

Çürüğün Mekanik Yöntemle Uzaklaştırılması

Dr.Emel Karaman

- Çürük nedeniyle madde kaybına uğramış diş sert dokularının tedavisinde başlıca amaç kaybedilen fonksiyon, estetik ve fonasyonun tekrar kazandırılmasıdır.

- Geleneksel kavite preperasyon teknikleri, çürük diş dokularının uzaklaştırılması ve kavite şeklinin verilebilmesi için mekanik enerjiden yararlanırlar.

Mekanik yolla kavite hazırlanması esnasında;

- Isı
- Vibrasyon
- Basınç

Dentin yoluyla pulpaya iletilebilir, bu nedenle dikkatli çalışılmalıdır.

EL ALETLERİ

- ART (Atravmatik Restoratif Tedavi), çürüğün kaviteden yalnızca el aletleri kullanılarak uzaklaştırılması ve adeziv doldurucu materyal (camiyonomer siman) ile restorasyonun tamamlanması esasına dayanan bir yöntemdir.

- Bu teknikte çürük doku ekskavatör ile mümkün olduğunca temizlenir ve diş restore edilir.
- Sıklıkla klinik koşullarda değil de saha koşullarında uygulanabilen bir yöntemdir.



- ✓ Kavitasyonlu, yumuşak çürük varlığında çürüğü temizlemeye ilk önce ekskavatörle başlanıp, daha sonra döner aletlerle devam edilebilir.

✓ Derin dentin çürüğü varlığında da kontrollü çürük uzaklaştırmak ve pulpa ekspozunu önlemek adına döner aletlerle periferdeki (çevredeki) çürük uzaklaştırıldıktan sonra pulpaya en yakın olan, merkezdeki çürük ekskavatörle uzaklaştırılabilir.

✓ Ekskavatör kavitede çürük kalıp kalmadığını kontrol etmek için de kullanılabilir. Ekskavatörle kazınabilen doku varsa çürük hala mevcuttur.

DÖNER ALETLER

- Pratikte çürük dentinin uzaklaştırılmasında en uygun yol, yüksek devirli döner aletler ve frez kullanımıyla giriş kavitesinin açılmasının ardından, düşük devirli döner aletler ve frezler veya ekskavatörler ile çürük dokunun kontrollü bir şekilde uzaklaştırılmasıdır.



- Döner aletlerle birlikte sıklıkla elmas ve çelik frezler kullanılır.
- Elmas frezler yüksek devirli aerotore takılarak, su soğutması altında başlangıç kavitesi hazırlanır.
- Daha sonra düşük devirli mikromotora takılan çelik rond frezler ile kavitedeki çürük temizlenir.
- En son olarak elmas frezler ile kaviteye son şekli verilir ve kavite preperasyonu tamamlanır.

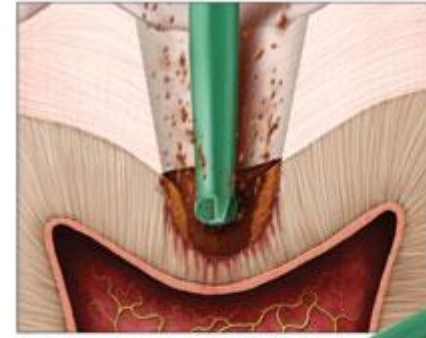
- Geleneksel döner aletlerle yapılan çürük temizleme işleminde etkilenmiş ve enfekte dentin tabakasının ayırdedilmesi güç olmakta, bazı durumlarda geniş kavite hazırlama yada çürük doku bırakma gibi sorunlarla karşılaşılabilir.

- Bu yöntem sıklıkla anestezi uygulaması gerektirmektedir.
- Hastalar işlem esnasında oluşan basınç, vibrasyon ve sestten dolayı rahatsızlık duyar.

- Son yıllarda döner aletler ile çürük temizleme esnasında fazla ve gereksiz doku uzaklaştırılmasını engellemek ve minimal invaziv preperasyonlar hazırlayabilmek için farklı türde frezler geliştirilmiştir.

Polimer Frezler:

- Sađlıklı dentinden daha dűşűk mekanik ۆzelliklere sahip plastik enstrűmanlardır. Mikrosertlik farkı esasıyla çalıřırlar.
- űrűkten etkilenmiř dentini kaldırmayan, yalnızca yumuřak ve enfekte dentini kaldıran ۆzel frezlerdir.
- Fazladan doku kaldırmaları diye hızla kűrleřirler ve vibrasyon yaparlar.



- Sağlam dentin:60-80 KHN
- Sklerotik dentin: 70-90 KHN
- Çürük dentin:30 KHN
- Polimer Frezler: 50 KHN

LAZER

- Lazer uygulamaları son yıllarda önemli gelişmeler kaydetmiş ve teşhis, tedavi ve koruyucu hekimlik alanlarında büyük ölçüde kullanımı kabul edilebilir düzeye erişmiştir.

- *Kullanılan lazerlerin etkinliğinde,*

Dalga boyu

Karakteristiđi

Çarpma enerjisi

Tekrarlanma oranı

Uygulandığı dokunun özellikleri önemli rol oynamaktadır.

- Çürük uzaklaştırma işleminde Er:YAG ve Er,Cr:YSGG lazerlerin kullanılması, temassız kullanımdan dolayı vibrasyonun olumsuz etkilerini ortadan kaldırır ve daha az ağrı oluşumuna neden olmaktadır.

- Lazer uygulanan yüzeylerde smear tabakasının olmadığı ve çürük uzaklaştırma işlemi esnasında lazer uygulanmasıyla restoratif yüzeylerin aynı zamanda steril edilebildiği de belirtilmiştir

SONO-ABRAZYON

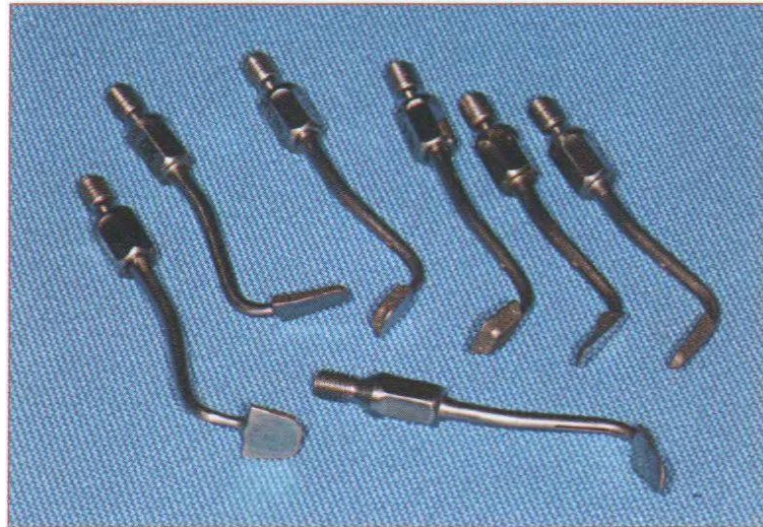
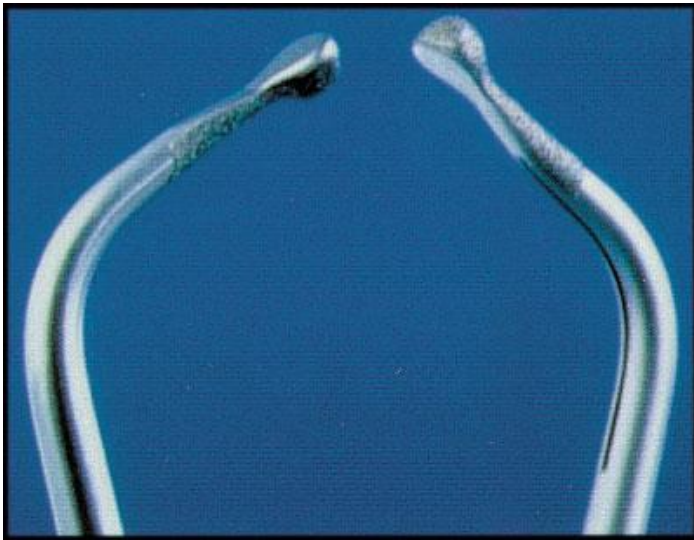
- Yüksek frekanslı 'sonic air-scaler'ların modifiye abrazyon uçlarla bir arada kullanıldığı özel bir yöntemdir.
- Yöntem ilk olarak, kavite sınırlarının belirlenmesinde kullanılmış fakat sert dokuları uzaklaştırmada başarılı sonuçlar vermesi ile kavite preperasyonu bitiminde de kullanılmaya başlamıştır.

SONİK-ULTRASONİK SİSTEMLER

- Ossilasyon yapan uçların elmas kaplı çalışma yüzü lezyona dönüktür. Komşu dişe bakan çalışmayan yüzde elmas yoktur. Böylece sadece çürük doku temizlenir, komşu dişte istenmeyen madde kaybı oluşması önlenir.

- Sağlıklı mineyi koruması, dişeti ve komşu dişe zarar vermemesi ve işlemin kısa sürmesi avantajları arasındadır.
- Cariex ve Sonicsys

Sonicsys

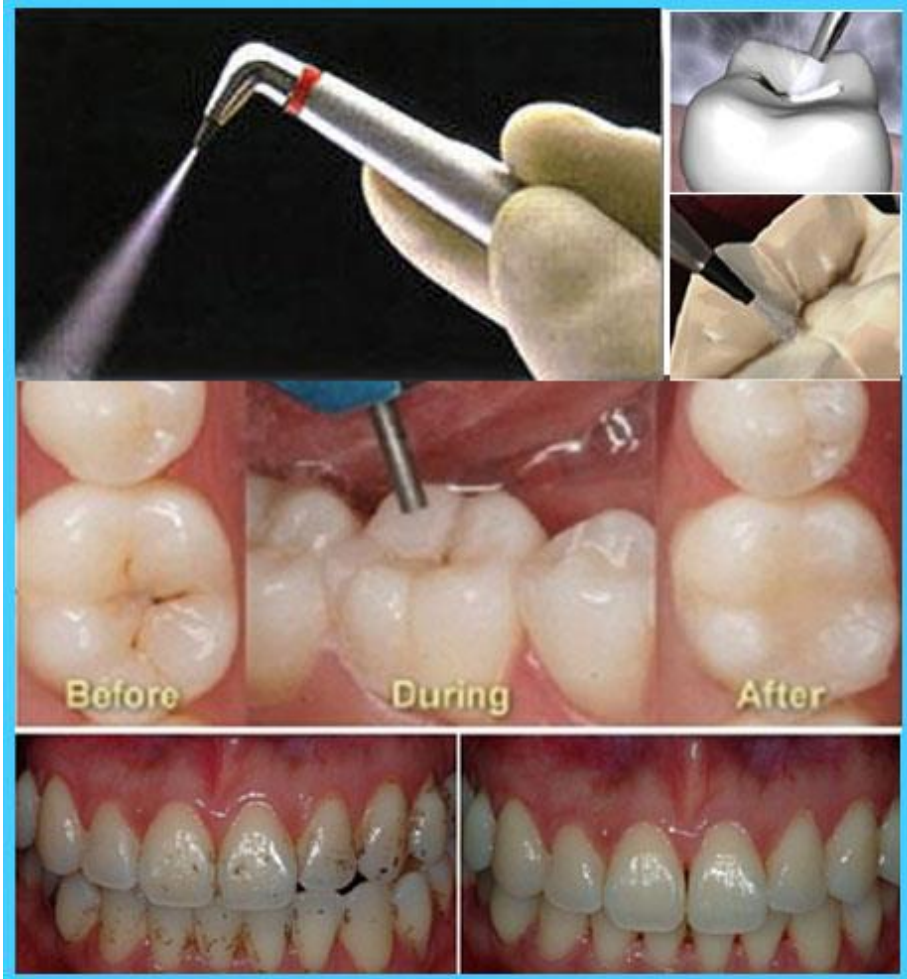


AIR-ABRAZYON

(Kinetik Kavite Preperasyonu)

- Çürük uzaklaştırmada mekanik yöntemlere alternatif olarak geliştirilmiştir.
- Hava basıncı ile hareketlendirilen **alüminyum oksit (Al₂O₃) partiküllerinin** diş yüzeyine hızla püskürtülmesi esasına dayanır.
- Kullanılan aşındırıcı partiküllerin yapısına bağlı olarak sağlam mine ve dentin dokusunun her ikisinde de etkili bir aşındırma sağlar.

Air-Abrazyon Cihazı



ENZİMLER

- Bazı çalışmalar enzimlerle de çürük dokunun uzaklaştırılabileceğini göstermiştir.
- Bu amaçla:
 - ✓ Achromobacter Kollojenaz
 - ✓ Pronase
 - ✓ SFC-II (3M ESPE) kullanılabilmektedir.

OZON

- Diş hekimliği uygulamalarına yönelik olarak üretilen ilk ozon jeneratörü HealOzone (Kavo, Almanya).
- Sistem oluşturduğu ozonu tedavi sahasına, el aletine takılan dişi vakumlayarak kavrayan silikon tek kullanımlık başlıklar aracılığı ile göndermektedir.



- Bir diğer cihaz Ozi-cure/Ozonytron (Biozonix, Almanya), daha dűşük konsantrasyonlarda ozon ¼reten, vakumlama yapan ya da kavrayıcı kontroll¼ bir yapı olmadan tedavi sahasına doğrudan ozonu g¼nderen bir sistemdir.

- Ozon molekülünün varlığı sonucu oluşan **oksidasyon reaksiyonu**, ozonu bakterilerin hücre duvarlarını ve hücre çeperlerini okside ederek yok eden, çok güçlü bir biyosidal ajan haline dönüştürmektedir.

- Ozon, güçlü okside edici özelliği sayesinde çürük lezyonunu koruyan protein tabakayı ortadan kaldırmakla birlikte, **bakterisidal** bir etki de göstermektedir.

- Çürük lezyonundaki bakteri popülasyonu üzerinde ciddi yok edici bir etki yapılarak, metabolik dengenin remineralizasyon yönüne dönmesini sağlamaktadır.

- Derin çürük lezyonları, yalnızca ozon kullanılarak tedavi edilememekte, ozon tedavisinin geleneksel tedavilerle kombine bir şekilde kullanımı ile başarı sağlanabilmektedir.

- Yumuşak eklentiler, desteksiz mine dokusu ve mümkünse enfekte dentin sert doku hissedilinceye kadar kaldırılmakta, ozon tedavisi uzun süre ile 2-3 kez tekrarlanarak uygulanmakta, remineralize edici solüsyon tatbikine geçilmekte ve lezyon CIS ile restore edilerek 3-4 ay sonra daimi restorasyon yapılmaktadır.