

# İnfekte kök kanalının açık bırakılması

Murat Aydın, 2008

[aydinmur@yahoo.com](mailto:aydinmur@yahoo.com)

## Giriş:

Yıllar öncesinin zayıf mikrobiyoloji bilgisi ile diş hekimleri akut pürülan bile olsa infekte kök kanalını açık bırakılmasına cesaret edememişler, çekinik davranmışlar, “kanalı açık bırakmayalım içine mikrop kaçmasın” diye düşünmüşlerdir. Daha sonra bu bir gelenek haline gelmiş, sorgulanmadan uygulanagelmiştir. Günümüzde bile bu görüş sorgulanmadan uygulanmaktadır. Mikrobiyolojik perspektiften incelenmemiştir.

Bu makale akut pürülan infekte kök kanallarının kapatılmasını ve açık bırakılmasının fayda mahzurlarını iredeler.

## Bu günkü durum:

Tibbin hiçbir dalında, dünyanın hiçbir yerinde kapalı organ apsisi kapatılmaz. Sadece zayıf mikrobiyoloji eğitimi sebebi ile yıllar öncesinin geleneklerini sorgulamayan biz diş hekimleri kapalı organ apsesinin üstünü “içeri mikrop kaçmasın” diye kapatırız.

OrtaÇağ tıbbında bile, hatta Arap yarımadasının doktorlarının bıraktığı külliyelerde bile apseli organ dışarıya açılır (Efeoğlu A. 1992). Bu, iyileşmeyi başlatır. Ortopedide kemik içi infeksiyonlar, genel cerrahide batın apseleri, böbrek ve karaciğerin süpüratif locaları dışarıya açılır, beyin cerrahisinde beyin apseleri dışarı açılmak zorundadır. Böylece iç basınç düşer, inseksiyon amili mikroorganizmalar dışarı çıkarlar, içeri oksijen girer, patojen flora dilüe olur, iyileşme başlar. Açılan delik ya zamanla kapanır veya hekim müdahalesi ile kapatılır. Bu evrensel bir fizik ve tıp kuralıdır. Diş hekimliği hariç.

Bir bakterinin organizmamıza girişi bazı kurallara bağlı olmasaydı, bakteriler her buldukları delikten içeri girecek olsalardı, konak seçiliği söz konusu

olmasaydı, bakteriler organizmamızın dışarı açılan bütün deliklerinden, içeri girerlerdi. Fakat bilinir ki, kulak, burun, göz, anüs, vajina, uretra aracılığı ile kanımıza veya dolaşım yatağına mikrop girişi gerçekleşmemektedir. Bakterilerin konağın istila edeceği organın veya dokusunun gerekli ekolojik koşulları taşıyor olması gerekir. Hatta öyle hassas koşullar gereklidir ki, organizmanın hangi dokusunu hangi bakteri cinsinin istila etme ihtimali bile önceden kestirilebilecek kadar seçici mekanizmalar yürürlüktedir. (Sundqvist, G. 1992A)

Yıllar öncesine dayanan pürülan kanalın kapalı tutulması kuralı öylesine tabulaştırılmıştır ki, bazı cerrahlar pürülan kanalını açık bırakmaktansa, vestibülden kemiğe frez ile trefinasyon ve fenestrasyon yapmayı önermişler ve yapmışlardır. Halbuki apse merkezine takılabilecek en iyi dren kökün kendisidir. En iyi ve en uygun dren apsenin merkezine açılan bir kök kanalıdır.

Bazı otoriteler ise kandida kolonizasyonunu tehdit olarak gördükleri için pürülan infekte kanalını açık bırakmazlar. Kandidaların kanala kolonize oldukları bilinir. Fakat infeksiyona katkıları kesin değildir. Çünkü hiçbir diş kandida inokülasyonları ile infekte edilememiştir. Hiçbir kandida şüpheli infeksiyon bulaştırılamamıştır, veya periapikal dokusunda kandida spesifik anti-mannan veya anti-glukan IgM veya IgG antikolar gösterilmemiştir (Aydın M, 2012). Kandida periodontiti diye tanımlı bir hastalık yoktur. Kandidaların kök kanalını infeksiyonu yaptığı söylentisi bir başka makale başlığını hak edecek kadar dallı budaklıdır.

**Akut pürülan kanalın açık bırakılmasının irdelenmesi:**

İnfekte ve pürülan kök kanallarının ağız ortamına irtibatlandırılması ekolojik bir mücadeledir. İnfekte kök kanalının biyomekanik preparasyonunu takiben gevşek bir pamuk meç ile ağız ortamına irtibatlandırılması durumunda salya infekte kök kanalı içerisine girer. Bu müdahaleye mikrobiyolojik perspektiften bakıldığında şunlara sebep olduğu görülür:

1. Normalde ağız ortamında yaklaşık olarak  $10^8$  CFU bakteri vardır, fakat infekte kök kanalında ortalama  $10^{11}$ - $10^{17}$  CFU bakteri bulunur. Bu durumda, bakterilerin geçişi zannedildiği gibi salyadan kanala doğru değil, tam tersine yöndedir. Böylece kanaldaki bakteriler dilue olurken salyadaki bakteri konsantrasyonu artar.

2. Tükürükteki lizozimler, inhibitörler ve lökositler kanal içerisine girerek, pekçok bakteri üzerine engelleyici etki gösterir.

3. Ağız florasında bol miktarda bulunan streptokoklar kanala girerler. İnfekte kök kanalı florasının üyeleri arasında kurulmuş olan narin etkileşim bozulur. Çünkü streptokoklar sayıca artarlarsa *Veillonella parvum* ve *Eubacterium alactolyticum* dışındaki anaerob bakteriler için olumsuz bir ortam oluşturur. Kanala giren bazı Streptokoklar, ortama peroksidaz verirler, ortamın Eh voltajını yükseltirler, bu durum kanaldaki narin mecburi anaeroplara engeller (Sundqvist, 1992B). İşte bu sebeple, pürülan kanalların açık bırakılarak kanal içerisine salyadan streptokokların girişine göz yummak yanlış olmayabilir. Bu etkileşme, 'düşmanı düşmana kırdırma' felsefesini tasdik eder. Böyle müdahaleler tıp tarihinde yaygın değildir ama anlamlı bir yeri vardır. Örneğin, eskiden dezinfekte edilemeyen içme suyu kuyularına, barsak bakterilerinin üremelerini engelleyen virüsler inoküle edilmiştir. Bu gün bu yöntem ampiriktir. Fakat, ekolojik savaşı baz alan daha güncel örnekler de vardır. Örneğin, *S. aureus* insan için patojen bir bakteridir ve genellikle portörler (bilhassa portör diş hekimleri) bu bakteriyi

burunlarında taşırlar. Antibiyotiklerle bu bakteriyi burun florasından uzaklaştırmak çoğunlukla başarısızlıkla sonuçlanır. Burun florasında *S. aureus* taşıyan portörlerin tedavisi için, insan için kısmen patojen olmayan *S. epidermitis* suşları uygun konsantrasyonda sulandırılarak, bu insanların burunlarına damlatılmaktadır. Çünkü burun florasında zaten bulunabilen ve genellikle solunum yolunda hastalık yapmayan *S. epidermitis* sayıca artarsa asıl patojen olan *S. aureusun* üremesini engellemektedir. Açık bırakılan pürülan kök kanallarının oral bakteriler tarafından ile istila edilmesi, benzer bir durumdur ve kök kanalı patojenlerinin aleyhinedir.

4. Kanala oksijen girer, anaerobizm bozulur.

5. Eksüda kanal dışına çıkar ve periapekte basınç düşer, böylece klinik rahatlama kolaylaşır.

6. Kanala tükürük orijinli karbonhidratlar girer, bu durumda, ağız florasında bulunan diğer sakkarolitik bakteriler de kanala cezbedilir. Bu yeni oluşan flora gerçek kök kanal patojeni olan proteolitik anaeroplara ortadan kalkmasına öncülük eder. Çünkü ortamda hem karbonhidrat ve hem de protein varsa önce karbonhidratlar kullanılır ve bu yeni durumda, kök kanalı florasına sakkarolitik bakteriler hakim olur.

7. Kanala karbonhidrat fermentasyonu ile enerji temin eden bakterilerin gelmesi, kanalda yeniden asidojen bakterilerin hakimiyetine sebep olur. *Leptotrichia* ve Laktobasil genusunun üyeleri buraya gelerek pH'ı 4 seviyesine kadar düşürebilir. Bundan en çok narin anaeroplara rahatsız olur (Otto ve Norbert, 1986). Bu durum, infeksiyonun 3.üncü fazdan 1.inci faza doğru (geriye) itilmesi anlamındadır. Bu bir iyileşme değil, ekolojinin değiştirilerek, zaten mevcut olan infeksiyonun başa döndürülmesidir.

Açık bırakılan pürülan kanalın florasında ortaya çıkan ve istenmeyen değişiklikler şunlardır:

1. Mevcut periapikal iltahap eğer bakteri kaynaklı değilse, kanalın açık

birakılması önemli bir mahzur teşkil eder. Bu durumda, inflamasyon, infeksiyona dönüşür. İnflamasyon ve infeksiyonu klinikte ayırt etmek zordur, bunun için sadece anamnez yol gastericidir.

2. Bir kısım bakteriler sayıca azalırken ve hatta kaybolurken, geride kalanlar tedaviye direnen adaptasyonel fenotiplerine dönüşebilir.

3. Yeni bakteriler geçici olarak floraya eklenir, bunda ciddi bir dezavantaj yoktur, çünkü kök kanalının özgün ekolojisi sebebiyle, kanal kapatılınca bu yeni eklenen bakteriler zaten kaybolacaktır. Genellikle, açık bırakılan kanala ağız florasından gelen bakteriler, kök kanalının sadece geçici florasını zenginleştirir. Daha önce vurgulandığı üzere, geçici flora üyeleri lokal doku iritasyonu yapabilmelerine rağmen iddialı bir periapikal infeksiyona sebep olmazlar. Açık bırakılan pürülan kanallarda flora alternasyonları bilerek göze alınır. Açık bırakılan kanala bir süre için hakim olan bakteriler *Neisseria*, *Staphylococcus*, Gram negatif çomaklar, difteroidler, pnömoklar, B ve C grubu streptokoklar ve *Candida*'lardır. Möller ve arkadaşları (1981), 7 gün süreyle maymun dişlerinin pulpa dokusunu oral kaviteye ekspoz etmişlerdir. Dişler daha sonra mikrobiyolojik olarak incelenmiştir. Ekspoz olan tüm dişler alfa hemolitik streptokok, enterokok, koliform gibi oral flora bakterileri ile kontamine olarak bulunmuştur. Bunların yanında kök kanalı patojeni olan mikroorganizmalar (*Bacteroides*, *Eubacterium*, *Propionibacterium* ve *Peptostreptococcus* gibi bakteriler) de tespit edilmiştir. Fabricius ve arkadaşları (1982), ekspoz pulpanın kapatılmasını takiben zamanla anaeroplara aeroplara oranında artış olduğu göstermiştir. Aralarındaki oran, 90. günde 3.9'a ve 1060. günde de 11.3'e yükselmiştir. Görüldüğü üzere kanal açıldığı dönemde floraya eklenen bakteriler daha sonra kaybolmaktadır.

3. Kanal duvarında bakteri tutunması artar. Kanalın açık kalma süresi

uzarsa, asit yapımı, ve buna bağlı olarak kanal duvarında dekalsifikasyon başlar. Histatinler kriptomat oluşturarak kanal duvarında bakteriyel kolonizasyona öncülük ederler.

4. Açık kanal ağız, hasta tarafından temizliği kolayca mümkün olmayan bir odak oluşturur.

5. Klinik rahatsızlık oluşturur, hastanın hekim korkusu da varsa tedaviyi kesebilir, aksatabilir.

Yukarıda sayılan sebepler, zorunlu olmadıkça kanalı açık bırakmamak gerektiğini açıkça göstermektedir.

Kök kanalı ne zaman açık bırakılabilir?:

1. Eğer dişte radyolojik belirti yok ve perküsyona duyarsız, ama, kavite açılır açılmaz kanal(lar)dan eksüda geliyorsa, pansumanlara her gün devam etmek koşulu ile, eksüda kesilinceye kadar pulpa odası ve kök kanalları açık bırakılabilir. Daha önce bir süre açık bırakılan kanaldan tekrar eksüda gelmeye başlamışsa tekrar açılabilir. Kanal ilk açıldığında çok iyi ve etraflı bir biyomekanik preparasyon yapılmalıdır.

2. Açılan kanal(lar)dan eksüda geldiği tespit edilemiyor ama kuvvetli perküsyon duyarlı ise, bu durumda periapikse volatil bakteriyel ürünlerin biriktiği düşüncesi ile, ve pansumanlara devam etmek koşulu ile perküsyon duyarlılığı kayboluncaya kadar pulpa odası açık bırakılabilir. Böyle durumlar, çabuk düzelir.

3. Yeterli olduğu düşünülen biomekanik preparasyona rağmen apikal lezyonda gerileme olmuyorsa, kök kanalları bir ya da bir kaç seans açık bırakılabilir.

Eksüda gelmiyor ve diş perküsyona duyarlı değilse, kök kanalı tedavisi boyunca kavite daima kapalı, kuru ve temiz tutulmalıdır. Hatta önceden kanaldan eksüda geliyor iken daha sonra durdu ise, ama perküsyon duyarlılığı devam ediyor olsa bile kaviteyi kapatmak gerekir. Kavitenin kapalı muhafaza edilmesi daima tercih edilmelidir. Buna rağmen, kök kanalını açık bırakmaya karar verilirse, kavite tamamen boşaltılmalı, varsa eski

dolgu kalıntıları tamamen çıkarılmalıdır. Eski dolgu maddelerinin çıkarılmasının bir sonraki seansa ertelenmesi yanlıştır. Aynı seansta eski dolgunun tamamı çıkarılmalıdır. Kuron pulpasındaki nekrotik artıkları kazınarak uzaklaştırılır. Kanal(lar) önce tirnerf ile boşaltılır, uygun çaptaki kanal eğeleri ile kanal duvarları kazınır. Kanal(lar) sodyum hipolorit ve peroksit ile yıkanır, kurulanır. Kavite içerisine gevşek bir pamuk meç bırakılır. Hastaya, bu pamuk parçasının yerinden çıkması durumunda gelmesi veya yeniden bir pamuk parçasını gevşek olarak kaviteye yerleştirmesi tembih edilir. Kavite açık iken iki seans arasını bir veya birkaç günden uzun tutmamak gerekir. Bu dönemde, hastanın ağız bakımını artırması ve yemek artıkları tarafından kavitenin tıkanmaması gerektiği anlatılır.

197 tane akut ağrı ile acil servise müracaat eden pulpayı kemomekanik temizlikten sonra 1-2 hafta boyunca açık bırakmış, şikayetlerin derhal azaldığını, daha sonra kanal tedavisine devam ettiğini ve pulpası kapalı devam eden tedaviler (kontrol grubu) ile 6 ay sonra karşılaştırıldığında hiçbir fark bulunmadığını rapor etmiştir. (Tjaderhane LS, 1995)

Restorasyon amaçlı veya travma nedeniyle yapılan kök kanal tedavilerinde olduğu gibi, bilhassa pulpasının steril olduğu önceden bilinen dişlerin kök kanal tedavileri yapılırken, mümkünse kanal(lar), aynı seansta daimi kanal dolgusu ile kapatılmalıdır. Kök kanalı tedavilerinin seanslar boyu uzatılmasında, sonucu anlamlı biçimde değiştirebilecek bir fayda yoktur. İki seans arasındaki süre uzunsa, geçici dolgu ne kadar sıkı yerleştirilirse yerleştirilsin, kontaminasyonlar kaçınılmazdır. İki seans arasında en sık görülen kontaminantlar *Candida*'lardır. Bu maya mantarlarının kanaldaki mevcudiyeti kesindir fakat enfeksiyona katkıları belli değildir. Böyle kontaminasyonlardan korunmak için, kavite kapatılmadan önce kanallar iyice kurutulmalıdır. Bu önemlidir.

Kurutulmadan kapatılan kanallarda bakteri üremesi daha hızlıdır ve kaçınılmazdır. Daha fazla seans, daha fazla kontaminasyon riski demektir, bu nedenle dişin ve hastanın durumu uygunsa kök kanalları hemen doldurulmalıdır. Sundqvist, (1998) bunun aksini düşünmektedir.

#### **Kaynaklar:**

Efeoğlu A. Diş hekimliği Tarihi. Alemdar Ofset 1992 İstanbul

Fabricius, L., Dahlen, G., Öhman, A.E., Möller, A.J.R. : Predominant indigenous oral bacteria isolated from infected root canals after varied times of closure. Scand. J. Dent. Res., 90: 134, 1982.

Sundqvist, G. : Associations between microbial species in dental root canal infections. Oral Microbiol. Immunol., 7 : 257, 1992A.

Sundqvist, G. : Ecology of the root canal flora. J. Endod., 18 : 427, 1992B.

Sundqvist, G., Figdor, D., Persson, S., Sjogren, U. : Microbiological analysis of teeth with failed endodontic treatment and outcome of conservative re-treatment. Oral Surg. Oral ed. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod., 85 : 86, 1998.

Möller, A.J.R., Fabricius, L., Dahlen, G., Öhman, A.E., Heyden, G. : Influence on periapical tissues of indigenous oral bacteria and necrotic pulp tissue in monkeys. Scand. J. Dent. Res., 89 : 475, 1981.

Tjaderhane LS, Pajari UH, Ahola RH, Backman TK. Laving the pulp chamber open for drainage has no effect on the complication of root canal therapy. International Endodontic Journal, 1995; 28:82.

Otto, K., Norbert, W. : Lactobacilli. Sneath P.H.A., Nichols S.M., Sharpe M.E., Holt J.G. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Williams & Wilkins, Vol.2, 1209-1234, 1986.