tedavilerinde antibiyotikler kullanmıştır.<sup>7</sup> PBSC adı verilen bu karışım içerisinde penesilin, basitrasin ve streptomisin kullanılmıştır. Böylece bu karışımın enfekte kök kanallarında bulunabilen bütün mikroorganizmalara karşı etkili olduğu iddia edilmektedir.

Ayrıca antibiyotikli patlardan Bender ve Seltez'in (PSCC) penisilin, streptomisin, kloramfenikol, sodyum kaprilat karışımını ki bazı müellifler kloramfenikol'ün aplastik anemi yaptığı konusunda durmaktadırlar, Winter'in takriben on sene önce yaptığı neomisin, polimiksin, basitrasin, nistatin karışımını sayabiliriz.<sup>8</sup>

Bugünkü anlamda kök kanal dolgu maddesi olarak kullanılan materyalin gelişimi 1894 de Rose'nin iyodoform patını yapması ile başlar.<sup>9</sup> 1928 de Walkoff kendi adı ile anılan patı ortaya atmış.<sup>10</sup> 1938 de ise Dixon ve Rickert kerr patını piyasaya sürmüşlerdir. Daha sonraları ise bugün Amerika ve İngiltere'de hala çok kullanılan A.Schoder'in (1954) bulduğu AH<sub>26</sub> kullanılmaya başlandı.<sup>11</sup> Daha sonraları ortaya çıkan Gysi'nin trio patı, Maillart'ın asphalin patı ve N<sub>2</sub> Patları halen kullanılan kök kanal dolgusu maddeleridir.

## P R O B L E M

Giriş kısmında sınıflandırmasını yaptığımız pulpa hastalıklarının özelliklerini anlatmakta, kanal dolgu maddelerinin kullanılış ve fayda mekanizmasının anlaşılabilmesi için fayda umuyoruz.

Bu hastalıkları şu şekilde sıralayabiliriz:

### 1- AKUT APİKAL PERIODONTİTİS

Akut apikal periodontitis, apikal periodontal membranın kök kanalı yolu ile irritasyonu veya periodontal membranın, diş kronunun travmaya maruz kalması neticesinde meydana gelen akut iltihaptır.

Akut apikal periodontitisi meydana getiren sebepler arasında şunları sayabiliriz; Dişe gelen darbeler, oklüzaldeki yüksek dolgular, periodontal membrana sıkışan yabancı cisimler, steril olmayan kanal aletleri, periapikal sahayı travmatize eden emici absorbent pointler, foramen apikaleye uzanan ve periapikal dokuyu tahriş eden gutta percha gibi cisimler ve kökün leteral perforasyonları gibi mekanik sebeplerdir. Ayrıca sebepler arasında, formocresol gibi irritan maddeleri, bakteri irritasyonlarını sayabiliriz. (Mesela kök kanalının mekanik genişletilmesi ve preperasyonu sırasında, bakteriler apex'e itilmiş olabilirler.)

Semptomları : Akut apikal periodontitisin belirtileri, ağrı ve dişin hassasiyetidir. Ağrı şiddetli veya arz olabilir. Dişe yapılan perküsyonda yada belli bir yöne itilmesi sırasında ağrı vardır.

Teşhis : Tedavi edilecek dişin etrafınca alınan anamnezinden elde edilir. Diş vital ise, çeşitli termal ve elektiriksel testler beraberce kullanılarak pulpanın durumu hakkında bilgi edinilir.

Diş perküsyona veya hafif dokunmaya hassastır. Röntgen muayenesi diş vital ise normal periapikal strüktürü, diş pulpasız ise kalınlaşmış periodontal membranı gösterir.

Ayırıcı teşhis : Akut apikal periodontitis'in ayırıcı teşhisi, akut alveoler abse ile yapılmalıdır. Akut alveolar abse periodontal membranın basit iltihaplanmasından ziyade, periapikal dokunun arızasıyla ortaya çıkar ve ileri bir safha gösterir.

Bakteriyoloji : Periodontitis bir travma yada steril çalıışılan kanal tedavisi sırasında kimyasal ve mekanik irritasyonlar yüzünden meydana gelmiş ise pulpa ve periapikal doku steril olabilir. Eğer enfekte bir dişte kök kanalı tedavisi esnasında, kanaldaki bakteriler veya toksik mahsullerin periapikal dokulara itilmesi neticesinde akut apikal periodontitis meydana gelmiş ise kök kanalı ve periapikal dokular enfektedir.

Vücudun herhangi bir yerinde meydana gelen akut lezyon ya iyileşir yada kronik hale geçer. Akut apikal periodontitis'te de bu iki halden biri olur. Sonuç tahrişin şiddetine ve devamına bağlıdır.

Histopatoloji : Apikal periodontal membranda iltihabi reaksiyon vardır. Damarlar genişlemiş polymorf nüveli lökositler mevcuttur.

Tedavi : İlk iş sebebi tespit edip, bunu ortadan kaldırmaya çalışmaktır.

Eğer sebep okluzal bir travma ise bunu yok etmek, eğer yine sebep kimyasal bir irritasyon yüzünden ise diş izole edilip kullanılarak kimyasal madde dişten uzaklaştırılır.

Akut apikal periodontitis, pulpası canlı bir dişte oluşmuş ise ilk olarak anestezi altında pulpa odasını ve kök kanalını temizlemek gerekir. Şiddetli ağrılar hemen hafifler. Daha sonraki seanslarda bilindiği gibi kök kanalı tedavisi uygulanır.

## 2- AKUT ALVEOLER APSE

Akut abse, akut apikal abse, akut dento alveoler abse, akut periapikal abse yada akut radiküler abse diye isimlendirilir.

Bu abse pulpanın ölümü ve enfeksiyonun foramen apikaleden periapikal dokulara geçmesinden sonra, dişin apex'inde alveoler kemikte iltihabın lokalize olarak toplanmasıdır.

Akut alveoler abseyi oluşturan sebepler arasında, travma, kimyasal ve mekanik irritasyonlar, ölen pulpa dokusunun bakteriler tarafından istilası sayılabilir.

Dişte, dolgu ve çürük olmadan, travma sonucu pulpa ölürsa, kapalı kalan pulpa dokusu, drenajını enfeksiyonun en zayıf olduğu yere doğru yapar ve foramen apikaleden geçerek periodontal membrana, oradan periapikal kemik dokusuna yayılır.

Semptomları : İlk semptom dişin hassasiyetidir. Hasta dişini uzamış gibi hisseder. İleri devrede şiddetli ağrılarla birlikte yumuşak dokuda şişlik meydana gelir. Bu safhada dişin kök ucu etrafında, mukozaya üzerine hidrojen peroksitle batırılmış gazlı bez tatbik edilirse dokunun beyazlaştığı görülür. Bu, akut absenin gelişiminde yakalanabilecek en erken objektif belirtidir.

Enfeksiyon ilerlediğinde şiş büyür ve yayılmağa başlar, bu devrede diş çok ağrılı olur. Bazende ağrı, ödem ve dişin sallanmasına rağmen tamamen durur. Bu durumda da bırakılırsa enfeksiyon, osteitis, periostitis, cellulitis veya osteomyelitise döner.

Akut alveoler abse ağır vakalarda ateş yapar, bununla beraber hassasiyet ve uykusuzluk meydana getirir.

Teşhis : Hastanın verdiği bilgi, subjektif şikayetler ve klinik muayeneden dolayı fazla zor değildir. Erken devrelerde dişi tespit etmek zor olur. Zira apikal seyrekleşme ve kısa zamanda yeterli alveoler kemiğin tahribatı olmayacağından ayırt edilmesi zor olur.

Tam teşhis, termal ve elektriksel pulpa testleri ile olur. Müteesir olan diş elektrik akımına ve soğuğa cevap vermez, sıcağa ağrılı olarak cevap verir. Bazı vakalarda elektrik akımına az cevap alınabilir. Diş perküsyona, apikal mukoza palpasyonuna hassas ve salantılıdır.

Ayrıncı teşhis : Akut alveoler abse, akut supuratif pulpitis ve periodontal abseden ayırt edilebilmelidir.

Periodontal abse, dişin destek dokularından kaynağını alan ve dişin kök üzerinde taplanan iltihabıdır. Şiş ekseriyetle, kök apex'i yada kökün yarısına gelen kısımda ve gingival kenardadır. Diğer taraftan, sıcak ağız gargaraları ağrıyı dindirir. Ana akut alveoler abse ağrısını şiddetlendirir.

Bakteriyoloji : Apsede mikroorganizmaların sayısı çok fazladır. Streptokoklar, stafilokoklar sahaya kaplar. İltihap elemanları kök kanalından boşalırken toplanıp incelenirse steril olduğu, ölü lökosit ve ölü bakterilerden oluştuğu görülür.

Histopatoloji : Aktif enfeksiyona cevap olarak, polimorf nüveli

lökositlerin infiltrasyonu ve iltihabi eksülanın toplanması vardır. Proçes devam ederse, periondental lifler ayrılarak dişin sallanmasına sebep olur.

Başlıca iltihap hücreleri arasında polimorf nüveli lökositleri sayabiliriz. Apex civarındaki kenik dokusu nekroze olur ve polimorf nüveli lökositler mikroorganizmalarla birlikte ölürsa abse beşekkül eder.

Prognoz : Dişin prognozu, şüpheli durandan dişin lehine doğru, iltihabın lokal şartları, doku harabiyeti ve hastanın fiziksel durumuna bağlı olarak değişir.

Akut alveoler absenin semptomları, şiddetli olabildiği gibi bir çok vakada ağrı ve şiş, uygun drenaj temin edildiği taktirde azalır. Dikkatli bir tedavi yolunun seçilmesi ile dişin prognozu genellikle lehte olur.

Tedavi : Diğer abselerde olduğu gibi Akut alveoler absede de drenaj şarttır. Çoğu vakalarda diş iyi uygulanmış bir kanal tedavisi ile kurtarılabilir. Şayet alveol kemiğinde geniş bir harabiyet mevcut yada kök ucunda rezorbe bir durum ihtiva ediyorsa artık rezeksiyon kaçınılmaz bir hal alır.

Cerahat temizlendikten sonra pulpası ölü dişte kök kanalı tedavisi ve dolgusu yapılır. Bu vakalarda antiseptik olarak antibiyotikler, poliantibiyotik patları veya kortizon intibiyotik karışımları tercih edilmektedir.

### 3- KRONİK ALVEOLER ABSE

Kronik alveoler abse, periapikal alveoler kemiğin uzun zaman devam eden düşük derecedeki enfeksiyonudur.

Sebepleri arasında, kronik alveoler abse, pulpanın ölümüyle meydana gelen enfekte proçesin periapikal dokudaki gelişini sonunda, akut absenin devamında yada iyi olmayan kanal tedavileri neticesinde oluşabilir.

Semptonları: Kronik alveoler abseli diş genel olarak belirti vermez. Fistül mevcudiyetinden yada röntgen muayenesinden ortaya çıkar. Dokularda şişlik nadir olarak vardır. Proçesi ilerleme seyri devamlı veya kesintilidir. Biriken iltihabın tazyiki yumuşak dokunun ince duvarını aşmaya yeterli olduğu zaman, süpüratif materyal küçük bir açıklıktan ağza boşalır.

Teşhis : Kronik absce ağrısız yada çok az ağrılıdır. Apikal enfeksiyonun varlığı, kronun renginin değişmesi, veya radiografik tetkikler sırasında ortaya çıkar.

Radiograflar, seyrekleşmiş diffuz kemik sahaları ve kalınlaşmış olan periodontal membranı gösterir.

Sebepleri : Bu absenin sebepleri araştırılırken, anamneze özellikle çok dikkat etmelidir. Uzun süreli devamlı travmalar, diş nekroza götüren derin çürükler , izolasyonu iyi yapılmayan siliket, akrilik, metal ve altın dolgular bu absenin oluşumuna sebep olan faktörlerdir. Palposyonda yumuşak dokuların hafif şiş ve hassas olduğu görülür. Elektriksel pulpa testleri negatiftir.

Ayrııcı teşhis : Kronik alveoler absce granüloma'dan radiolojik olarak ayırt edilemez. Ancak histolojik olarak bu mümkündür.

Bakteriyoloji : Kronik abseli dişte bulunan mikroorganizmalar streptokok, stafilokok, pnömokok'lardır.

Histopatolojisi : İnfekte proçes, periapikal dokulara yayılır yada toksik ürünler foramen apikale'den sızarsa, apikal periodontal membranın harabiyetini takiben kök apeksinde ki periodontal liflerde harab olur. Buna apikal sementteki harabiyette eklenir.

Prognoz : Kronik alveoler abscede prognoz, hastanın genel sıhhati, kanallarda kök ucuna kadar ulaşılabilecek ve genişletilebilecek imkanların

varlığı ve hasta dışın sağlıklı kemikle kapatılma derecesine bağlı olarak değişiklik gösterir. Eğer önemli noktarda kemik harabiyeti mevcut ise kanal tedavisine ilaveten kök rezeksiyonunda gerekli olabilir.

Tedavi : Kronik abse, enfeksiyonunun nekrotik pulpadan periapikale uzanması olduğuna göre, tedavisi ancak kök kanalındaki enfeksiyonun ortadan kaldırılması ile mümkündür. Öncelikle bu sağlanır ve kanal doldurulur. Genellikle periapikal dokuların tamiri geç olur. Kanallarda antiseptik olarak antibiyotik ve poliantibiyotik patları kullanılır. Kanal dolgusunu takiben 1 - 2 sene sonra kemiğin tamamen iyileştiği radyograflarda görülebilir. Eğer lezyonun genişliği 6 mm'den daha büyük olursa rezeksiyon kaçınılmaz bir hal alır.

#### 4- SUBAKUT ALVEOLER ABSE

Subakut alveoler abse, akut alveoler absede olduğu gibi kısa ve şiddetli yahut kronik alveoler absedeki semptomsuz uzun süren vakaların klinikal bir durumudur. İlk tedavi, drenajı temin ederek ağrının dindirilmesidir. Sonradan yapılacak iş akut alveoler absede olduğu gibi kanal tedavisi uygulanmasıdır.

#### 5- GRANÜLOMA

Dental granülom periodontal membran ile devan eden ve bakterilerin toksik ürünlerinin diffizyonu ile yada otolitik ürünlerle (kök kanalından apikal foramen vasıtasıyla çıkan) pulpanın ölümlü sonucu meydana gelen bir doku tümörü değil, kronik enflamatuvar bir dokudur.

Çoğu zaman granüloma sadece granülasyon dokusu ihtiva eder diye düşünülür. Granülasyon dokusu ihtiva ettiği gibi kronik enflamasyon dokusunda ihtiva eder. Granüloma, kök kanalından alveol kemiğine yapılan irritasyon neticesi oluşan kronik bir müdafaa mekanizmasıdır. Kronik absede olduğu gibi buda nekrotik pulpa enfeksiyonunun ileri bir safhasıdır.



Granülomatöz dokunun çapı bir iğne başı, bir bezelye yada daha büyük olabilir. Periodontal membran ile çevre eden fibröz bir kapsülü vardır. İçinde konnektif doku, kan damarları yer alır ve değişik hücrelerle karakterizedir. Yani lenfosit, plazma hücreleri, mononükleer ve bazı polimorf nükleer lökositler görülür.

Burke'nin kanal yolu ile alığı kültürde, genellikle ağızda bulunan streptokoküs viridans, streptokoküs hemolitikus, nonhemolitik streptokoklar, stafilokoküs aureus, stafilokoküs albus. egerişiakoli, pnömokoksi granüloma içinde bulunmuştur.

Granüloma meydana gelmesinin sebebi, pulpanın ölümü ve buna hafif bir periapikal doku enfeksiyonunun yada irritasyonun takibi sonucu bir hücre reaksiyonunun yaratılmasıdır.

Granüloma herhangi bir subjektif belirti vermez (bazı vakalarda parçalanıp süpüre olması haricinde). Birçok vakalarda granüloma asemptomatiktir. Diş perküsyona hassas değildir. Ayrıca teşhis olarak, granüloma da rarefaksiyon sahasının belirli, kronik apsede diffuz olması ikisinin ayırt edilmesini sağlar fikri bugün geçersizdir. Ayrıca, granülomanın kistlerden ayrılmasında gereklidir.

Kist ve granülomanın ayırımı radiyografik olarak yapılması mümkün değildir. Bu ayırımı ancak histolojik olarak yapılabilir.

Granüloma, semptomalardan da ayrılmalıdır. İkincide diş vitaldir.

Bakteriyolojik olarak, kök kanalında bakteri bulunmasına rağmen, çoğu vakada periapikal doku sterildir. Rahtenburg ve Franken 100 granüloma'nın 11'inde mikroorganizma bulmuştur. Granüloma, içinde bakteri yaşayan bir ortam değil, bakterilerin harab edildiği bir ortamdır. Bakteri enfekte kanalda yaşar ve çoğalır. Tedavi olarak, küçük bir granülomada kök kanal tedavisi kafi

gelebilir. Bu durum çoğu zaman granülasyonun resorbe olması ve iyi trabeküllü kenik oluşması ile sonuçlanır.

Strömberg, geniş rarefaksiyon bulunan vakalarda endodontik tedavinin yüksek bir oranda başarısızlığa uğradığını tespit etmiştir.

#### 6- APİKAL KİST

Apikal periodontal kist, bakteriyel enfeksiyon ve dental pulpanın nekrozu sonucu meydana gelen ve büyük bir çoğunlukla da dişteki kariyesi takip eden bir olaydır. Hakiki bir kistdir ve sınırları epitel ile (içi sıvı ile dolu olan) çevrili patolojik bir kavite ihtiva eder. Kist kavitesinin meydana gelebilmesi için iltihab ilk sebeptir.

Brown'e göre, bütün kistlerin  $3/4$  maksillada,  $1/4$  ü mandibulada teşekkül eder.

Kronik kök enfeksiyonun devamından başka kistin gelişimine bağlı hiçbir semptom yoktur.

Radiküler kistli dişin pulpası elektrik ve termik stimülasyona cevap vermez. Radiografte radiolusent görüntü verir.

Kist enfekte olabilir yada olmayabilir. Granüloma gibi, irritasyona karşı lokunun müdafaa reaksiyonudur.

Kist epiteli, normalde periodontal membranın apikal kısmında gurup halinde bulunan Melessez artıklarından oluşur. Bu epitelyal artıklar, uzun zaman devam eden mekanik ve bakteriyel irritasyon sonucu polifere olurlar. En sonunda kistik degenerasyon meydana gelir.

Shoor, radiküler kistlerin  $\%28,5$  de kolesterol'un olduğunu görmüş

ve kolesterol kristallerinin, kist kavitesinde fibröz kist duvarı içindeki yabancı cisim dev hücrelerinin reaksiyonu ile depo edildiğini söylemiştir.

Radyolojik olarak, kistik sıvının tozyikinden dolayı köklerin birbirlerinden ayrılığı görülebilir.

Büyük kistlerde, eğer operasyon yapılabilirse kök rezeksiyonu ile diş başarılı olarak tedavi edilebilir. Aksi halde çekim ve epitelyal kesenin küretajı endikedir.<sup>12</sup>

Diş hekimliğinde 100 seneden beri kanal dolgusu yapılmaktadır. Sterilizasyon ve kanal dolgu aletlerinin geliştirilmesine paralel olarak piyasaya çeşitli dolgu maddeleri çıkarılmıştır. Mühim olan, başarılı bir sonuca varabilmek için bu maddelerin en iyisini seçebilmektir. Bu nedenle önce kanal dolgusunun vazifeleri nelerdir sorusunu cevaplandıralım.

Haeglin, kanal dolgusunun vazifelerini şu şekilde formüle etmiştir.

1- Apikal bölgedeki dokunun veya pulpanın koptuğu yerdeki periodontal ulkusu iyi edici vasıfta olmalıdır.

2- Madde, apex'i ve kanal duvarında bulunan dentin kanalcıklarını kapayıp invazyonu önlemelidir.

3- Sıvısal sızıntıları geçirmemelidir.

Yukarıda vazifelerini belirttiğimiz dolgu maddesinden istenilenler nelerdir :

1- Biyolojikası

a) Doku dostu olmalıdır.

- b) Steril olmalıdır.
- c) Bakteriyo-statik olmalıdır.

## 2- Fiziksel

- a) Sıvıları geçirmemeli.
- b) Kanal duvarına iyi adapte olup yapışabilmeli.
- c) Kanala tatbik edildikten sonra büzülmemeli.
- d) Doku sıvıları tesiri ile erimemeli.
- e) Dentini renklendirmemeli.
- f) Radiopak olmalıdır.

## 3- Pratik yönlerden

- a) Kolay doldurulabilmeli
- b) Kolay sökülebilmelidir.

Kanal tedavisi yapılacak dişlere vital veya mortal extirpasyon uygulanır. Vital extirpasyonda pulpa apex'e kadar alınmalıdır. Extirpasyondan sonra kanal genişletilir, çöşitli kanal irrigatörleri ile yıkama yapılır ve apex'e kadar doldurulur. Dolgudan sonra radyolojik kontrolü yapılır. Eğer lüzum görülürse 1 seansta doldurulmayıp vaktinin seyriine göre birkaç seans pansumandan sonra dolgu yapılır.

Mortal extirpasyonda, önce kaviteye pulpayı nekroze edici bir preparat konulur. Daha sonraki seansta pulpa extirp edilip bir seansta yada birkaç pansumandan sonra dolgu yapılır.

Gangrenli dişlerde 2 - 3 hafta pansumano yapıldıktan sonra apex'e kadar doldurulur.<sup>13</sup>

Ülkemizde en çok kullanılmakta olan kanal dolgu maddelerinin periapikal proçesli dişlerde yarattığı etkileri, röntgenolojik ve klinik olarak inceleyerek, bu maddelerin avantaj ve dezavantajlarını saptamak için araştırmanızı yaptık.

## M A T E R Y A L V E M E T O D

### M a t e r y a l :

Röntgen cihazı (TROPHY), Röntgen filmleri, (E gurubu DUPONT), Banyo solüsyonları, Banyo tankları.

Anestezi uygulaması için : 2 cc.lik şırınga, %4 lük Novacain solüsyonu.

Kavite preparasyonu için : Normal devirdi tur, Elmas ve çelik frezler.

Kanal extirpasyonu, pansuman ve genişletilmesi için: Tirnef, Miller sonlu, 1-6 no boyterlrok, 1-6 no henderson eğesi, klor-fenol-mentol likidi.

Kanal irrigasyonu için : Hidrojen peroksit, merfen, 2 cc.lik şırınga, Miller sonluna sarılmış meç.

Kök kanal tılgusu için : AH<sub>26</sub>-N<sub>2</sub>-Oxpara iyodoform, çeşitli kalınlıkta kon-guttalar.

Geçici olarak kavitenin kapatılmasında Cavit ve Çinko Oksit öjenol.

Daimi kavite dolgularında : Sinan kaide, Analgan dolgu, silikat dolgu, Akril dolgu.

Gangren vakalarında : Antibiyotik tedavisi için 250 ng.lık Alfacilin kapsül.

M e t o d :

Çalışmamızı 1974 Şubat ve 1975 Aralık ayı içersinde Ankara Diş Hekimliği Yüksek Okulu tedavi bölümüne başvuran yaşları (13-57) arasında değişen 40 hasta üzerinde yaptık. Tetkikler 1-2-4-8 aylık kontroller şeklinde yapıldı.

Materyal ve Metodun iyi anlaşılabilmesi için örnek bir vaka detayları ile aşağıda verilmiştir.

Ö r n e k V a k a :

Hastanın Adı : B.A. ERKEK Yaş: 24 Tedavinin yapıldığı  
diş. |4

Kliniğimize müracaat eden hastanın anamnezi alındı. Hastanın şikâyeti, dişindeki derin kariyes idi.

Klinik muayeneler yapıldıktan sonra radyolojik tetkikler uygulandı. Çekilen filmde, profund kariyes, apex'te radiolusent saha görülmekte idi.

Kavite preperasyonu yapıldıktan sonra pamuk peletler ile izolasyon sağlanarak pulpa extirpe edildi. Kanala klor-fenol-mentol sıvısına batırılmış steril meç konularak kavite geçici olarak kapatıldı. 3 seans pansuman yapıldıktan sonra diğer seansta, kanal 1 den 6 no'ya kadar boyterlok ile genişletildi.

Genişletme işlemi sırasında kanalla basamak oluşturulmamasına dikkat edildi.

Kanalın irrigasyonu yapıldıktan sonra steril meçlerle dikkatle kurutuldu.

Bunları sonra, steril bir cam üzerinde, steril bir spatülle AH26 patı hazırlandı. Bilahare lentilo vasıtası ile kanal dolduruldu. Doldurma işlemi esnasında hava kabarcığı kalmaması için lentilonun yavaş döndürülmesine ve apex'e kadar giderek maddenin proçes içine itilmesine dikkat edildi.

Kanalın içine kanal boyutlarına uygun olarak seçilen 1 gutta kontrol röntgen filmi çekildi.

Bu şekilde tedavi edilen hastalarımızın, 1-2-4-8 ayda bir çağrılarak kontrol filmleri çekilmiştir.



## B U L G U L A R

### 1- K l i n i k B u l g u l a r :

Okulumuz tedavi bölümüne müracaat eden 40 hastanın, apikal lezyonlu (Tablo 1 ile gösterilmiştir) dişlerine AH26 - N<sub>2</sub> - İyodoform ve oxpara ile taşkın kanal dolgusu tatbik edildi.

Elle edilen sonuçlar Tablo 2 - 3 - 4 - 5 de gösterilmiştir.

Taşkın kanal dolgusu uygulanan dişlerin hiç birisinde ağrı ve ödem görülmedi. Bazı vakalarda teşekkül etmiş olan fistülün tedaviyi takiben kapandığı, dişlerde görülen lüksasyon durumunun zamanla geçtiği ve dişlerin normal fonksiyonlarını yaptıkları, klinik muayene sonucunda saptandı.

### 2- R a d y o l o j i k B u l g u l a r :

1 - 2 - 4 - 8 ay sonra alınan kontrol filmlerinde apex'ten taşan N<sub>2</sub> nin 1. ayla bir rezorbsiyona uğramadığı, ancak 2. aydan itibaren 3 vakada rezorbe olmağa başladığı, 4. ayda 4 vakada ve 8. ayda 7 vakada rezorbsiyona rastlandığı, İyodoformun 1. ayla 2 vakada rezorbe olduğu, 2. ayda 5 vakada, 4. ve 8. aylarla 8 vakanın rezorbe olduğu, AH26 nin da 1. ayla hiçbir

rezorbsiyona uğramadığı 2. ve 4. aylarla ancak 2 vakada, 8. ayda 4 vakada rezorbsiyona rastlandığı, Oxpara'la da yine 1. ayda bir rezorbsiyona rastlanmadığı, 2. ayda 4, 4. ayda 5 ve 8. ayda da 6 vakada rezorbsiyonun olduğu tespit edildi.

AH26, E2, İyotoform ve Oxpara ile doldurulan dişlerde, apex'ten taşan dolgu maddelerinin rezorbe olup olmaması yönünden, alınan sonuçları tablo 2 - 3 - 4 - 5 de gösterilmiştir.

Apikal proçesli dişlerin, AH26 kanal dolgu maddesi ile doldurulduktan 1 ay sonra yapılan kontrollerinde, başlangıçta görülen periodontal aralığın geniş yapısının daralmağa başladığı, periapikal bölgedeki radiolusent görüntünün lupla incelenmesinde küçülmeğe ve trabekülen yapının yavaş yavaş seçilmeğe başladığı tespit edildi. (Resim 1B - 3B)

2 aylık süre sonunda, açı değişiminden doğan film çekimine bağlı hatalarda gözönüne alınarak, kanal dolgu maddesinde rezorbsiyon olmadığı ancak periapikal bölgeye taşmış olan kanal dolgu maddesinin az da olsa rezorbe olmağa başladığı, periapikaldeki radiolusent sahanın küçülmeğe başladığı tespit edildi. (Resim 1C - 3C)

4 aylık kontrolde, apikal bölgedeki radiolusent sahanın daha da küçüldüğü, trabeküler yapının daha çok seçilir hale geldiği tespit edildi. (Resim 1D - 3D)

8 aylık kontrolde, radiolusent sahanın bazı vakalarda hemen hemen tamamen kalktığı, trabeküler yapının tamamen seçilir durumda olduğu, taşmış olan dolgu maddesinin kısmen rezorbe olduğu, kanal içindeki dolgu maddesiyle rezorbsiyon bulunmalığı tespit edildi. (Resim 1E - 3E)

Ayrıca dolgu maddesinin akıcılığı yönünden, AH26 periapikal bölgede yan kanallara girebilecek kadar uygun bir dolgu maddesi özelliği taşıdığı

bazı hastalarla görüldü. (Resim 1B)

Apikal proçesli dişlerin, iyodoform kanal dolgu maddesi ile doldurulduktan 1 ay sonraki kontrolle, taşkın dolgu maddesinin rezorbe olmaya başladığı, radiolusent sahada bir değışiklik olmadığı tespit edildi. (Resim 4B)

2 aylık kontrollerle, periapikaldeki radiolusenside radiopasiteye doğru bir gelişin başlanğı, apikal bölgele mevcut dolgu maddesinin daha da rezorbe olduğu görüldü. (Resim 4C)

4 aylık kontrollerle, apikaldeki dolgu maddesi rezorbsiyonunun, kökün ucunda kanal güttasını meydana çıkaracak kadar rezorbe olduğu görüldü. (Resim 4D)

8 aylık kontrollerle, taşkın iyodoform patının tamamen kaybolluğu kanal içinde rezorbsiyonun olmalığı tespit edildi ve apex'te kök ucunu tika-yan iyodoform patının dahi rezorbe olmaya başladığı saptandı. (Resim 4E)

Apikal proçesli dişlerin N<sub>2</sub> kanal dolgu maddesi ile doldurulduktan 1 ay sonraki kontrollerinde, taşkın dolgu maddesinin hiçbir rezorbsiyona rastlanmadı, radiolusent sahadaki küçülme de çok az miktarda olarak saptandı. (Resim 2B)

2 aylık kontrollerle, periapikalde trabeküler sahanın kısmen seçilmeğe başlanğı, apikal bölgede taşmış olarak bulunan dolgu maddesinin rezorbe olmağa başlanğı saptandı. (Resim 2C)

4 aylık kontrollerle, apikaldeki dolgu maddesi rezorbsiyonunun çoğaldığını tespit ettik ve bunun yanında proçesin kısmende olsa küçüldüğü görüldü. (Resim 2D)

8 aylık kontrollerle, taşkın N<sub>2</sub> patının tamamen rezorbe olduğu,

radiolusent sahanın kayboluğu saptandı. (Resim 2E)

Apikal proçesli dişlerin Oxpara kanal dolgu maddesi ile dolduruluktan 1 ay sonraki kontrollerinde, taşkın olarak yapılan dolgu maddesinde rezorbsiyona rastlanmalı. Radiolusent sahala bir küçülme yoktu. (Resim 5B)

2 aylık kontrollerle, periapikalle trabeküler saha henüz seçilmiyordu, fakat taşan dolgu maddesinin rezorbsiyon başlamıştı. (Resim 5C)

4 aylık kontrollerde, proçesin bir miktar küçüldüğü farkediliyordu. Trabeküler yapının az da olsa seçilir duruma geldiğı tespit edildi. (Resim 5D)

8 aylık kontrollerde, radiolusent sahanın ortadan kalktığı, trabeküler sahanın seçilir durumda olduğı, dolgu maddesinin rezorbe olduğı saptandı. (Resim 5E)

Sonuç olarak kullandığımız kanal dolgu patları ile tedavi edilen dişlere cerrahi mülahale gerekmedi.

T A B L O - I

Kullanılan Doğru Maddesi	UYGULANAN ÇENE		UYGULANAN DIŞ	
	Üst çene	Alt çene	Kesici	K. Azı
AH <sub>26</sub>	7	3	9	1
N <sub>2</sub>	8	2	9	1
Oxpara	6	4	7	3
Iyodoform	7	3	8	2

Uygulanan tedavinin genelere ve diş türlerine göre dağılımı.

T A B L O - 2

DOLGU SONRASI	AH <sub>26</sub>		N <sub>2</sub>		OXPARA		İYODOFORM	
	Toplam Vaka Sayısı	Rezorbe Olan Vaka Sayısı	T.V.S. R.O.V.S	T.V.S. R.O.V.S	T.V.S. R.O.V.S	T.V.S. R.O.V.S	T.V.S. R.O.V.S	%
DEKİ DEĞİŞİKLİK								
REZORBE OLAN VAKALAR	10	-	10	-	10	-	10	20
REZORBE OLMAYAN VAKALAR	10	-	10	-	10	-	10	80

Radyolojik tetkikte, kullandığımız kanal dolgu maddelerinin rezorbe olup olmaması yönünden 1 aylık sonuçları.

T A B L O = 3

DOĞU SONRASI DOĞU MADDELERİN DEKİ DEĞİŞİKLİKLER	AH 26		N <sub>2</sub>			OXPARA			İYODOFORM			
	Toplam Vaka Sayısı	Rezörbe b0 olan Vaka Sayısı	Başarı Oranı Yüzdesi	T.V.S R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>3</sub> %	1.V.S <sub>2</sub> R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>2</sub> %	1.V.S <sub>2</sub> R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>2</sub> %	1.V.S <sub>2</sub> R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>2</sub> %	T.V.S R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>3</sub> %	1.V.S <sub>2</sub> R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>2</sub> %	T.V.S R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>3</sub> %	1.V.S <sub>2</sub> R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>2</sub> %	T.V.S R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> V <sub>2</sub> S <sub>3</sub> %
REZORBE OLMAN VAKALAR	10	2	%20	10	3	%30	10	4	%40	10	5	%50
REZORBE OLMAYAN VAKALAR	10	8	%80	10	7	%70	10	6	%60	10	5	%50

Radyolojik tetkikte, kullandığımız kanal dolgu maddelerinin rezorbe olup olmaması 3'ünden 2 aylık sonuçları.

T A B L O - 4

DOLGU SONRASI	AH <sub>26</sub>		N <sub>2</sub>		OXPARA		İYODOFORM	
	Toplam Vaka Sayısı	Rezorbe olan Vaka Sayısı	Toplam Vaka Sayısı	Rezorbe olan Vaka Sayısı	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %
DEKİ DEĞİŞİKLİKLER								
REZORBE OLAN VAKALAR	10	2	10	4	10	5	10	8
					%20	%40	%50	%80
REZORBE OLMAYAN VAKALAR	10	8	10	6	10	5	10	2
					%80	%60	%50	%20

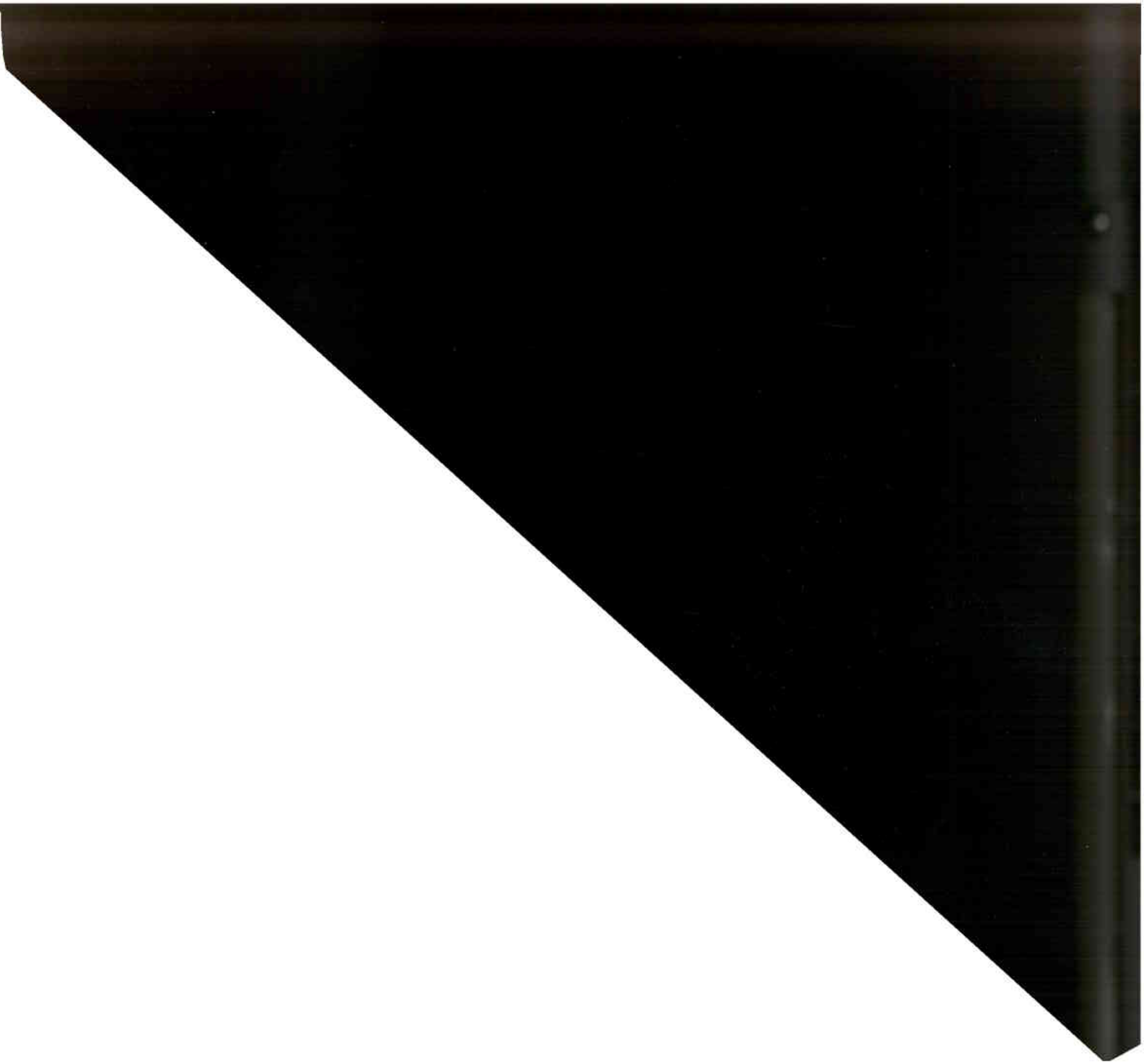
Radyolojik tetkikte, kullandığımız kanal dolgu maddelerinin rezorbe olup olmaması yönünden 4 aylık sonuçları.



T A B L O - 5

DOLGU SONRASI DOLGU MADDELERİN- DEKİ DEĞİŞİKLİKLER	AH <sub>26</sub> Toplam Rezor- Başarı Vaka be Oranı Sayısı olan Yüzdesi Vaka Sayısı	N 2		OXPARA		İYODOFORM						
		T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %	T.V.S R.O.V.S %					
REZORBE OLAN VAKALAR	10	4	%40	10	7	%70	10	6	%60	10	8	%80
REZORBE OLMAYAN VAKALAR	10	6	%60	10	3	%30	10	4	%40	10	2	%20

Radyolojik tetkikte, kullandığımız kanal dolgu maddelerinin rezorbe olup olmaması yönünden 8 aylık sonuçları.





RESİM 1 A



RESİM 1 B



RESİM 1 C



RESİM 1 D



RESİM 1 E

HASTANIN ADI: B. A

ERKEK

YAŞ: 24

TEDAVİNİN YAPILDIĞI DIŞ: 14

TEŞHİS: DEVİTAL

KULLANILAN DOLGU MADDESİ: AH 26



RESİM 2 A



RESİM 2 B



RESİM 2 C



RESİM 2 D

HASTANIN ADI : H. E

KADIN

YAŞ: 13

TEDAVİNİN YAPILDIĞI DIŞ : 1

TEŞHİS : KRONİK APİKAL PERİ ODON TİTİS

KULLANILAN DOLGU MADDESİ : N2



RESİM 2 E



RESİM 3 A



RESİM 3 B



RESİM 3 C



RESİM 3 D



RESİM 3 E

HASTANIN ADI: C. S.

ERKEK

YAŞ: 24

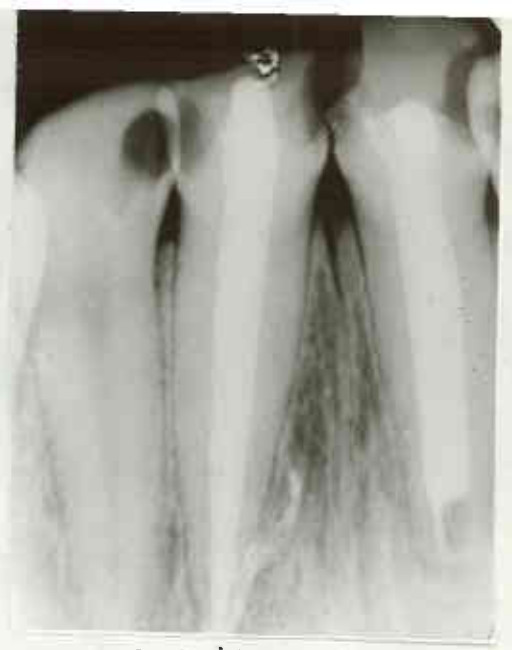
TEDAVİNİN YAPILDIĞI DİŞ: 14

TEŞHİS: DEVİTAL

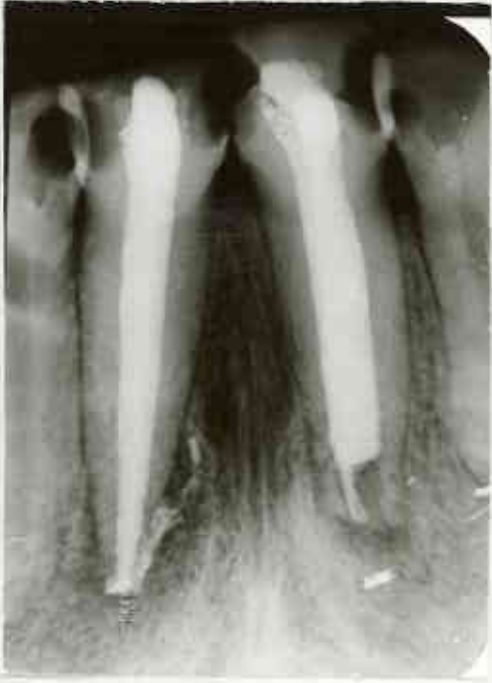
KULLANILAN DOLGU MADDESİ: ΔH26



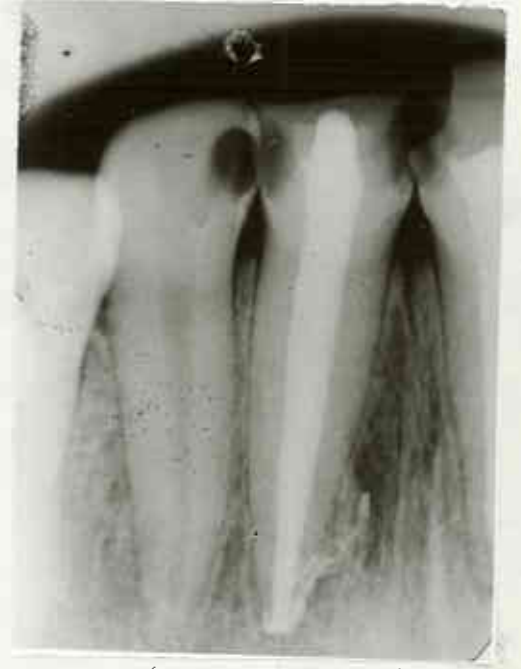
RESİM 4 A



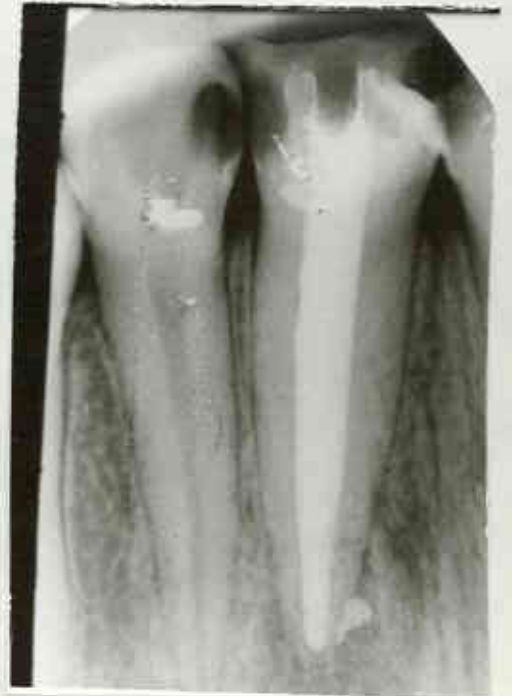
RESİM 4 B



RESİM 4 C



RESİM 4 D



RESİM 4 E

HASTANIN ADI: K.S

ERKEK

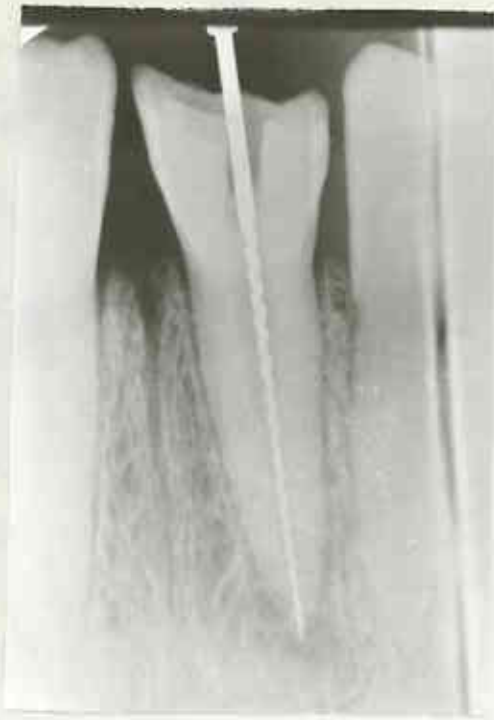
YAŞ: 19

TEDAVİNİN YADILDIĞI DİŞ: L1

TEŞHİS: KRONİK APİKAL PERİODONTİTİS

KULLANILAN DOLGU MADDESİ: İYODİFORM





RESİM 5 A



RESİM 5 B



RESİM 5 C



RESİM 5 D



RESİM 5 E

HASTANIN ADI: R.G.

ERKEK

YAŞ: 15

TEDAVİNİN YAPILDIĞI DIŞ: 11

TEŞHİS: DEVİTAL

KULLANILAN DOLGU MADDESİ: OXPARA

DENEY NETİCELERİNİ OLUMSUZ YÖNDE  
ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Çalışmamız neticelerini olumsuz yönde etkileyebilecek faktörleri biz şu guruplar içersinde değerdendirlik.

- 1- Çalışma tekniğinden loğar kortaminasyon sorunları.
  - 2- Telavinin uygulanlığı için çenelere göre lokalizasyonu.
  - 3- Film çekme tekniğinin standart bir şekilde yapma güçlükleri.
  - 4- Kullanılan film banyo şartları ve filmlerin bütün çalışmalarımıza rağmen standartlaştırılamaması.
  - 5- Kontrol sürelerindeki aksamalar.
- 1- Çalışmamızla kullanılan ağız, endodontik seti ve çalışma sahasını asepsi ve antisepsi tekniklerine bütün dikkatimizle uylurmağa çalışmamıza rağmen rabırlam yala benzeri gibi çalışma bölgesini tükürükten kesinlikle izole edebilecek bir apareyden mahrum oluşumuz bölgenin tükürükle enfekte olabileceği düşüncesini yaratmıştır.



2- Telavinin uygulanlığı işlerin çenelere göre dağılımında, üst çenele daha başarılı sonuç almamız bu kontaminasyon meselesini daha iyi açıklar inancındayız. Ayrıca kanal telavilerininle üst çenedeki rahat çalışma ve apex'e daha kolaylıkla erişebilme şartları, alt çenedeki çalışmalarda mümkün olmayabilir.

3- Standart film çekme tekniklerine rağmen, bunlara menfi yönde tesir eden faktörler olabilir. (Hasta ve filmdeki hareketler, şehir elektrik şebekesindeki en ufak değişiklikler) Dolayısı ile gerek başlangıçta ve gerekse kontrollerimiz sırasındaki alınan radiografların değerlendirilmesinde hatalar olabileceği inancındayız.

4- Yine kullanılan film banyo şartlarının standart hazırlanmasındaki güçlükler sonuçlarımızda etkili olabilir.

5- Hastalarımızın, bütün ısrarlarımıza rağmen gerekli günlerinde kontrole gelmemeleri zaman açısından olabilecek değişiklikleri tespit etmemizde güçlükler yaratmıştır.

## T A R T I Ő M A

Mevcut bilgilerin ışığı altında çalışmalarımızı (AH<sub>26</sub> - N<sub>2</sub> - İyodoform - Oxpara) çeşitli dolgu maddelerinin periapikal lezyon gösteren dişler üzerindeki etkilerini, belli zaman süreleri içersinde göstermek üzere planladık.

Kriter olarak, bu dolgu maddelerinin rezorbe olup olmadığını ve periapikal proçesin hacminde, belirli müddetler içinde bir küçülme olup olmadığının röntgenolojik ve klinik olarak tetkiki göz önüne alındı,

Bizim çalışmalarımız, periapikal proçesli dişlerde olduğu için, daha ziyade kanal dolgularının taşkın olmasına gayret edilmiştir.

1962 le Amerika'da toplanan diş telavi meclisi ve 1963 de Guttuso ve arkadaşları hayvanların deri altına yerleştiren N<sub>2</sub> patının diğer kanal dolgu maddelerinden daha çok reaksiyon yaptığını gösterdiler. 14

Overdiek ise, N<sub>2</sub> patının periapikal dokular tarafından iyi tolare edildiğini ve bağ lokusundan bir kapsül ile çevrildiğini açıklamışlardır.

Kroiwa ve Zerosi çeşitli deneylerden sonra N<sub>2</sub> patı ile kanal tedavilerinde iyi sonuçlar alındığını kabul etmişlerdir.

1966 ta Snyder ve arkadaşları köpek dişleri üzerinde yaptıkları araştırmalarda N<sub>2</sub> patı ile temas eden apikal pulpa dokusunun nekroze olduğunu, apex'ten taşan N<sub>2</sub> patının periapikal doku tarafından iyi tolare edildiğini, N<sub>2</sub> patı ile doldurulan dişlerin, periapikal lokularında gümüş koniler ile yapılan dolgulardan daha az enflamasyona sebep olduğunu göstermişlerdir. 15

1963 te Browne ve Friende tavşanlar üzerinde yaptıkları araştırmalarda N<sub>2</sub> patına karşı, ilk önce bir iltihaplanmanın meydana geldiğini, fakat daha sonra reaksiyonun kayıp olduğunu ve fibröz doku teşekkül ettiğini müşahede etmişlerdir. 16

Klinik olarak Nicholls, Rowe, Berman ve Ebersberg N<sub>2</sub> patının periapikal iyileşme yaptığını, araştırmaları sonucunda karar vermişlerdir. 17

1969 ta da Guttuso ve arkadaşları taşkın yapılan kanal dolgularında N<sub>2</sub> patının zamanla rezorbe olduğunu ve rezorbe oluncaya kadar da periapikal dokularda şiddetli irritasyonlara yol açtığını kabul etmesine rağmen, klinik olarak taşkın yapılan dolguların, klinik semptomlara sebep olmadığı için N<sub>2</sub> patının kanal dolgu maddesi olarak kullanılabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Bu araştırmada ise N<sub>2</sub> patı ile taşkın yapılan kanal dolgularından 1 - 2 - 4 ve 8 ay sonra alınan radiograflar tetkik edildiğinde taşmış olan patın ancak 2. aydan itibaren rezorbe olmağa başladığı ve taşkın N<sub>2</sub> patının periapikal dokuda klinik olarak bir değişiklik yapmadığı görüldü.

N<sub>2</sub> patı, N<sub>2</sub> normal ve N<sub>2</sub> medikal olmak üzere iki çeşittir. Gerek normal gerek medikal patlar bir toz ve bir likitten ibarettir. Bunların karıştırılmasından sonra pat dişe tatbik edilir.

N<sub>2</sub> normal diye adlandırılan pat, kökü doldurmakta kullanılır. Diğeri ise N<sub>2</sub> medikal, kanalların antiseptik medikasyonu amacı ile kullanılır. 18

Baretini ve Bossi, N<sub>2</sub> patının toz ve likitlerinin ayrı ayrı olarak çeşitli mikroorganizmalar üzerindeki dezenfeksiyon tesirini incelemişlerdir. Stafilokoküs aerus, streptokokus faecalis, Candida, Sakromiçes cerevisail üzerine, N<sub>2</sub> medikal'in likitleri, tozlarından daha çok etki ettiğini, laktobasiller leichmoni üzerine ise N<sub>2</sub> medikal ve N<sub>2</sub> normalin likitlerinin hiç bir tesiri olmadığını, ancak tozlarının etkisi olduğunu göstermişlerdir. Bu tesirin, likidin ana yapısını teşkil eden eugenollerin ileri gelişimini kabul etmişlerdir.

Çalışmamızda kanal dolgu maddesi olarak kullandığımız AH<sub>26</sub> nın esasını epoksi maddesi teşkil eder. Genel olarak sıvı hal'e olan epoksi maddeleri, polimerize olduktan sonra katı hale gelirler ve bu durumda iken erimezler, kimyasal ajanlar, çözücüler ve ısının tesirinde kalmazlar. 19 Bu özellikleri dolayısı ile, epoksi maddesi başlangıçta diş hekimliğinin protez dalında akril gibi kullanılmıştır.

AH<sub>26</sub>, epoksi maddesine, maddenin fiziksel ve kimyasal özelliklerini değiştirmeyen ağır metal tuzlarının ilavesi ile elde edilmiştir.

Pat, likit ve tozdan ibarettir. Bu iki kısım muayyen nispette karıştırıldıktan sonra, kanala tatbik edilir. Patın, krem halinde iken siman gibi yapıştırıcı özelliği vardır. Vücut hararetinde 36 - 40 saatte sertleşir. Donma işlemi sırasında formaldehit açığa çıkar ve maddenin dezenfeksiyon etkisini sağlar.

Çeşitli kanal dolgularının sıvı geçirmeleri farklıdır. AH<sub>26</sub> en az sıvı geçiren bir maddedir. AH<sub>26</sub> nın yapışkanlık özelliği vardır. Bu özellikte, patın kanala tam olarak intibak etmesini sağlamaktadır.

AH<sub>26</sub> nın devamlı bir antiseptik tesiri yoktur. Fakat kanal tam manası ile steril oluşu için bu özelliği bir mahsur teşkil etmez. AH<sub>26</sub> bakteriostatik değil, bakterisittir. AH<sub>26</sub> radiopaktır.

Likit bisphenolligly cıdather, toz ise 10 kısım gümüş, 60 kısım  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ , 5 kısım  $\text{TiO}_2$ , 25 kısım Hexamet-hylentetramin'den meydana gelmiştir. Yapılan tecrübelerle göre,  $\text{AH}_{26}$  nın doku reaksiyonları, maddenin hazırlanışındaki toz oranına bağlıdır. 20

$\text{AH}_{26}$  sertleştikten sonra bir ekspansiyon göstermez, hacminde herhangi bir küçülme olmaz.

Bizim çalışmalarımızdaki 1 aylık radiolojik kontrollerinde de aynı durumu gözlelik. Kanal'aki ve taşmış olan dolgu maddesinde herhangi bir küçülme ve büzümeye rastlanmadı.

Chan'a göre, bir dokuda tamir proçesinin başlayabilmesi için irritasyonun sona ermesi gerekmektedir. Maddenin irritasyonu çok şiddetli ve uzun süreli olursa, dokudaki muklafa hücrelerinin yükü fazlalaşacak ve tamir proçesi gecikecektir. Apikal proçesli dişlerin apex'lerinden taşan  $\text{AH}_{26}$  maddesi, bir reaksiyona sebep olmadığı gibi bu bölgede kısa zamanda fibröz konnektif doku proliferasyonunu başlatmaktadır.

Buna göre  $\text{AH}_{26}$  maddesi son derece doku dostu bir kanal dolgu maddesi olarak kabul edilebilir.

Schroeder,  $\text{AH}_{26}$  maddesinin fizikokimyasal özelliklerini, doku sıvısı içinde de sertleşebildiğini göstermiştir.

Klinik bulgu sonuçlarının tetkikinden anlaşılacağı gibi, kanal dolgu su yapıldıktan sonra ödem ve ağrı olmamaktadır.

Apikal lezyonlu dişlere uygulanacak tedavi şekilleri hakkında müelliflerin çeşitli fikirleri vardır.

Rowe'ye göre iyi uygulanan bir mekanik preporasyon, sterilizasyon ve kanalın dolgusunu takiben periapikal proçes kaybolur.

Stones, periapikal lezyon 2 sene içinde kaybolmadığı takdirde cerrahi tedavi yapılmasını tavsiye etmektedir, fakat bu radiolusent görüntülerin apikal scar nedeni ile mevcut olabileceği ile gözönünde tutulmalıdır.

Bu araştırma a apikal proçesli dişlerin AH26 ile tedavilerinden 1 - 2 - 4 - 3 ay sonra yapılan radyolojik kontrollerinde rarefaksiyonun 4. ayda küçülmeğe başladığı 8 ay sonra taşkın olan patın tam olarak rezorbe olmadığı fakat hacminde küçülme görüldüğü tespit edildi.

İyodoform'lu patların diş hekimliğinde kullanılışı RÖSE (1894)'nin neşriyatı ile başlamıştır. Daha sonra Walkhoff tarafından (1928) Avrupa'da en iyi bilinen İyodoform patı açıklanmıştır. Walkhoff'un kök kanalı patı, 60 kısım İyodoform ve 40 kısım solüsyonla ibarettir. Bu solüsyon %54 parachlorophenol, %49 comphor, %6 menthol'den teşekkül eder.

Daha sonra Kantorowicz tarafından bir iyodoform patı yalnız kalitatif olarak formüle edilmiştir. Bu pat fenol, timol, iyodoform, bir miktar çinko oksit'den ve vazelin'den ibarettir. Fenol çabuk tesir eden, timol uzun süreli tesiri olan antiseptiktir. Timol, fenollen dört defa daha kuvvetli bir antiseptik olup, suda çok az eridiği için tesiri uzun müddet devam eder. Çinko oksit ve vazelin ise, patın esas maddelerini teşkil etmek ve pata kıvam vermek için kullanılmıştır. Patın esas maddesi rezorbe edilebilen iyodoformdur. İyodoform hem radyopak hemde bakterisittir. Herhangi bir yerdeki sekresyonla (bilhassa cerahat) temasa geldiği zaman yağlı maddeler iyodoformu eritir ve dekompoze eder. Böylece açığa çıkan iyod, bakterisit olarak tesir gösterir.

Bu pat, oda sıcaklığında uzun müddet saklanırsa katılaşmaktadır.

Maisto tarafından da başka bir iyodoform patı formülü ortaya atılmıştır. Bundada kullanılan maddeler Kantorowicz'in kullandığı maddelerin aynıdır.

Maisto, bu patın periapikal dokuların daha yavaş rezorbe olduğunu, kanal içindeki patın rezorbsiyonunun önlenmesi için gutta-perchakonularıyla beraber kullanılması gerektiğini belirtmiştir.

İyodoform patları iyileşmeyi kolaylaştırır, granülasyon dokusu teşekkülünü teşvik ederler. Şayet, kanal dolgusu apex'ten taşacak olursa vücut tarafından kolayca rezorbe edilir. Rezorbe olan patın yerini granülasyon dokusu doldurduğu için, bu rezorpsiyon bir mahzur teşkil etmez.

Bizim çalışmalarımızda da 10 hasta üzerinde tatbik ettiğimiz patın, 2 aylık kontrol radyografilerinde rezorbe olmaya başladığını tespit ettik. 8 aylık kontrol radiograflarda ise, patın tamamen rezorbsiyonuna şahit olduk.

Messing'e göre, geniş foramen apikale'si olan çocuk dişlerinde iyodoform patı kullanılabilir. Geniş foramen apikale'den taşması mümkün olan pat, kolayca rezorbe olacağı için bir mahzur teşkil etmez.

Winter, iyodoformlu patı yalnız süt dişlerinin kanal dolgularında kullanmaktadır. Süt dişinin kökü rezorbe olurken iyodoformlu patın da rezorbe olduğunu, bu sebepten böyle vakalarda kullanmanın iyi neticeler verdiğini belirtmiştir.

Pekçok müellifler, iyodoformlu patların mahzurları üzerinde ısrarla durmaktadırlar.

Ingle'e göre bu patların mahzuru, rezorbsiyonun kanal içindedeyken devam ederek apex'ten periapikal bölgeye sızıntı neticesi başarısızlığa sebep olmasıdır.



Bu çalışmada da iyodoform patı kullanılması vakalardan bir kısmında da aynı durum ile karşılaşmamız başarısızlık oranını kısmen fazlalaştırdı. 21

Çalışmamızda kanal dolgu maddesi olarak kullandığımız Oxpara; Formalin, Timol, Kreosote, İodine, Alum gibi germisit ve antiseptik olarak bilinen bir likit ve tozdan ibaretti. Bunların tamamı çok yüksek bir standartta haizdir ve iyi bir netice alınabilecek şekilde kombine edilmiştir.

Oxpara, uzun senelerden beri binlerce diş hekimi tarafından kök kanallarının doldurulması ve proçesli dişlerde kullanılmaktadır.

Oxpara, radiograflarda radiopak görüntü verir.

Oxpara'nın germisidal gazları (Mikroorganizmalara tesirli gazları) dentin kanallarının içine kadar nufuz ederek tesirini gösterir.

Oxpara likiti oldukça irritan bir madde olup, bizim çalışmalarımızdaki başarısızlıkların en etkili nedeni olmuştur.kanaatındayız.

4 gurup kanal dolgu maddesi ile, özellikle apikal proçesli dişlere uygulanan kök tedavilerinde, AH<sub>26</sub> kanal dolgu maddesi ile olumlu neticelere daha sıklıkla rastlandığı tesbit edildi.



## Ö Z E T

18 aylık çalışmalarımızda 40 hasta üzerinde periapikal proçesli çesitli dişlere 4 ayrı kanal dolgu maddesi uygulayarak yaptığımız invivo vakaları 1 - 2 - 4 - 3 aylık periyodik zaman aralıkları ile radyolojik ve klinik olarak takip ettik. Bu arada endolontik amaç ile kullanılan AH26 nın daha iyi sonuçlar verdiğini gördük. Örnek vakada anlattığımız gibi, AH26 uygulamaları bu maddenin periapikal proçesli dişlerle kullanıldığında daha iyi sonuçlar verebileceği kanısına vardık.

Gangren ve akut enflamasyon vakalarında oral olarak antibiyotik uygulaması faydalı oldu.

### K A Y N A K L A R

- 1- Gürkan, İ; Sandallı, P; Bayırlı, G. : Diş Hastalıkları ve Konservatif diş Tedavisi. Bozak Matbaası. 1972
- 2- Grossman, I, L. : Endodontic Practice. Lea and febiger. 6 th Edition. 1965
- 3- Sommer, R.F; Clinical Endodontics, ed, 2, Philadelphia and London, 1961, Ostrander, F.D; W. B. Saunders Co. Say.1, 203, 375  
Crowley, M.C;
- 4- Rowe, A.H.R; The periapical Response to endodontics, Int. Dent, Journal, Sept., Volume 18, Number 3, 1968
- 5- Schilder, H; The value of Culturing in Endodontic Treatment. The Dental clinics of North America, March, Say.27 1966
- 6- Buckley, J.P; 1906 (Ref. 5 den alınmıştır.)
- 7- Grossman, I, L. : Endodontic Practice. Lea and febiger. 6 th Edition. 1965
- 8- Gürkan, İ, Sandallı, P, Bayırlı, G; (Ref. 1 den alınmıştır.)

- 9- Arkovy, I., Aphorismen zur Therapie der Pulpagangran. P. L (Thoma and Gollman, Oral Pathology, ed5. Masby Co, 196C)
- 10- Nichoils, E; Endodontics, John Wrightsons Ltd, say.233, Bristol 1967
- 11- Rowe, A.H.R.; Treatment with N<sub>2</sub> Root Canal sealer histological report of three teeth.  
Brit. Dent. Jo. 117. 1964
- 12- Grossman, I, L. : Endodontic Practice. Lea and febiger 6 th Edition. 1965
- 13-Egli, V.H; Deutsche Zahnarzt liche Zeitschrift. 18:407-413. 1963
- 14- Guttuso, J; Histopathologic stuly of rat connective tissue responses to endodontic materials.  
Oral Surgery, Vol. 16, 1963
- 15- Snyder, E; Effects of N<sub>2</sub> in Experimentel Endodontic.  
Oral Surg. Oral Med. Oral. Path. 21, 635, 1966.
- 16- Browene, R.M; Tissue Reactions to Some Root fillings.  
Friend, L.A; Materials. Brit. Dent. J. 125, 291, 1968
- 17- Nichoils, E; (Ref. 10 dan alınmıştır.)
- 18- Rowe, A.H.R; Effect of Root filling materials on the periapical tissues.  
Brth. Dent. J. feb. 7, 1967
- 19- Grossman, L.I; (Ref. 2 den alınmıştır.)

- 20- Gilbert, E.; Toxicity of endodontic filling materials. Oral Surg. Oral  
Peter, K.; Med. Oral. Path. 18 Dec. 1964  
Harold, M. ;
- 21- Gürkan, İ; Sancıllı, P; Bayırlı, G.: Diş hastalıkları ve Konservatif diş  
tedavisi. Bozak Matbaası 1972