

283966



T. C.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
MEZUNİYET SONRASI EĞİTİM FAKÜLTESİ  
ÇALIŞMALARINDAN

KRONİK APİKAL PARADONTİTİSLİ DİŞLERİN AH26 İLE  
KONSERVATİF TEDAVİLERİ, BU METODUN BAKTERİOLOJİK  
PATOHİSTOLOJİK VE KLİNİK YÖNDEN TETKİKLERİ.

İL FER SÖYLEV

Diş Hekimi

ANKARA - 1971

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
MEZUNİYET SONRASI EĞİTİM FAKÜLTESİ  
ÇALIŞMALARINDAN

KRONİK APİKAL PARADONTİTİSLİ DİŞLERİN AH26 İLE  
KONSERVATİF TEDAVİLERİ, BU METODUN BAKTERİOLOJİK  
PATOHİSTOLOJİK VE KLİNİK YÖNDEN TETKİKLERİ.

İLFER SÖYLEV  
Diş Hekimi

ANKARA -1971

## İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sahife</u>
I- Giriş . . . . .	1 - 5
II- Materyel ve Metod . . . . .	6 - 7
A- Laboratuvar Deneyleri:	
1- Mikrobiyolojik Deney . . . . .	7 - 8
2- Histolojik Deney . . . . .	9 -11
3- Fiziko-kimyasal Deney . . . . .	12
B- Klinik Deneyler . . . . .	12-13
III- Sonuçlar . . . . .	14- 40
IV- Tartışma . . . . .	41- 45
V- Özet . . . . .	46
VI- Kaynaklar . . . . .	47- 49

## G İ R İ Ő

Fulpası alınmış bir kök kanalı periapikal dokulara yolu olan ölü bir boşluktur. Doku sıvısı bu boşlukta toplanıp enfeksiyon olmasa bile bir irritasyon meydana getirebilir.(1) Bu durumu 1931'de Rickert ve Dixon (2) open tube deneyleri ile ispatlamışlardır. Bu ölü boşluğun doldurulması mikroorganizmaların burada üremelerini önler ve enfeksiyon kaynağını ortadan kaldırır. Böylelikle periapikal dokuların sıhhati korunmuş olur. Kanal içindeki bu boşluğun doldurulması için ilk akla gelen tedavi şekli vücudun diğer organlarında olduğu gibi bir granülasyon dokusu teşekkülü ile tabii yoldan olanıdır. Bunun içinde kanalın fizyolojik sıvılarıyla, örneğin serum, kan veya ringer solüsyonu ile doldurulması denenmiş, fakat neticede bir granülasyon dokusunun meydana gelmesi beklenirken bir çok vakalarda konulan sıvıların parçalandığı veya enfekte olduğu görülmüştür. Dişle hiç bir müdahale yapılmadığı hallerde foramen apikalenin spontan olarak kapanmasına da çok nadir olarak tesadüf edilmektedir.(1) O halde çeşitli sebeplerle pulpaları uzaklaştırılmış kanalların mutlaka bir dolgu maddesi ile doldurulması icap etmektedir.

Maeglin'e (3) göre kanal dolgu maddesinin görevi, apikal bölgedeki dokunun veya pulpanın koptuğu yerdeki periodontal ulkusu iyi eden bir merhem olmak, aynı zamanda apeksi ve kanala açılan dentin kanallarının ağızlarına iyi kapayıp bakteri invazyonunu önlemektir. Ayrıca sıvısal sızıntıların geçirmemeli ve dokuya iyi nüfuz edebilmelidir. Kanal dolgu maddesinin bu şartları yerine getirebilmesi için bir takım biyolojik, fiziksel ve pratik özelliklere sahip olması gerekir.

Bu güne kadar yukarıdaki özelliklerin hepsine veya bir kısmına sahip olduğu iddia edilen pek çok dolgu maddesi piyasaya çıkarılmıştır. Bunların bir kısmı günümüze kadar gelebilmiş, bir kısmı ise kısa bir deneme süresinden sonra unutulmuştur. Günümüze kadar gelenlerin başında 1954 yılında A. Schroeder (4) tarafından bulunan AH26 patı gelir.

Schroeder (5) patın fiziksel, kimyasal, bakteristatik özelliklerini, klinikte uygulanmasını ve doku tolerans derecelerini gösteren ilk araştırmaları yapmıştır. 1957 yılında maddenin doku sıvısı içinde sertleşebildiğini, sıvı ve bakteri invazyonunu önlediğini bildirmiş ve AH26 ile dolan dişlerin apekslerinde meydana gelen fibröz bağ dokusu içinde partiküller olduğunu, apeksin konnektif doku ile kapandığını ve patolojik bir süreçle rastlanmadığını yaptığı histolojik çalışmalar sonunda yayınlamıştır.

1960'da Maeglin (6) AH26 patının diğer sentetik makromolekül bileşiklerde olduğu gibi polimerizasyondan sonra bir hacim değişikliği göstermediğini ispat etmiştir. Histolojik kesitlerde AH26'nın periapikal doku tarafından iyi tolere edildiğini, taşkın dolgularda dolgu maddesinin etrafını fibröz bağ dokusundan bir kapsülün çevirdiğini, eksik dolmuş kanallarda apikal uçta kalan pulpa dokusunun bağ dokusuna dönüştüğünü, sementin apekte teşekkül edip kanalları için doğru ilerlediğini tespit etmiştir. Ayrıca dolgu taşkın yapıldığı takdirde 1-2 gün dişte ağrı olabileceğini ve bu ağrının dolgu maddesinden değil periodonsiumun zedelenmesinden

ileri geldiğini belirtmiştir.

Von Heinz Egli (7) 1959- 61 seneleri arasında AH26 patı ile dol durduğu dişlerde % 96,6 nisbetinde bir başarı elde etmiş, pulpitis ve gangren simplekste periodontal aralığın iyileştiğini, gangren komplikata da tam olmamakla beraber bir küçülmenin görüldüğünü ve bu maddenin günümüz için yeterli bir kanal dolgu maddesi olduğunu yayınlamıştır.

1963 yılında Guttuso (8) sıçanların subkutan konnektif dokularına AH26 maddesini implante etmiş, önceleri meydana gelen şiddetli enflamatuvar reaksiyonun 32 gün sonra çok hafiflediğini, implantın etrafındaki fibröz konnektif doku kapsülünde osteoid madde görüldüğünü bildirmiştir. Buna mukabil Arefian (9), Zawawi (10), Mitchell (11) ve Shank Walker (12) aynı teknikle yaptıkları deneylerde osteoid maddeye rastlanmamışlardır.

Rappaport, Lilly ve Kapsimalis (13) 1964 yılında çeşitli dolgu maddelerinin doku reaksiyonlarına ve toksisite derecelerini hayvan denemeleri ve doku kültürü metodları ile incelemişler, AH26'nın en az enflamatuvar reaksiyona sebep olduğunu göstermişlerdir.

1966'da İvan Curson (1) AH26'nın kanal dolgu maddelerinde aranan bütün özelliklere sahip olan ideal bir madde olduğunu iddia etmiştir. Yine 1966'da Novak, Memecek ve Puza (14) beyaz farelerin subkutan dokularına AH26 patını değişik nispetlerde hazırlayarak implante etmişler ve toz miktarının fazlalaşması ile orantılı olarak enflamatuvar reaksiyonun fazlalaştığını, implantasyon bölgesinde çeşitli büyüklükte pigmentasyon meydana geldiğini, madde parçalarını içine alan dev hücreleri teşekkülünü, ufak partiküllerin makrofajlar tarafından fagosite edildiğini tespit etmişlerdir. Aynı araştırmacılar maddenin karıştırıldıktan hemen sonra yumuşak iken ve karıştırıldıktan 4 gün sonra implante edilmesi neticesinde meydana gelen doku reaksiyonlarının farklı olduklarını göstermişlerdir. Karıştırıldıktan 4 gün sonra implante edildiği hallerde 6 hafta sonunda maddenin etrafı yeni bir bağ dokusu ile çevrilir ve

bu doku yavaş yavaş hyalin ve kollejen karakteri alır. Aynı yılda Muruzabal ve Erausquin (15) sıçanların alt 1. molar dişlerini AH26 ile doldurarak periapikal doku reaksiyonlarını incelemişler; apeks ten taşan AH26'nin etrafında fibröz konnektif dokudan ibaret bir kapsül meydana geldiğini, materyalin çok yavaş fagosite edildiğini ve makrofajların sitoplâzmaları içinde görüldüğünü rapor etmişlerdir. Yine 1966'da doku kültürü metodu ile AH26'nin biyolojik etkilerini inceleyen Kerestesi ve Kellner (16) maddenin hücreleri harap etmediğini, sadece büyümeyi inhibe ettiğini, in vivo çalışmalarda ise başlangıçta AH26'nin granülositik doku bantları ile çevrili santral nekroz veya hyanilizasyon ile beraber ağır hasar meydana getirdiğini, fakat 1 ay sonra bu hasarın azaldığını tespit etmişlerdir.

1968'de Kawahara (17) ve arkadaşları doku kültürü ile yaptıkları çalışmalarda maddenin sitotoksik olmadığını, hücre büyümesini ve mitozu inhibe etmediğini gösterdiler. Friend'in (18) aynı yılda yaptığı histopatolojik araştırmalara göre; önceleri diffüz polimorf nükleer lökosit enfiltrasyonu ile çevrili değişik büyüklükteki nekroz sahaları daha sonraları sadece dolgu maddesi etrafında lokalize olur ve denemenin sonunda hiç bir enflâmatuar reaksiyon görülmez. Aynı araştırmacı implântasyondan 4 hafta sonra makrofajlar için de dolgu maddesi granülleri görüldüğünü, fagosite olmayan maddenin etrafında ise inflâmatuar hücresiz fibröz kapsül meydana geldiğini, maddenin kimyasal irritasyon göstermediğini rapor etmiştir.

1969'da AH26'nin köpeklerin periodontal dokularına tesirini inceleyen Mitsua (19) maddenin irrite edici olduğunu bildirmiştir. Yine 1966'da Lars (20) yaptığı invitro çalışmalar sonunda maddenin hücre solunumunu orta derecede deprese ettiğini, domuzların mandibulalarına yerleştirilen materyalin orta derecede hücre enfiltrasyonu ve doku nekrozu meydana getirdiğini buldu.

Masatoshi (21) 1970'de tavşanların sırt bölgelerindeki subku-

tan dokuya AH26 ile doldurulmuş tüpleri implante ederek 2 hafta sonra bir doku nekrozu meydana geldiğini, fakat sonra fibröz doku oluşumunu tespit etti.

AH26 maddesi 1968 yılında kliniğimizde kullanılmaya başlandıktan sonra fizikokimyasal, bakteriyolojik ve histopatolojik tetkikleri yapıldı. Histopatolojik ve fizikokimyasal çalışmalarımızın sonuçları ile diğer bazı müelliflerin vardıkları neticeler arasında da bir uygunluk olduğu görüldü. Bakteriyolojik çalışmalarımız sonunda maddenin bakterisit etkisinin, Schroeder (5) ve diğer araştırmacıların bulgularının aksine, sertleştikten sonra da devam ettiğini gördük. Ayrıca karıştırıldıktan hemen sonra insan plâzması içine konulan AH26'nın dağılmadığı ve kuru ortamdaki gibi polimerize olduğu görüldü. AH26'nın sertleştikten sonra da devam eden bakterisit tesiri ve doku sıvısı içinde de polimerize olabilme özelliği bize, periapikal lezyonu olan ve rezeksiyona ihtiyaç gösteren dişlerin, taşkın kanal dolgusu yapılarak konservatif tedavisinde kullanılabileceği fikrini verdi.

Genel olarak periapikal lezyonu olan dişlere kanal tedavisini müteakip apikal rezeksiyon uygulanır. Fakat bazı hallerde bu dişlere cerrahi metodu tatbik etmek mümkün olmamaktadır. Örneğin alt premolar dişlerin köklerinin foramen mentaleye, üst premolar dişlerin köklerinin sinüs maksillarisine yakın olmaları böyle bir müdahaleyi güçleştirmektedir. Derin periodontal ceplerin bulunduğu ve sallanma derecesi yüksek olan dişlerde de apikal rezeksiyon endike değildir. Operatif tedavinin yukarıda sayılan mahzurlarına hastanın ekonomik ve psişik durumu da ilâve edilebilir. Genellikle hastalar ameliyat teriminden korkmakta ve böyle bir müdahaleden çekinmektedirler. Bütün bu hususlar göz önüne alınarak, kronik periapikal lezyonlu dişleri, apikal rezeksiyona gitmeden AH26 patı kullanarak taşkın bir dolgu yardımı ile tedavi etmek, alınan klinik neticelerin değerlendirilmeleri yanında bu patı patohistolojik, mikrobiyolojik ve fiziksel yönden tetkik etme gayesi ile bu araştırma yapıldı.



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

Bu çalışmada materyel olarak seçilen AH26 maddesi, A.Schoedér(5) tarafından ilk defa 1954 yılında endodontik tedavide kullanılmaya başlanmıştır.

AH26'nın esasını epoksi maddesi teşkil eder. Genel olarak sıvı halde olan epoksi maddeleri, polimerize olduktan sonra katı hale gelirler ve bu durumda iken erimezler, kimyasal ajanlar, çözücüler ve ısıнын tesirinde kalmazlar.(22) Bu özellikleri dolayısı ile epoksi maddesi başlangıçta diş hekimliğinin protez dalında akril gibi kullanılmıştır.

Maddenin su emmesi hafiftir, % 0,07 ile % 0,2 arasında değişir. Epoksi maddelerinin sertleşmeyen kısmı olan likidinden ve sertleşme ameliyesi için kullanılan aminlerinden endüstride istifade edilir. Polimerizasyonu tamamlandıktan sonra madde irritasyon yapmaz. Toksik değildir, inörttür. Farelere % 10 gibi yüksek konsantrasyonda ağızdan verilen maddenin büyümeye ve gelişmeye tesir etmediği görülmüştür.(22)

AH26, epoksi maddesine, maddenin fiziksel ve kimyasal özelliklerini değiştirmeyen ağır metal tuzlarının ilâvesi ile elde edilmiştir. Pat likid ve tozdan ibarettir. Bu iki kısım muayyen nisbette karıştırıldıktan sonra kanala tatbik edilir. Patın krem ha-

linde iken siman gibi yapıştırıcı özelliği vardır. Vücut hararetinde 36-48 saatte sertleşir ve bu sertleşme Schroeder'e (5) göre eskiden ürolojide kullanılan bir ilâç tesiri ile olur. Donma işlemi sırasında formaldehit açığa çıkar ve maddenin dezenfeksiyon etkisini sağlar. Formaldehit çıkması sertleşme tamamlandıktan sonra durduğu için madde irrite edici değildir ve toksik tesir göstermez.

AH26'nın likidi bisphenoldiglycidatherdir. Toz ise 10 kısım pudra haline getirilmiş gümüş, 60 kısım bizmut oksit, 5 kısım titan oksit ve 25 kısım hekzametilentetraminden ibarettir. Gümüş maddeye radyoopaklık kazandırmak için ilâve edilmiştir.

## L A B O R A T U V A R D E N E Y L E R İ

### 1- Mikrobiyolojik Deney :

AH26'nın bakterisit etkisinin, diğer antibiyotiklerle mukayeseli olarak ölçülmesi için, mikroorganizmaların antibiyotiklere ve AH26 patına karşı gösterdikleri duyarlılık ve dirençler 3 ayrı yünden incelendi.

#### 1. Deney :

Denenecek mikroorganizmaların katı besiyerindeki kültüründen öze ile bir miktar alındı ve buyyon içinde homojen bir süspansiyon yapıldı. Bu süspansiyondan bir pastör pipeti ile alınarak 10 damla kanlı agar plâğına damlatıldı. Pipetin ucu alevde L şekline sevkulduktan sonra, kanlı agar üzerine konulmuş olan sıvı kültür plâğın yüzüne pipet yardımı ile düzgünce yayıldı. Plâk sıvının kuruması için 10 dakika 37<sup>o</sup> lik etüve kaldırıldı.

Etüvden alınan ekilmiş kanlı agar plâkları alt taraflarından bir mum kalem ile 4 kısma bölündü. Her bir bölüme mukayese edilecek olan antibiyotikler; pencillin, streptomycin, prostaphylin ve lincosin diskleri konuldu. AH26 patı da tarif üzere hazırlanarak 6 mm.

lik disk yapacak şekilde petri kutusunun orta kısmına spatül ile damlatıldı. Agar plâğı 37°C.lik etüve kaldırıldı.

37°C.lik etüvde bırakılan kanlı agar plâğında pat ve disklerin etrafında meydana gelen inhibisyon zonlarının çapları bir kompas yardımı ile 24 saat sonra ölçüldü.

### 2. Deney :

Kanlı agar plâğını yukarıda anlatıldığı şekilde staphylococcus ekimi yapıldıktan sonra plâk alt tarafından mum kalem ile 3 kısma ayrıldı. AH26'nın toz kısmı, likid kısmı ve tarif üzere hazırlanmış patı her bir bölüme konuldu. Plâk 37°C.lik etüvde 24 saat bekletildi ve AH26'nın komponentlerinin ve patının mikroorganizm üzerindeki tesiri incelendi.

### 3. Deney :

AH26 tarif üzere hazırlandı, alev üzerinden geçirilerek akıcılık kazandıktan sonra siteril bir petri kutusu içine 6 mm.lik diskler yapacak şekilde çok sayıda damlatıldı. Kutu 37°C.lik etüvde 24 saat bekletildi.

24 saat sonra staphylococcus ekimi yapılmış kanlı agar plâğının bir bölümüne 24 saatlik AH26 diski, diğer bölüme ise taze hazırlanmış 6mm.lik çaptaki AH26 patı konuldu. Plâk 24 saat 37°C.lik etüvde bırakıldıktan sonra meydana gelen inhibisyon zonlarının çapları kompas yardımı ile ölçüldü.

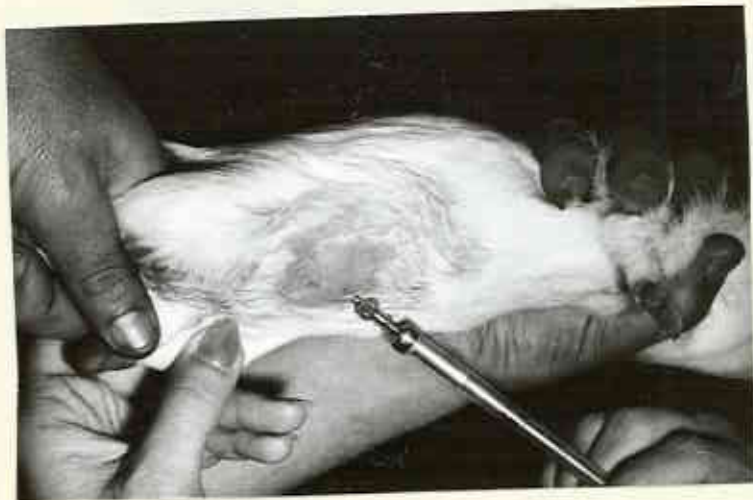
Aynı deneme 2-3-4-5-6-8-10-12-16-20-24-27 gün etüvde bekletilen AH26 patı ve taze karıştırılmış pat ile denenerek maddenin bakterisit etkisinin devamı incelendi.

## 2- Histolojik Deney :

Deneylerimiz için 500-800 gram ağırlığında erişkin erkek kobaylar kullanılmıştır. Bunlar A, B, C, olmak üzere 3 gruba ayrılmışlardır. Her bir grupta 10 kobay bulunmaktadır. Geriye kalan 10 kobayda kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Kobaylar deney süresince aynı ortamda, standart diyetle ve su ile beslenmişlerdir.



Resim 1: Kobayların hassas terazide tartılması



Resim 2: Periton içine nembutal enjekte edilerek kobayın uyutulması

Kulaklarına numara takılan her kobay hassas terazide tartılıp  
kiloları kaydedildikten sonra karnin bölgelerindeki tüyler traş e-  
dilmiş ve alkol-eterle silinmiştir.(Resim 1)  
100 gram başına 3 mgr. nembütal, periton içine enjekte edilerek  
anestezî yapılmıştır. (Resim 2)



Resim 3: Anisizyon bölgesi ve şekli



Resim 4: Anisizyon bölgesine AH26 maddesinin  
konulmuş hali

Anestezi verildikten sonra kobaylar yatırılmış ve karın bölgelerine 1 cm. uzunluğunda ensizyon yapılmıştır.(Resim 3)

Bilâhare 2 kısım AH26 toz ve 1 kısım AH26 likid steril bir cam üzerine konulmuş ve steril bir spatülle karıştırılmıştır. Bu şekilde hazırlanan pat bir ekskavatör yardımı ile ensizyon bölgesinden subkutan dokuya implânte edilmiştir.(4) Ensizyon 3,0 mm.lik ipek iplikle kapatılmıştır. (Resim 5)



Resim 5: AH26 maddesinin implântasyonundan sonra sûtür ile kapatılmış hali

Post operatif enfeksiyondan korunmak amacı ile hayvanlar kuru kafeslerde muhafaza edilmişlerdir.

A grubundaki 10 kobay operasyondan 48 saat sonra eter ile öldürülmüştür. Implântasyon bölgesinden materyeli içine alacak şekilde biopsi alınmış ve % 10'luk formalin içine konulmuştur.

B grubu operasyondan 16 gün sonra, C grubu ise 32 gün sonra yine eter ile öldürülerek biopsileri implântasyon bölgesinden yapılmıştır. B ve C grubundaki kobayların karın bölgelerindeki tüyler biopsiden evvel tekrar traş edilmiştir.

### 3- Fiziko - Kimyasal Deney :

AH26 patının sıvı ortam içindeki durumunu anlamak için steril bir petri kutusuna serum fizyolojik konuldu. Steril bir cam üzerine konulan iki kısım AH26 tozu ve bir kısım likid steril bir spatülle karıştırılarak pat hazırlandı. Daha sonra cam aleve tutularak patın akıcılığı sağlandı. Bu karışımdan, 5-6 mm.lik bir disk yapmak üzere büyükçe bir damla spatül yardımı ile serum fizyolojinin içine konuldu ve 37°C.lik etüve kaldırıldı. Aynı deneme 5 petri kutusu ile tekrarlandı. 24-48 ve 72 saat sonra disklerin durumu incelenerek ortamın PH'sı ölçüldü.

Aynı deney steril petri kutusuna insan plâzması konularak uygulandı ve AH26'nın plâzma içinde de sertleşip sertleşmediği kontrol edildi. 24-48 ve 72 saat sonra PH ölçüldü ve diskler incelendi.

### K L İ N İ K D E N E Y L E R

Kliniğimize müracaat eden 76 hastanın kronik apikal paradontitisli 94 dişine AH26 maddesi ile taşkın kanal dolgusu tatbik edildi. Tedavi kanal dolgu prensiplerine uygun olarak aşağıda sayılan oturumlarda uygulanmaktadır.

1) Tedavi edilecek dişin röntgen filni alındıktan sonra kavite preparasyonu yapılır, rubber-dam tatbik edilmesini müteakip pulpa ekstirpe edilir. Bundan sonra kanala hiç bir dezenfektan madde koymadan kültür alınır. Oxpara likidine batırılmış meç kanala konulur ve kanalın ağzı küçük bir pamuk peletle kapatılır.

2) Kanal 1 numaralı boytelrok ile başlayarak 6 numaraya kadar genişletilir. Genişletme ameliyesi esnasında kanalda basamak meydana gelmemesine dikkat edilir. Kanala yine meç konularak kanal ağzı kapatılır.

3) Gangren veya akut enflâmasyon olduğu hallerde yeter miktarda pansuman yapılır ve tekrar kültür alınır.

4) Kanal irriga edilir ve steril meçlerle dikkatle kurutulur.

Bundan sonra 2 kısım AH26 toz ve 1 kısım likid steril bir cam üzerine konulur ve steril bir spatülle homojen bir karışım elde edinceye kadar karıştırılır. Elde edilen karışım akıcı değildir. Kanala kolayca tatbik edilebilmesi ve apeksten dışarıya çıkabilmesi için cam 5-10 cm. yükseklikten alev üzerinde hafifçe gezdirilir. Bu anda maddenin içinde bulunan reçine eriyerek patla akıcılık kazandırır. Bilâhare lentilo vasıtası ile kanal doldurulur. Doldurma işlemi esnasında hava kabarcığı kalmanası için lentilonun yavaş döndürülmesine ve apekse kadar giderek maddenin granülomun içine itilmesine dikkat edilir. Kanalin içine kanal boyutlarına uygun olarak seçilen bir veya daha fazla güta konulup, kontrol röntgen filmi çekilir.

İçindeki reçine maddesi sayesinde pat kanal duvarlarına gayet iyi adapte olur ve yapışır. Madde donma esnasında kontraksiyon göstermediği için sıvı ve bakteri envazyonunu önliyecek şekilde apeksi kapar.

Bu şekilde tedavi edilen hastalar 3-6 ayda bir çağırılarak kontrol filmleri çekilmiştir.



Ç İ Z E L G E 1

## TAŞKIN KANAL DOLGUSU UYGULANAN HASTALAR

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsi	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
1	Resmi	A. U.	K	42	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
2	Resmi	N. K.	K	39	3	Kronik Apikal Paradontitis	+
3	Resmi	N. K.	K	39	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
4	Resmi	N. K.	K	39	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
5	Resmi	H. L.	K	24	1	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
6	Resmi	Y. Ü.	E	28	1	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
7	Resmi	S. B.	E	42	3	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
8	Resmi	A. S.	K	50	3	Kronik Apikal Paradontitis	+
9	Resmi	T. Y.	K	25	5	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
10	Resmi	S. Y.	K	30	4	Kronik Apikal Paradontitis	+
11	Resmi	R. Ü.	K	32	4	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
12	Resmi	A. A.	E	18	1	Kronik Apikal Paradontitis	+

ÇİZELGE 1' in DEVAMI

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsi yet	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
13	Resmi	A. A.	E	18	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
14	Resmi	A. Ü.	E	16	5	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
15	Resmi	N. U.	E	60	3	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
16	Resmi	V. Ö.	E	26	1	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
17	Resmi	V. Ö.	E	26	1	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
18	Resmi	T. E.	E	28	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
19	Resmi	N. U.	K	19	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
20	Resmi	F. G.	E	22	4	Kronik Apikal Paradontitis	+
21	Resmi	M. E.	K	42	4	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
22	Resmi	Y. İ.	E	22	5	Kronik Apikal Paradontitis	+
23	Resmi	H.Ö.	K	25	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
24	7600	C. N.	K	18	1	Kronik Apikal Paradontitis	+

Ç İ T E L G E 1'in D E V A M I

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsiyet	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
25	Resmi	C. M.	K	18	4	Kronik Apikal Paradontitis	+
26	Resmi	D. E.	E	27	1	K. A. Paradontitisin akut ekseserasyonu	+
27	Resmi	D. E.	E	27	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
28	Resmi	D. E.	E	27	3	K. A. Paradontitisin akut ekseserasyonu	+
29	Resmi	Ş. C.	K	30	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
30	Resmi	B. A.	E	26	3	K. A. Paradontitisin akut ekseserasyonu	+
31	Resmi	İ. T.	E	22	4	Kronik Apikal Paradontitis	+
32	Resmi	H. N.	E	25	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
33	9944	M. B.	K	27	2	K. A. Paradontitisin akut ekseserasyonu	+
34	9944	M. B.	K	27	3	Kronik Apikal Paradontitis	+
35	Resmi	N. D.	K	28	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
36	Resmi	Ö. U.	E	50	1	K. A. Paradontitisin akut ekseserasyonu	+

ÇİZELGE 1'in DEVAMI

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsi ve yet	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
37	Resmi	A. Y.	E	30	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
38	Resmi	A. Y.	E	30	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
39	Resmi	S. O.	K	25	2	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
40	Resmi	Z. H.	K	15	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
41	9393	N. S.	K	21	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
42	Resmi	N. A.	E	45	3	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
43	9456	Y. K.	E	23	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
44	Resmi	K. Ş.	E	52	2	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
45	9478	N. D.	K	21	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
46	9557	G. O.	K	34	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
47	Resmi	G. Y.	K	27	2	K. A. Paradontitisin akut ekseserbasyonu	+
48	6523	N. G.	K	19	1	Kronik Apikal Paradontitis	+

ÇİZELGE 1'in DEVAMI

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsi	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
49	Resmi	G. M.	K	20	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
50	9783	Z. E.	K	37	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
51	666	E. C.	E	23	<u>2</u>	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+
52	2294	Ö. M.	K	17	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
53	Resmi	A. B.	E	22	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
54	Resmi	A. B.	E	22	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
55	Resmi	N. A.	E	45	<u>4</u>	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+
56	Resmi	G. S.	K	27	<u>4</u>	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+
57	Resmi	E. S.	K	35	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
58	Resmi	N. A.	K	17	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
59	Resmi	N. A.	K	17	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
60	Resmi	N. A.	K	17	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+

ÖZELGE 1'in DEVAMI

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsiyet	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
61	3793	S. G.	K	40	1	Kronik Apikal Paradontitis	+
62	Resmi	N. G.	K	30	5	Kronik Apikal Paradontitis	+
63	Resmi	N. E.	E	45	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
64	Resmi	V. S.	K	39	3	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+
65	Resmi	V. S.	K	39	3	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+
66	Resmi	V. S.	K	39	4	Kronik Apikal Paradontitis	+
67	4583	E. T.	K	22	1	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+
68	Resmi	H. A.	E	48	5	Kronik Apikal Paradontitis	+
69	Resmi	H. A.	E	48	2	Kronik Apikal Paradontitis	+
70	Resmi	A. Ç.	E	29	3	Kronik Apikal Paradontitis	+
71	4923	E. S.	K	36	4	Kronik Apikal Paradontitis	+
72	Resmi	Y. L.	K	19	2	K. A. Paradontitisin akut eksezerbasyonu	+

ÇİZELGE 1'in DEVAMI

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsiyet	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticesi
73	Resmi	Y. C.	K	29	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
74	5071	L. L.	K	31	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
75	5071	L. L.	K	31	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
76	Resmi	M. Ç.	E	32	<u>5</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
77	Resmi	H. A.	E	25	<u>2</u>	K. A. Paradontitisin akut ekserbasyonu	+
78	Resmi	H. S.	K	24	<u>2</u>	K. A. Paradontitisin akut ekserbasyonu	+
79	5225	F. K.	K	18	<u>3</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
80	5346	E. E.	E	45	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
81	Resmi	S. B.	E	47	<u>4</u>	K. A. Paradontitisin akut ekserbasyonu	+
82	Resmi	K. A.	K	26	<u>5</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
83	Resmi	C. A.	K	39	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
84	Resmi	T. M.	K	28	<u>1</u>	K. A. Paradontitisin akut ekserbasyonu	+

C İ Z E L G E 1'in D E V A M I

Sıra No:	Pro. No:	Hastanın Adı ve Soyadı	Cinsi yet	Yaş	Diş No:	Klinik ve Röntgen Teşhis	Tedavi ve Kontrol Neticeleri
85	5940	Ö. S.	E	36	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
86	5940	Ö. S.	E	36	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
87	Resmi	A. S.	K	43	<u>1</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
88	Resmi	A. E.	E	38	<u>3</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
89	5971	Ö. E.	E	33	<u>3</u>	K. A. Paradontitisin akut ekserbasyonu	+
90	Resmi	K. G.	E	45	<u>2</u>	K. A. Paradontitisin akut ekserbasyonu	+
91	Resmi	A. E.	K	18	<u>2</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
92	Resmi	A. E.	K	18	<u>3</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
93	6101	O. B.	E	25	<u>5</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+
94	Resmi	T. E.	E	29	<u>3</u>	Kronik Apikal Paradontitis	+

+ işareti, kanal dolgusundan sonra, ağrı ve ödem olmadığını, kontrol filimlerinde rarefaksiyon bölgesinin küçüldüğünü göstermektedir.



## S O N U Ç L A R

I- Mikrobiyolojik Bulgular :

Bu bulgular mikrobiyolojik deneylerde olduğu gibi 3 ayrı grupta toplanabilir.

Deney 1'in sonuçları:

AH26 patının çeşitli antibiyotiklerle mukayeseli olarak, staphylococcus, coli, pseudomonas, neisseria, actinomyces, pneumococcus, candida, streptococcus ve difteroid üzerindeki bakterisit etkisinin incelenmesi:

Yukarda sayılan mikroorganizmlerin buyyon içinde hazırlanan saf kültür süspansiyonları, ayrı ayrı birer kanlı agar plâğına yayıldı ve 37°c.lik etüvde 10 dakika bekletildi. Bundan sonra plâk bir mum kalem ile alttan 4 kısma ayrıldı. Her bir bölüme antibiyotik duyarlılık testlerinde kullanılan pencillin, streptomycin, prostaphylin ve lincosin disklerinden konuldu. Plâğın orta kısmına ise 2 kısım toz 1 kısım likid AH26 maddesi karıştırılıp, alevden geçirildikten sonra 6 mm. çapında bir disk yapacak şekilde damlatıldı. Plâk 37°c.lik etüvde 24 saat bekletildikten sonra pat ve disklerin etrafında meydana gelen mikroorganizmlerin üremelerini inhibe eden etki alanı(inhibisyon zonu) ölçüldü ve not edildi.



staphylococcus üzerinde

Ç İ Z E L G E 2

Mikroorga- nizmanın cinsi	İNHİBİSYON ZONU (mm.)				
	AH26	Pencillin	Streptomy- cin	Prostaphy- lin	Lincosin
Staphylo- coccus	27	-	20	-	18
Coli	13	-	24	-	-
Pseudomo- nas	13	-	-	-	-
Neisseria	16	-	24	7	15
Actinomy- ces	18	10	23	-	24
Pneumococ- cus	27	-	19	11	23
Candida	17	-	-	20	20
Strepto- coccus	16	-	-	9	12
Difteroid	33	-	14	-	-

Çizelge 2'de görüldüğü gibi AH26 patı staphylococcus, pneumococcus ve difteroid üzerinde antibiyotiklerden çok daha fazla etkilidir.(Resim 6)

Patın pencillin, prostaphylin ve lincosinden etkilenmeyen coli üzerindeki tesiri, streptomycinden daha az olmakla beraber vardır. Neisseria plâğında meydana gelen zon diğer antibiyotiklerden büyük, streptomycinden küçüktür. Prostaphylinden etkilenmeyen actinomyces üzerindeki tesiri penicillinden fazla, streptomycin ve lincosinden azdır. Candida üzerindeki etkisi prostaphylin ve lincosinden az olmakla beraber vardır. AH26 patı penicillin ve strep-

tonjcinin etkilemediği streptococcus üzerinde diğer antibiyotiklerden çok daha fazla etkilidir. Hiç bir antibiyotığın tesir etmediği pseudomonasa AH26 patınının tesir ederek inhibisyon zonu meydana getirdiği görülmüştür.(Resim 7)



Resim 7: AH26 patınının pseudomonas üzerindeki bakterisit etkisi

AH26 patı geniş bakterisit tesiri sayesinde dentin kanalcıkları içinde kalabilen mikroorganizmaları öldürmektedir. Ayrıca granulomun enfeksiyon ile komplike olduğu durumlarda burada bulunan bakterileri de etkilemekte ve apekte sterilizasyonu sağlamaktadır.

#### Deney 2'nin sonuçları:

AH26'nın komponentlerini bakterisit etkisinin incelenmesi:

Stafilococcus ekimi yapılan kanlı agar plâğı alttan mum kalemle 3 kısma ayrıldıktan sonra her bir kısma AH26 toz, likid ve karışım halinde hazırlanmış pat konuldu. Plâk 37°C.lik etüvde 24 saat bekletildikten sonra toz ve likidin etrafında bir zon meydana gelmediği buna mukabil patın etrafında inhibisyon zonu teşekkül ettiği görüldü.

AH26'nın komponentlerinin tek olarak bakterisit etkisi yoktur,

Ancak karıştırıldıktan sonra bakterisit tesir göstermektedir. Kanal dolgu maddelerinden bazılarının örneğin, oxparanın likidi kanal dezenfektanı olarak da kullanılabilirdiği halde AH26 likidinin bakterisit tesiri olmadığı için kullanılamaz.

Deney 3'ün sonuçları:

AH26 patının bakterisit etki süresinin araştırılması:

Pat tarif üzere hazırlanarak 6 mm. çapında diskler meydana getirecek şekilde petri kutusuna damlatıldı ve 37°c.lik etüve kaldırıldı. 24 saat sonra stafilococcus ekimi yapılmış olan kanlı agar plâğının bir bölümüne taze yapılmış pat, diğer bölümüne ise 24 saatlik AH26 patı konularak 37°c.lik etüvde 24 saat bekletildi ve meydana gelen zon ölçüldü. Aynı deneme 2-3-4-5-6-8-10-12-16-20-24-27 gün etüvde kalan pat ile tekrarlandı.

Ç İ Z E L G E 3

Bekletilmiş AH26 diski günlük	İnhibisyon Zonu mm.	Taze hazırlanmış AH26 zonu mm.
1	22	27
2	22	28
3	20	26
4	20	27
5	19	28
6	18	29
8	16	27
10	17	27
12	16	29
16	14	27
20	11	27
24	9	28
27	8	27

Çizelge 3'te görüldüğü gibi AH26 patının karıştırıldıktan he men sonra meydana getirdiği inhibisyon zonunun çapı 27 mm., 24 saatlik patın tesiri ise 22 mm. dir.(Resin 8)



Resin 8: Taze karıştırılmış ve 24 saat bekletilmiş AH26 disklerinin kanlı agar plâğında meydana getirdikleri zonlar

Patın bakterisit etkisinin donduktan sonrada devam ettiği görülmektedir.

Schroeder(5) AH26 patının bakterisit etkisinin donduktan sonra kalmadığını bildirmiştir. Bu çalışmanın deneyleri göstermiştir ki, patın bakterisit etkisi karıştırılmadan 27 gün sonrasına kadar devam etmektedir.(Resin 9-10)



Resin 9: Taze ve 24 gün bekletilmiş AH26 disklerinin kanlı agar plâğında meydana getirdiği zonlar.



Resin 10: Taze karıştırılmış ve 27 gün bekletilmiş AH26 disklerinin plâkta meydana getirdiği zonlar.

Kronik apikal paradontitisli dişlere, rezeksiyon yapılmaksızın uygulanan konservatif tedavide patın bu özelliği mühim rol oynar. 27 gün devam eden bakterisit tesir sayesinde kanal duvarları, apikal bölge tamamen steril hale gelmekte ve fibröz doku oluşumu ile iyileşme sağlanmaktadır.

## 2- Patohistolojik Bulgular :

AH26 patının canlı dokular üzerindeki etkisinin histolojik araştırılması kobaylar üzerinde yapılmıştır. Kobayların karın bölgelerindeki subkutan dokuya pat konulmuş ve hayvanlar 2-16-32 günlük periodlarla öldürülerek implântasyon sahasından biopsileri alınmıştır.

Implântasyondan 2 gün sonraki durum( A grubu):

Kesitlerde amorf olarak görülen maddenin etrafında polimorf nüveli lökositlerden zengin, lenfosit ve plâzmositleri havi iltihabi enfiltrasyon vardır.(Resim 11)

Enfiltrasyon subkutan dokudan çizgili adale lifleri arasına doğru ilerlemektedir. Bazı kesitlerde histiositer tipteki hücrelerin stoplâzmalalarında madde ile aynı renkte olan pigment top

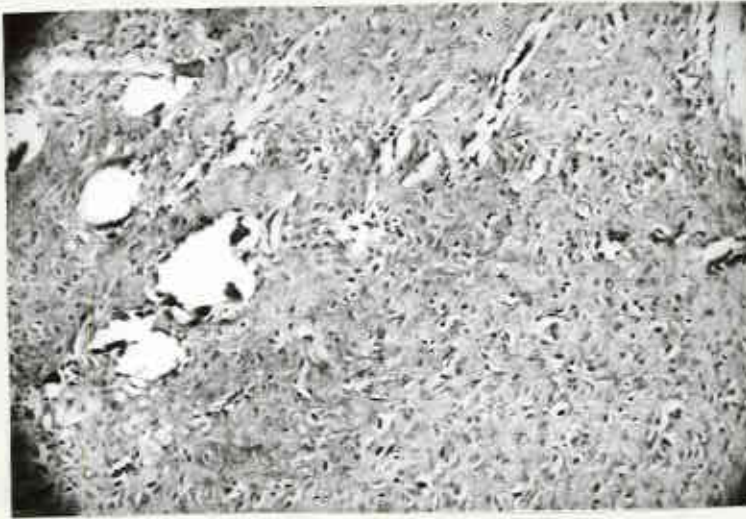
lantısı görülmüştür. Bu da bize maddenin yavaş olarak hücreler tarafından taşındığını göstermektedir.



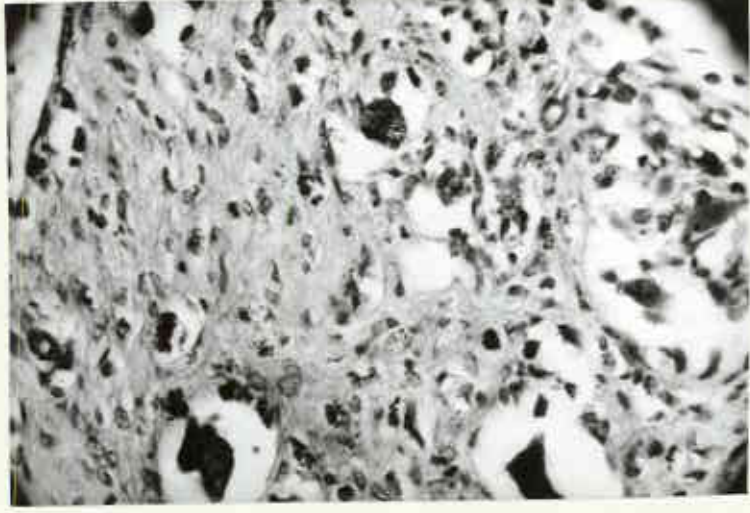
Resim 11: Madde etrafında meydana gelen iltihabi enfiltrasyon (25x10)

İmplantasyondan 16 gün sonraki durum (B grubu):

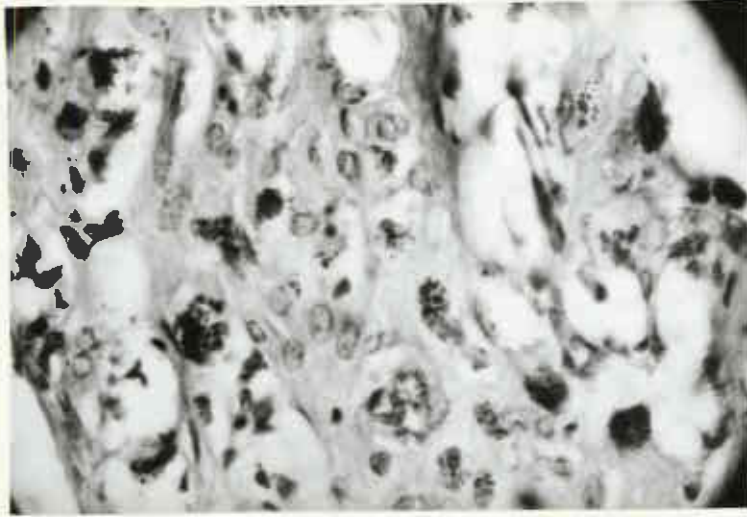
Kesitlerde maddenin konulduğu sahada fibröz doku proliferasyonu ve hücre sitoplazmaları içinde pigment granülleri mevcuttur. (Resim 12-13-14) Fibröz dokunun dolgu maddesi etrafına şeritler halinde ilerleyerek bir kapsül meydana getirdiği görülmektedir. (Resim 15)



Resim 12: Fibröz doku proliferasyonu (10 x 10)

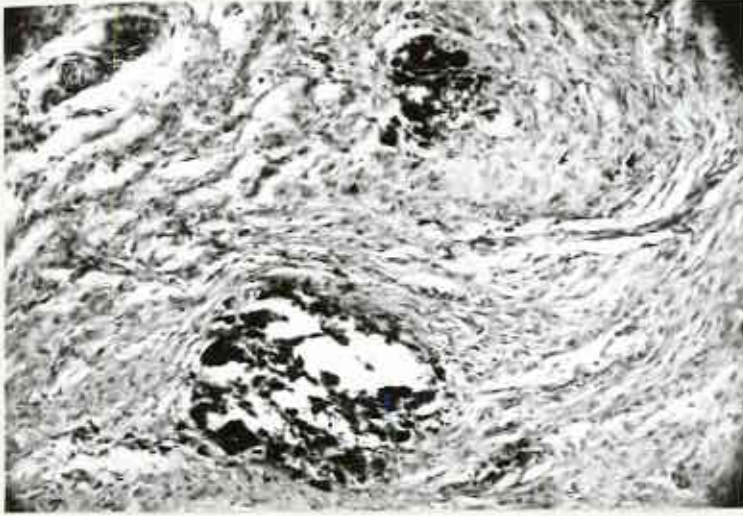


Resim 13: AH26 maddesinin hücreler tarafından fagosite edilmesi (25 x 10)



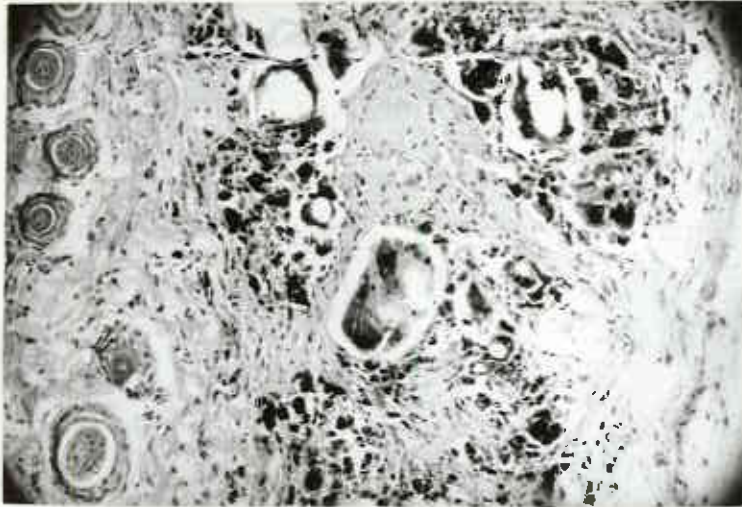
Resim 14: Hücre sitoplazmaları içinde kara biber tonesi gibi görülen pigment granülleri maddenin hücreler tarafından taşındığını göstermektedir.(40 x 10)



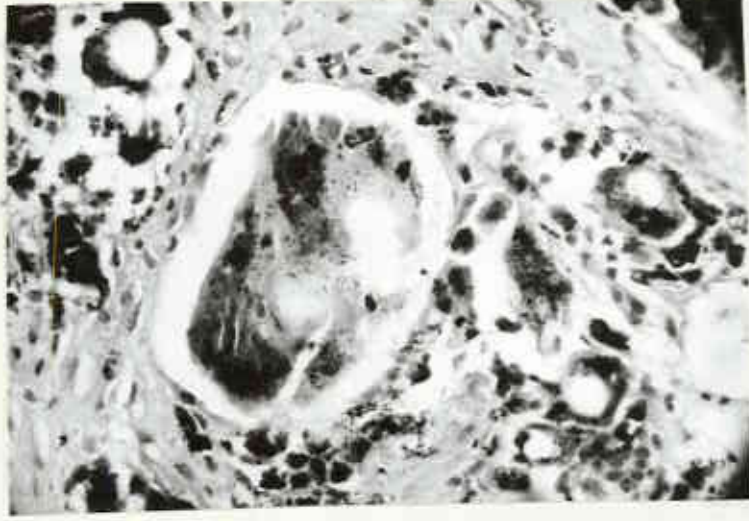


Resim 15: Fibröz doku şeritinin madde aralarına doğru kapsül meydana getirmek için ilerlemesi (10 x 10)

Ayrıca maddeyi fagosite eden yabancı cisim dev hücreleri vardır ve dolgu maddesi miktarında azalma görülmektedir. (Resim 16-17) B grubundan alınan kesitlerde sadece bir tek preparatta çok az sayıda mono ve polinorf nüveli hücrelere rastlanmış, diğerlerinin hiç birinde iltihabi bir enfiltrasyon görülmemiştir.



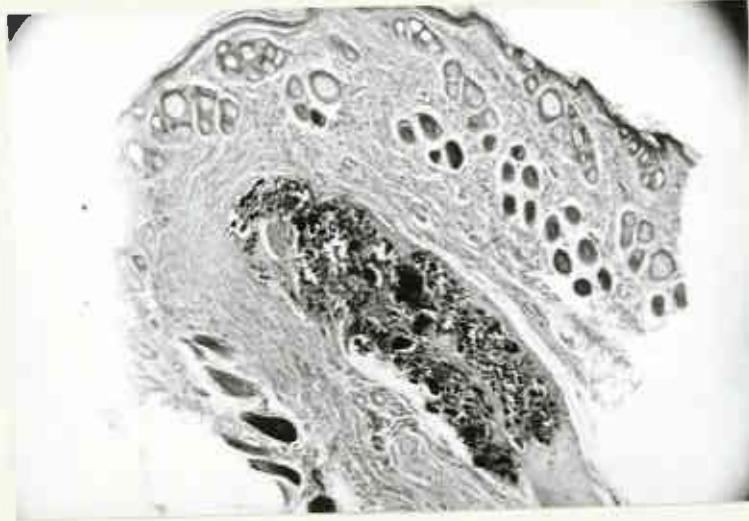
Resim 16: AH26 maddesini fagosite eden yabancı cisim dev hücresi (10 x 10)



Resim 17- Resim 16'daki dev hücresinin büyük büyültme ile görünüşü (40 x10)

İmplântasyondan 32 gün sonraki durum (C grubu):

Kesitlerde dolgu maddesi miktarının azaldığı ve maddenin etrafının tamamen fibröz dokudan bir kapsülle çevrildiği, kapsül- den madde içerisine doğru ince şeritlerin uzandığı görülmekte- dir.(Resim 18) Madde bu grupta yabancı cisim dev hücreleri ta- rafından fagosite edilmekte ve iltihabi bir enfiltrasyona tesa- düf edilmemektedir.



Resim 18: İmplântasyondan 32 gün sonra AH26 maddesinin kapsülize olmuş hali (10 x 10)

Kontrol grubu:

Bu gruptaki kobayların subkutan dokularında patolojik bir de-  
ğişikliğe rastlanmamıştır.(Resim 19)



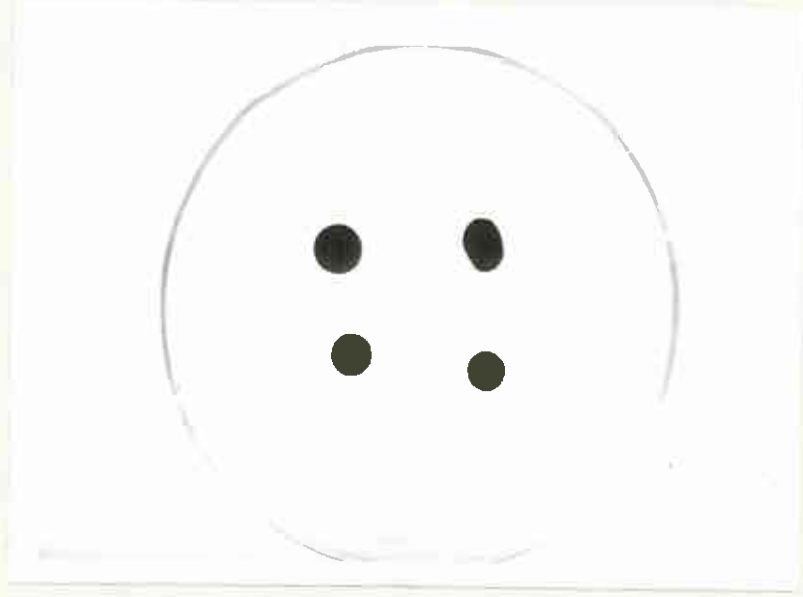
Resim 19: Normal subkutan doku (kontrol grubu 10x10)

### 3- Fizikokinyasal Bulgular :

AH26 patının serum fizyolojik ve insan plâznası içindeki du-  
rumu incelendi:

AH26 patı tarif üzere hazırlandı ve petri kutusuna konulan serum fizyolojik içine 5-6 mm.lik disk meydana getirecek şekil-  
de damlatıldı. Teşekkül eden diskin hemen serum fizyolojinin dibine çöktüğü görüldü. Petri kutusu 24 saat 37°c.lik etüvde bekletildikten sonra diskler incelendi. Yüzeylerinin hafif po-  
rözlü olduğu, fakat aynen kuru ortandaki gibi sertleşmenin vu-  
ku bulduğu görüldü. Ortamın PH'sı 6,7 idi. 48 ve 72 saat sonra yapılan incelemede ise diskler tamamen sertleşmişti ve PH 6,9 idi.

Yukarda anlatılan deney, insan plâznası içine AH26 maddesi damlatılarak uygulandığında meydana gelen disklerin porözsüz olduğu ve hiç bir dağılım göstermediği görüldü.(Resim 20)24 sa-  
at sonra ortamın PH'sı 6,9 du. 48 ve 72 saat sonra disklerin kuru ortandaki gibi sertleştiği, PH'nın ise 7 olduğu tespit e-



Resim 20 : İnsan plâzması içinde dağılımıyarak polimerize olup sertleşen AH26 diskleri

Bu durum AH26'nın sıvı ortam içinde de polimerize olabildiğini, dolayısı ile maddenin kanal duvarlarındaki sıvısal sızıntılardan ve apekte meydana gelen eksüdatif infiltrasyondan etkilenmeyip, sertleşerek bakterisit etkisini yapabileceğini göstermektedir.

## K L İ N İ K B U L G U L A R

Okulumuz tedavi bölümüne müracaat eden 76 hastanın, kronik apikal paradontitisli ve kronik apikal paradontitisin akut ek-seserasyonu olan dişlerine AH26 ile taşkın kanal dolgusu tat-bik edildi.

Elde edilen sonuçlar çizelge 1'de gösterildi. Bu tablonun incelenmesinden anlaşılacağı gibi, tedavi edilen 94 dişin 62 a-detine kronik apikal paradontitis, 32 adetine ise kronik apikal paradontitisin akut ek-seserasyonu teşhisi konuldu. Taşkın ka-nal dolgusu uygulanan dişlerin hiç birisinde ağrı ve ödem gö-rülmedi. Bazı vakalarda teşekkül etmiş olan fistülün tedaviyi takiben kapandığı, bir kısım dişlerde görülen lüksasyon durumu-nun zamanla geçtiği ve dişlerin normal fonksiyonlarını yaptık-ları, klinik muayene sonucunda tespit edildi.

3-6 ay sonra alınan kontrol filinlerinde apekten taşan mad-denin rezorbe olduğu, rarefaksiyon bölgelerinin küçüldüğü ve ye-ni kemik teşekkül ettiği görüldü.

Sonuç olarak; AH26 ile taşkın kanal dolgusu yapılarak tedavi edilen dişlere cerrahi müdahale gerekmedi.

Klinik deneyleri ve sonuçlarını daha etraflı açıklayabilmek için aşağıda 4 klinik vakanın taktirini yapalmıştır.

V a k a 1 : Protokol No. Resmi kronik apikal paradontitisin akut ek-seserasyonu :

25 yaşındaki H. N. isimli hasta ağrı ve ödem şikayeti ile kliniğimize müracaat etti. Anamnez alındığında, 5 sene evvel top oynarken düştüğü, düşmeden sonra 1 nolu dişinde ağrılarının başladığı, fakat ağrılarının daha sonra kaybolduğu öğrenildi. Klinik muayenede 1 nolu dişin renginin değiştiği, perküsyon-da hassas olduğu ve vitalite testine cevap vermediği tespit e-dildi. Röntgen muayenesinde ise bu dişin kökünde geniş rarefak-siyon bölgesi görüldü.(Resim 21)

Önce bu diş drene edildi ve ödemin inmesi için antibiyotik

verildi. Ödem indikten sonra taşkın kanal dolgusu yapıldı.(Resim 22)



Resim 21: |1| nolu dişin tedaviden önceki durumu

Resim 22: |1| nolu dişin tedaviden hemen sonraki durumu

3 ay sonraki kontrol röntgeninde rarefaksiyon bölgesinin küçüldüğü, 6 ay sonraki kontrolde ise tamamen kaybolduğu tespit edildi. (Resim 23-24)

V a k a 2: Protokol No. Resmi kronik apikal paradontitis

28 yaşında Ş. C. isimli hastanın |1| nolu dişine 2 sene evvel derin çürük sebebi ile kliniğimizde kanal dolgusu ve bilâhare jacket kron yapılmış. O zamandan beri zaman zaman ağrılar ve sıcakta hassasiyet oluyormuş. Hasta bu sebeple tekrar kliniğimize müracaat etti.

Yapılan klinik muayenede |1| nolu dişin perküsyonunda hassasiyet vardı. Radyolojik tetkikte ise kanal dolgusunun, apekse kadar olmasına rağmen apikal bölgede rarefaksiyon olduğu görüldü. Hasta apikal rezeksiyondan korktuğu için mevcut kanal dolgusu sökülüp,

AH26 ile taşkın dolgu yapıldı.(Resim 25)



Resim 23: |1 nolu dişin tedaviden 3 ay sonraki durumu



Resim 24: |1 nolu dişin tedaviden 6 ay sonraki durumu



Resim 25: |1 nolu dişin tedaviden hemen sonraki durumu



Resim 26: |1 nolu dişin tedaviden 3 ay sonraki durumu

3-6 ay sonraki kontrol filmlerinde rarefaksiyon bölgesinin kaybolduğu ve yeni kemik teşekkülü görüldü.(Resim 30)



Resim 28: 5 nolu dişin tedaviden önceki durumu



Resim 29: 5 nolu dişin tedaviden hemen sonraki durumu

V a k a 4 :Protokol No. Resmi kronik apikal paradontitisin akut ekserbasyonu

16 yaşındaki C.M. isimli hasta, 1 nolu dişindeki ağrı ve ödem şikayeti ile kliniğimize müracaat etti. Alınan anamnezde 2 sene



evvel 1|1 nolu dişlerindeki çürükler sebebi ile diş hekimine gittiğini, silikat dolgu yaptırdığını ve 1 ay evveline kadar hiç bir şikayeti olmadığını bildirdi. Klinik muayenede 1|1 nolu dişin perküsyonda hassas olduğu ve vitalite testine cevap vermediği tespit edildi. Radyolojik tetkikte 1|1 nolu dişin apeksinde rarefaksiyon bölgesi görüldü.(Resim 31)



Resim 30: 1|1 nolu dişin tedaviden 3 ay sonraki durumu

Diş direne edilip, antibiyotik verildi. Ödem geçtikten sonra taşkın kanal dolgusu yapıldı.(Resim 32)

3-6 ay sonraki kontrol röntgeninde rarefaksiyon bölgesinin kaybolduğu, yeni kemik teşekkülü görüldü.(Resim 33)



Resim 31: 1 nolu dişin tedaviden önceki durumu



Resim 32: 1 nolu dişin tedaviden hemen sonraki durumu



Resim 33: 1 nolu dişin tedaviden 3 ay sonraki durumu

## T A R T I Ő M A

Bu araştırmada kronik apikal paradontitisli dişlerin konser-  
vatif tedavilerinde kullanılan AH26 patı ile histolojik (hayvan)  
denemeleri), fizikokimyasal, bakteriyolojik, radyolojik ve kli-  
nik ynden araştırmalar yapılmıştır.

AH26 patınının periapikal dokuya ne derece tesir ettiğini, do-  
ku reaksiyon derecelerini ve iyileşmeyi nasıl sağladığını tes-  
pit etmek amacı ile bu konuyla ilgili araştırmaların başında  
hayvan denemeleri gelir.

1963 yılında Guttuso (8) sıçanların subkutan konnektif dokula-  
rına AH26 maddesini implante etmiş, önceleri meydana gelen enf-  
lamatuar reaksiyonun 32 gün sonra çok hafiflediğini, implantın  
etrafındaki fibröz konnektif doku kapsülünde osteoid madde g-  
rldğn bildirmiştir.

Rappaport, Lilly ve Kapsimalis (13) 1964 yılında AH26'nın di-  
đer maddeler arasında en az enflamatuar reaksiyona sebep olduğu-  
nu göstermişlerdir.

1966'da Novak, Nemecek ve Puza (14) beyaz farelerin subkutan  
dokularına AH26 patını değişik nispetlerde hazırlayarak implan-  
te etmişler ve toz miktarınının fazlalaşması ile orantılı olarak  
enflamatuar reaksiyonun fazlalaştığını, implantasyon bölgesinde  
Çeşitli büyüklükte pigmentasyon meydana geldiğini ve madde par-  
alarını içine alan dev hücrelerin teşekkülünü, ufak partiküllü-  
lerin makrofajlar tarafından fagosite edildiğini tespit etmiş-  
lerdir. Aynı yılda Murazabal ve Erasquin (15) sıçanların alt  
birinci molar dişlerini AH26 ile doldurarak, periapikal doku  
reaksiyonlarını incelemişler, apeksten taşan AH26'nın etrafında

fibröz konnektif dokudan ibaret bir kapsül meydana geldiğini, materyelin çok yavaş fagosite edildiğini ve makrofajların sitoplâzmaları içinde görüldüğünü rapor etmişlerdir.

Friend'in (18) 1968'de yaptığı histopatolojik araştırmalara göre ; önceleri diffüs polimorf nükleer lökosit infiltrasyonu ile çevrili değişik büyüklükteki nekroz sahaları, daha sonraları sadece dolgu maddesi etrafında lokalize olur ve denemenin sonunda enflâmatuar reaksiyon görülmez. Aynı araştırmacı implân-tasyondan 4 hafta sonra makrofajlar içinde dolgu maddesi granül-leri görüldüğünü, fagosite olmayan maddenin etrafında ise enflâmatuar hücre-siz fibröz kapsül meydana geldiğini, maddenin kimyasal irritasyon göstermediğini rapor etmiştir.

1969'da AH26'nın köpeklerin periodontal dokularına tesirini inceleyen Mitsua (19) maddenin irrite edici olduğunu göstermiş, yine 1969'da Lars (20) domuzların mandibulalarına yerleştirilen materyalin orta derecede hücre infiltrasyonu ve doku nekrozu meydana getirdiğini bulmuştur.

Son olarakda 1970'de Masatoshi (21) tavşanların sırt bölge-lerindeki subkutan dokuya AH26 ile doldurulmuş tüpleri implân-te ederek 2 hafta sonra bir doku nekrozu meydana geldiğini, fa-kat sonra fibröz doku oluşumunu tespit etmiştir.

Yukarıda açıklanan araştırmaların bir kısmında madde deney hayvanlarının kök kanallarına konulmuş, diğerlerinde ise periapikal sahadan başka dokulara implante edilmiştir.

Menkin'e (23) göre inflâmatuar cevap bütün fibröz konnektif dokuların karakteristik fenomenidir ve enflâmasyon sürecindeki selüler ve vaskiler değişiklikler, yüksek cinsler arasında doku dan dokuya veya hayvandan hayvana pek az değişiklik gösterirler.

Kobayların karın bölgelerindeki subkutan dokuya AH26 madde-sinin implântasyonu ile yapılan bu araştırmaların hayvan deneyle-rinde, başlangıçta maddeye karşı görülen şiddetli reaksiyon 16 gün sonra fibröz doku proliferasyonunun başlanması ile azalmış, 32 gün sonra ise madde miktarının azaldığı ve etrafının fibröz

doku ile kapsülüzeye olduğu ve reaksiyonun çok hafiflediği tespit edilmiştir. AH26'nın fagosite olabildiğini, kesitlerdeki makrofajlar ve yabancı cisim dev hücreleri göstermektedir. Madde yavaş olarak rezorbe olmaktadır. AH26 maddesinin dokularda meydana getirdiği irritasyon minimum derecededir. Madde fibröz doku oluşumunu hızlandırmaktadır.

Chan'a (24) göre, bir dokuda tamir sürecinin başlayabilmesi için irritasyonun sona ermesi gereklidir. Maddenin irritasyonu çok şiddetli ve uzun süreli olursa, dokudaki müdafaa hücrelerinin yükü fazlalaşacak ve tamir süreci gecikecektir. Kronik apikal sürecli dişlerin apekslerinden taşan AH26 maddesi bir reaksiyona sebep olmadığı gibi bu bölgede kısa zamanda fibröz konnektif doku proliferasyonunu başlatmaktadır. Buna göre AH26 maddesi son derece doku dostu bir kanal dolgu maddesi olarak kabul edilebilir.

Schroeder (5) AH26 maddesinin fizikokimyasal özelliklerini inceleyerek, doku sıvısı içinde de sertleşebildiğini göstermiştir.

Bu araştırmada yapılan deneylerle de aynı sonuç alınmış ve maddenin insan plâzması içinde sertleştiği tespit edilmiştir. Kronik apikal paradontitisli dişlerdeki periapikal granüloamatöz doku kan damarlarından zengindir. Enflâmatuar reaksiyonun devam etmesi ile bu doku içinde fibroblâslar, lenfositler ve plâzma hücrelerini ihtiva eden bir eksüdasyon meydana gelir.(25) Kanaldan taşan madde bu eksüdasyon içinde her hangi bir değişikliğe uğramaksızın ve dağılmaksızın sertleşerek iyileşme işlemini temin etmektedir.

AH26 patının bakterisit etkisini inceleyen Schroeder (5) patın mikroorganizmler üzerine olan tesirinin karıştırıldıktan 2 gün sonra polimerizasyonun tamamlanması ile ortadan kalktığını iddia etmiştir. Ona göre patın polimerizasyonu esnasında açığa çıkan formaldehit gazı patın bakterisit olarak tesirini sağlamaktadır.

Bu araştırmada da patın bakterisit etki süresi incelendi ve bu sürenin Schroeder'in iddialarının aksine 27 gün olduğu tespit edildi. Bu özelliği sayesinde pat kanal siterilizasyonunu tam manâsı ile sağılamakta ve foramen apikale yoluyla periapikal dokuya sızmış olan mikroorganizmalara bakterisit olarak tesir etmektedir.

Yapılan deneylerin sonuçlarına göre AH26 ağızda saprofit ve patojen olarak bulunabilen bütün organizmalara etkilidir. En büyük inhibisyon zonu difteroid basiller, staphylococcus ve pneumococcusların bulunduğu kanlı agar plâğında görülmüştür. Hiç bir antibiyotiğin etkilemediği pseudomonasa da bakterisit etkisi bulunmaktadır.

AH26 patının bakterisit tesirinin uzun olması ve ağızdaki bütün mikroorganizmalara tesir etmesi nedeni ile kanal kültür almaya ihtiyaç kalmamıştır.

Maddenin toz ve likidinin ayrı ayrı bakterisit tesiri yoktur. Bu sebeple toz veya likid oranındaki bir değişiklik yüzünden polimerizasyona iştirak etmiyerek açıkta kalan toz veya likid hü hücreler üzerinde toksik tesir yapmaz.

Schroeder (5) AH26 ile dolan dişlerin apekslerinde meydana gelen fibröz bağ dokusu içinde partiküller olduğunu, apeksin konnektif doku ile kapandığını ve patolojik bir proçese rastlanmadığını, yaptığı histolojik çalışmalar sonunda göstermiştir.

Mæglin (6) histolojik kesitlerde AH26'nın periapikal doku tarafından iyi tolere edildiğini, taşkın dolgularda dolgu maddesinin etrafını fibröz bağ dokusundan bir kapsülün çevirdiğini, eksik dolmuş kanallarda apikal uçta kalan pulpa dokusunun bağ dokusuna dönüştüğünü, sementin apekste teşekkül edip kanalın içine doğru ilerlediğini tespit etmiştir. Dolgu taşkın yapıldığı takdirde 1-2 gün dişte ağrı olabileceğini belirtmiştir.

Apikal paradontitiğli dişlerin AH26 ile taşkın kanal dolgu su yapılarak konservatif olarak tedavilerinden sonra rezeksiyona ihtiyaç kalmadığı için periapikal dokunun histolojik tet-

kiki yapılmamıştır.

Menkin'in (23) görüş tarzına uygun olarak histolojik tetkikler kobaylar üzerinde yapılmış ve maddenin kapsülüze olduğu görülmüştür.

Histolojik bulguların değerlendirilmesinden sonra varılan sonuçta göre apekten taşın maddenin bir kısmı rezorbe olmakta, fakat bu rezorbsiyon kalan maddenin etrafı fibröz kapsülle çevrildikten sonra durmaktadır.

Klinik bulgu sonuçlarının tetkikinden anlaşılacağı gibi kanal dolgusu yapıldıktan sonra ödem ve ağrı olmamaktadır. Vakaların bir kısmında görülen fistül ağzı dolgudan sonra kapanmaktadır.

Kronik apikal lezyonlu dişlere uygulanacak tedavi şekilleri hakkında müelliflerin çeşitli fikirleri vardır.

Rowe'ye (26) göre iyi uygulanan bir mekanik preparasyon, sterilizasyon ve kanalan dolgusunu takiben periapikal süreç kaybolur.

Bhaskar ve Driebe (27) bir çok kistik bölgelerin cerrahi müdahale olmadan konservatif tedavi ile ortadan kalkabileceğini iddia etmişlerdir.

Stones (28) periapikal lezyon 2 sene içinde kaybolmadığı takdirde cerrahi tedavi yapılmasını tavsiye etmektedir.

Strindberg (29) ise apikal rarefaksiyonun gözden kaybolması için 8-9 sene geçmesi lâzım geldiğini demonstre etmiştir.

Bu araştırmada kronik apikal paradontitisli dişlerin AH26 ile tedavilerinden 3-6 ay sonra yapılan radyolojik kontrollerinde, rarefaksiyonun 3 ayda küçüldüğü 6 ay sonra ise tamamen ortadan kalktığı görülmüştür.

Sonuç olarak AH26 patı, kronik apikal lezyonlu dişlerin tedavisinde bakteriyolojik, biyolojik ve fizikokimyasal özellikleri dolayısıyla başarı ile kullanılacak bir paktır.

## Ö Z E T

Bu araştırmada; kronik apikal paradontitisli dişlerin, apikal rezeksiyona gitmeden AH26 patı kullanarak, taşkın bir dolgu yardımı ile tedavileri yanında bu patın mikrobiyolojik, patohistolojik, fizikokimyasal ve klinik yönden tetkikleri yapıldı.

Mikrobiyolojik deneylerde, AH26 patının çeşitli mikroorganizmalar üzerindeki bakterisit etkisi, antibiyotiklerle mukayeseli olarak incelendi. AH26 patının bütün mikroorganizmalara tesir ederek inhibisyon zonları meydana getirdiği görüldü. Yapılan deneyler sonunda, patın bakterisit etki süresinin 27 gün olduğu tespit edildi. AH26 patının toz ve likidinin tek olarak bakterisit etkisi yoktu.

AH26 patının periapikal dokulara olan etkisinin, histolojik araştırılması, kobaylar üzerinde yapıldı. Kobayların , karın bölgelerindeki subkutan dokuya implante edilen maddenin; önceleri şiddetli reaksiyona sebep olduğu, daha sonraları ise fibröz doku oluşumunu hızlandırdığı ve maddenin hücreler tarafından, fagosite edildiği görüldü.

Fiziko kimyasal deneylerde AH26 patının serum fizyolojik ve insan plazması içinde de polimerize olduğu tespit edildi.

Kronik apikal paradontitisli 94 dişe AH26 ile taşkın kanal dolgusu yapıldı. Bu dişlerin hiç birisinde tedaviden sonra ağrı ve ödem görülmedi. 3-6 ay sonra yapılan radyolojik kontrollerde, rarefaksiyon bölgesinin rejenere olduğu görüldü.



## K A Y N A K L A R

- 1- Curson, I.; Endodontic Techniques,  
Brit. Dent. J. 121: 90-94 1966
- 2- Rickert, U. G.; (Ref. 1 de bahsedilmiştir.)  
Dixon, C. M.;
- 3- Maeglin, B.; (Ref. 7 de bahsedilmiştir.)
- 4- Schroeder, A.; Gewebsvertraglichkeit des wurzelfüllmittels  
AH26  
Zahnärztliche welt und zahnärztliche reform  
Nr: 19 und 20 1957
- 5- Schroeder, A.; Zumproblem der bakteriendichten wurzelkanalver-  
sorgung  
Zahnärztliche welt und zahnärztliche reform 1957
- 6- Maeglin, B.; Über das Verhalten des Gewebes gegenüber einem  
wurzelfüllmaterial auf der Basis eines Epoxy-  
harzes Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 70, 212; 1960
- 7- Egli, V. H.; Wurzelfüllmaterial AH26  
Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 407-413 1963
- 8- Guttuso, J.; Histopathologic study of rat connective tissue  
responses to endodontic materials  
Oral Surgery N:6 V: 16 1963
- 9- Arefian, D.; (Ref. 8 de bahsedilmiştir.)
- 10- Zawawi, H. A. M.; (Ref. 8 de bahsedilmiştir.)
- 11- Mitchell, D. F.; (Ref. 8 de bahsedilmiştir.)
- 12-Shank Walker, G. B.; (Ref. 8 de bahsedilmiştir.)
- 13- Rappaport, H. M.; Toxicity of root canal cements  
Lilly, G. E.; Oral surg. Oral Med. Oral path.  
Kapsimalis, P.; 18: 785-802 1964
- 14- Novak, L.; Untersuchungen über die kurzund langfristige  
Nemecek, S.; ge Gewebsreaktion auf die Wurzelfüllpaste

- Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 4. 1966
- 15- Muruzabal, M.; Response of periapikal tissues in the rat mo-  
Erasquin, J.; lar to root canal fillings with Diaket and AH26  
O. Surgery, O. Medicine, O. Path  
V. 21: 6 786-804 1966
- 16- Keresztesi, K.; The biological effect of root filling materi-  
Kellner, G.; als  
Int. Dent. J. 16: 222-231 1966
- 17- Kawahara, H.; Biological testing of dental materials by means  
Yamagami, A.; of tissue culture  
Nakamura, M.; Int. Dent. J. V. 18 N: 2 1968
- 18- Friend, L. A.; Tissue reactions to some root filling materials  
Brit. Dent. J. 125: 291-298 1968
- 19- Mitsua, Y.; Experimental study on AH26 root canal filling  
material with epoxy-resin  
Jap. Conservative Dent. 12: 116-130 1969
- 20- Lars, S.; Biological effects of root canal filling  
materials  
Odont. T. 77: 121-131 1969
- 21- Masatoshi, M.; An experimental study of the effect of root  
canal filling materials on wound healing  
Jap. conservative dent. 12: 212-231 1970
- 22- Grossman, L. I.; Endodontic practice  
Philadelphia, 1965, Lea; Febiger
- 23- Menkin, V.; (Ref. 8 de bahsedilmiştir.)
- 24- Chan; (Ref. 8 de bahsedilmiştir.)
- 25- Grossman, L. I.; Endodontic practice  
Philadelphia, 1965, Lea; Febiger
- 26- Rowe, A. H. R.; The periapical response to endodontic  
treatment  
Int. Dent. J. V: 18 N.3 1968

- 27- Bhaskar; (Ref. 26 da bahsedilmiştir.)  
Priebe ;
- 28- Stones ; (Ref. 26 da bahsedilmiştir.)
- 29- Strindberg; (Ref. 26 da bahsedilmiştir.)