

Süt Dişlerinde Minimal İnvaziv Restorasyonlar

Doç.Dr.Akif Demirel



Atravmatik Restoratif Tedavi

İlk kez 1991 yılında Dr. Frencken' in tanımladığı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1994 yılında onaylanan **Atravmatik Restoratif Tedavi (ART)** tekniği dekalsifiye diş dokularının ekskavatör gibi el aletleriyle uzaklaştırılmasından sonra, kavitenin adeziv bir materyal ile restorasyonu esasına dayanmaktadır.

ART minimal müdahale diş hekimliğinin bir parçasıdır.

Atravmatik Restoratif Tedavi (ART Tekniği)

Ekskavatör ile çürük dentin kaldırılarak, kavitenin florid salan adheziv bir materyal ile restorasyonudur.

Gelişmemiş ülkelerde, diş tedavi servisleri ve elektriği olmayan bölgelerde, alan çalışmalarında uygulanması Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenmektedir.

- ✓ Fiziksel ve mental özörlülerde,
- ✓ Yaşlılarda,
- ✓ Küçük çocuklarda kullanılabilir.

ART



Günümüzde diş çürükleri tüm dünyada halk sağlığı problemi olarak kabul edilmekte, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir sorun olma özelliğini korumaktadır. Dental ekipman ve diş hekimi sayısının yetersiz olduğu bölgelerde yaygın olarak tercih edilen tedavi yöntemi diş çekimi olmaktadır.

ART Endikasyonları

- Daha önce diş hekimi ile karşılaşmamış küçük çocuklarda diş tedavisinin tanıtılmasında,
- Korku veya kaygının dental yaklaşımı zorlaştırdığı hastalarda,
- Mental ve/veya fiziksel engelli hastalarda,
- Evde bakıma muhtaç, dışarı çıkamayan hastalarda,
- Çürük riski yüksek bireylerin tedavilerinde koşulları stabilize etmek için geçiş tedavisi olarak.



ART AVANTAJLARI



- * El aletleriyle uygulanması, elektrikli dental ekipmana gereksinim göstermemesi tekniğin en büyük avantajlarıdır.
- * ART' ta kullanılan el aletleriyle minimal doku kaybı ortaya çıkmakta, bu da oluşturulan kavitenin daha küçük formuyla sonuçlanmaktadır.
- * ART' ta daha az ağrı reaksiyonu gelişmekte ve hasta açısından daha az travmatik olmaktadır.
- * ART uygulamalarında restoratif materyal olarak tercih edilen cam iyonomer simanlar flor salımı yapmaları, diş dokularına fiziko-kimyasal adhezyonu

ART

Bu amaçla ART tekniği için kolay karıştırılabilir, **yüksek** viskoziteli, kondanse edilebilir özelliklere sahip, kimyasal yolla sertleşen cam iyonomer siman geliştirilmiştir.

GELİŐTİRİLEN BU CAM İYONOMER SİMAN

FUJİ IX' DUR.



ART

Fuji IX geleneksel cam iyonomer simanlar kadar flor salan, oldukça yüksek yüzey sertliği ve asit direnci gösteren bir materyaldir.

NİSAN 2013 KLİNİK TIP BİLİMLERİ TESTİ

48. Atravmatik restoratif tedavi uygulamalarında aşağıdaki dental materyallerden hangisi kullanılır?

- A) Non-gama 2 amalgam
- B) Nano-hibrid kompozit
- C) Akışkan kompozit
- D) Geleneksel cam iyonomer
- E) Kompomer

ART



ART tekniği sadece el aletlerinin ulaşılabildiği küçük kavitelere uygulanmalıdır. Kaygılı ve korkulu çocuklarla fiziksel ya da mental retarde kişilerde kullanımı bir avantajdır. Ucuz bir yöntemdir.

İlgili dişte apse varlığında ve pulpa açılımı olan dişlerde, çok derin kavitelere, el aletlerinin ulaşamayacağı kavitelere bu tekniğin kullanımı **kontrendikedir.**



**ART ' ye başlamadan önce
bilinmesi
gereken kurallar :**

- **Ağız içi ve dışı çalışma ortamının iyi düzenlenmesi,**
- **Doğru el aletlerin seçimi ve kullanımı,**
- **Çapraz enfeksiyonun kontrolü,**
- **Cam iyonomer simanın doğru seçimi ve kullanımı.**

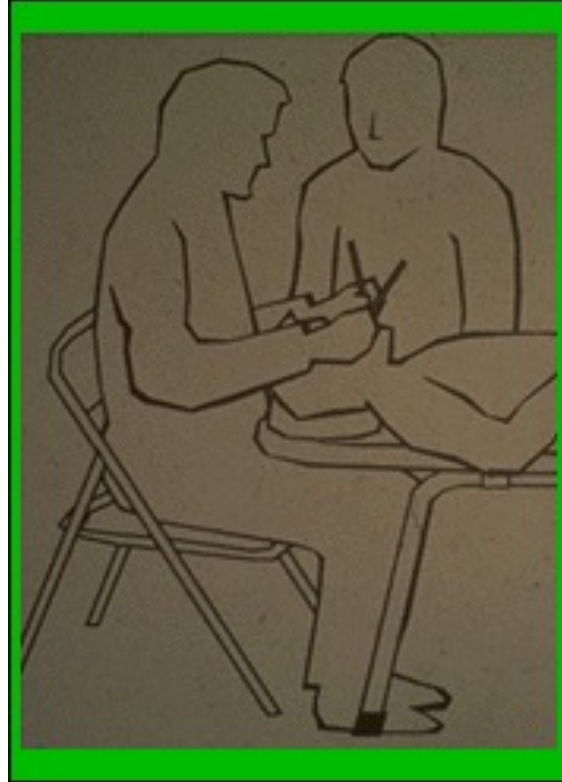
ART TEKNİĞİ

HEKİMİN POSTÜR VE POZİSYONU



HEKİM- YARDIMCI PERSONEL VE HASTANIN POZİSYONU

Hekimin gözü ile hastanın dişi arası mesafe 30-35 cm olmalıdır.



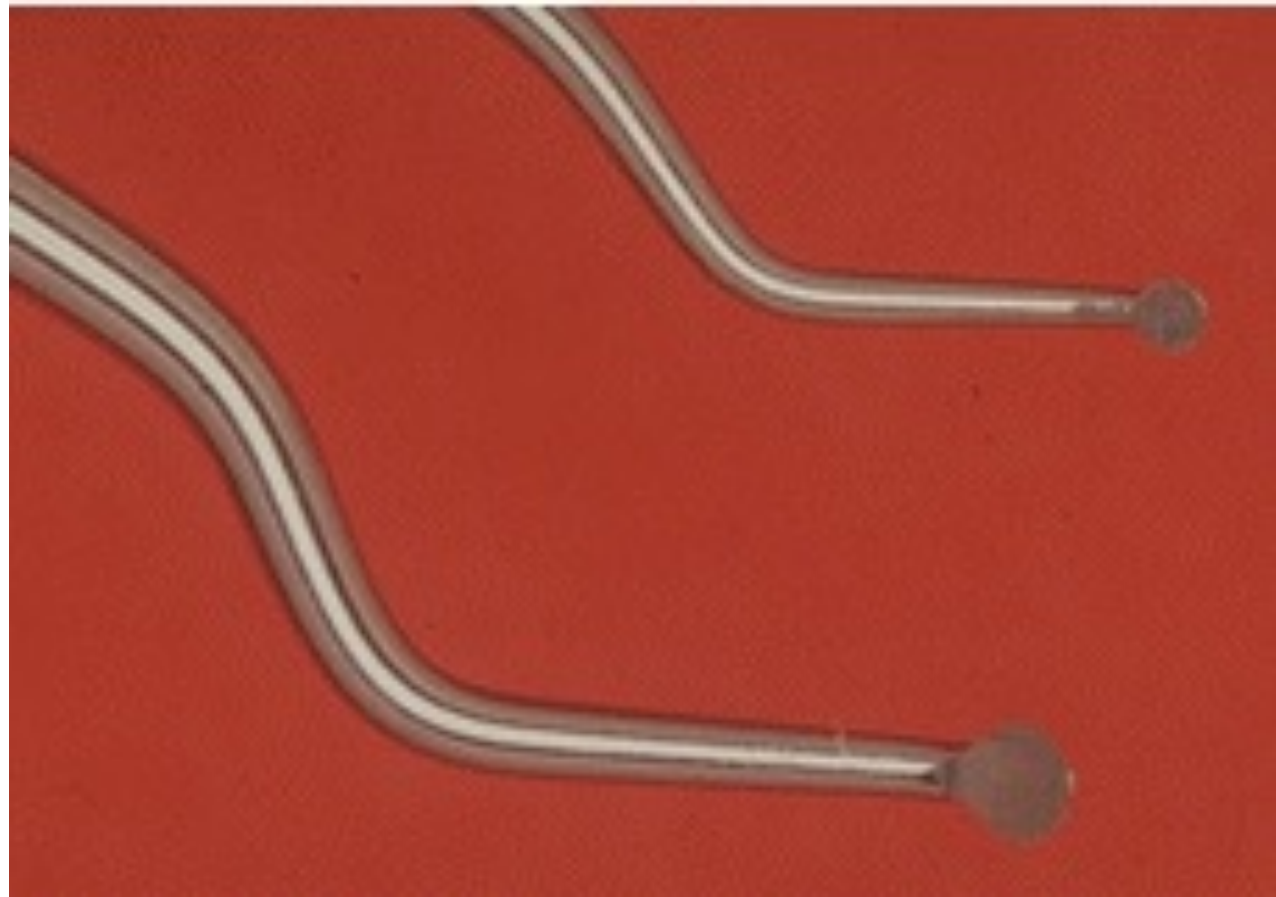
ART TEKNİĞİNDE KULLANILAN EL ALETLERİ

- Ağız aynası
- Sond
- Presel
- Küçük ve büyük boylarda kaşık şekilli ekskavatörler
- Mine Keskisi
- Siman fulvarı ve karver
- Cam/kağıt ve spatül
- Işık kaynağı (Genellikle doğal gün ışığı ve yapay ışık kaynakları)
- Rulo pamuk, pelet
- Vazelin
- Fuji IX

ART TEKNİĞİNDE KULLANILAN EL ALETLERİ

Sağlam mine dokusunu daha rahat kaldırabilmek için keskin el aletleri kullanılır



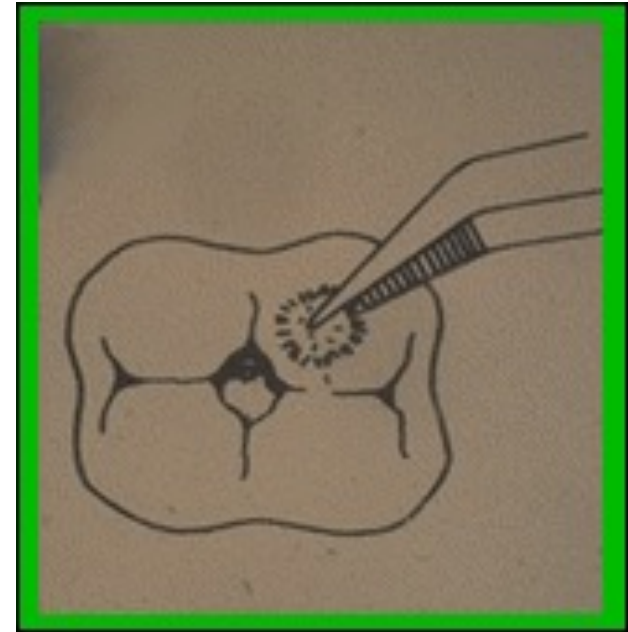


İŞLEM BASAMAKLARI

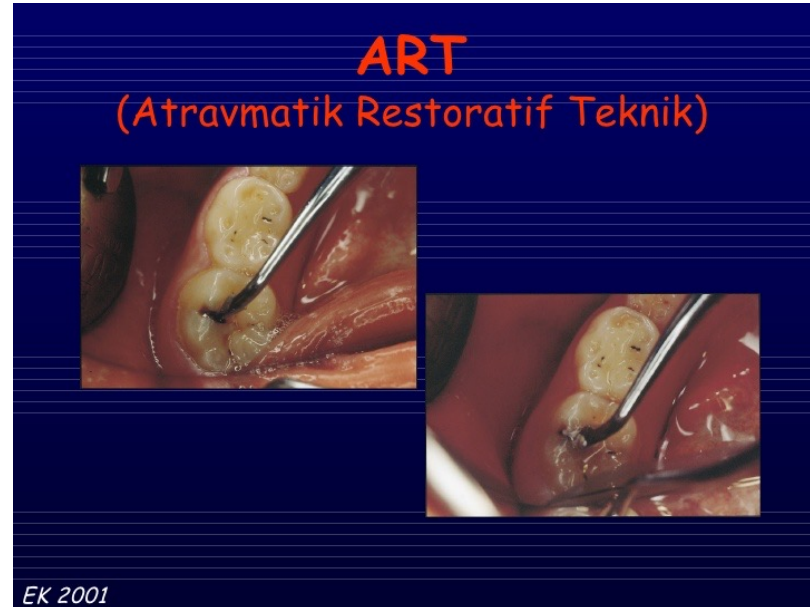
1. Tedavi edilecek dişin pamuk rulolarla izole edilmesi: Kuru ortamda çalışmak, nemli ortama göre daha kolaydır. Pamuk rulo dünyanın her yerinde kolayca elde edilebilir veya hazırlanabilir.



2. Tedavi edilecek diş yüzeyinin ıslak pamuk peletlerle temizlenmesi: Yanımızda godede temiz su bulundurmak ve pamuk peletleri ıslatarak diş yüzeyini temizlemek ve pamuk peletlerle kurutmak, diş yüzeyinde bulunan debrisin ve plağın uzaklaştırılmasını sağlar. Lezyonun sınırları ve desteksiz mine daha iyi görülebilir.



3. Lezyon girişinin genişletilmesi: Bu basamak giriş kavitesi küçük olduğunda gereklidir. Giriş kavitesinin açılması için özel olarak dizayn edilmiş, dört kenarlı piramit şeklinde kenarları keskin bir alet veya mine keskinin keskin tarafı, girişe yerleştirilir ve öne arkaya döndürülür.



Çok küçük kaviteleri açmak için aletin keskin köşesi önce kavite kenarına yerleştirilir ve döndürülür. Mine keskisi frezin yerini almıştır. Aletin döndürülmesi ile desteksiz mine kırılır ve küçük ekskavatörün içeri girebileceği büyüklükte bir giriş açılır.



4. Çürüğün uzaklaştırılması: Kavitenin boyutuna göre, küçük veya orta boy ekskavatör kullanılır. Önce mine dentin sınırındaki, sonra da kavite tabanındaki çürük temizlenir. Eğer tek kişi çalışıyorsa, çıkan yumuşak çürük parçaları pamuk peletlerle komşu dişin üzerinde toplanabilir. İnce desteksiz mine, üzerine mine keskisi yerleştirilerek ve hafifçe aşağıya bastırılarak kırılır. Kavite ıslak pamuk peletlerle silinir ve temizlenir. Çürükten etkilenmiş dentin uzaklaştırılmalıdır. İnce, muhtemelen dekalsifiye, desteksiz minenin uzaklaştırılması kolay olacaktır.



5. Derin kavitelerde, kavite tabanı, kalsiyum hidroksit preparatı ile örtülür.



6. Kalan sağlam tüm pit ve fissürler plak ve debristen, sond ve ıslak pamuk pelet kullanılarak olabildiğince temizlenir





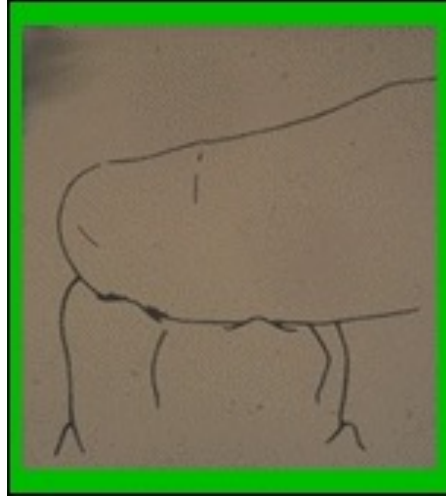
7. Dentin bağlayıcı pamuk pelet yardımı ile, kavite ve okluzal yüzeye 10 - 15 saniye süresince uygulanır.

8. Cam iyonomer, üretici firmanın tavsiye ettiği talimatlara ve toz - likit oranına göre hazırlanır.





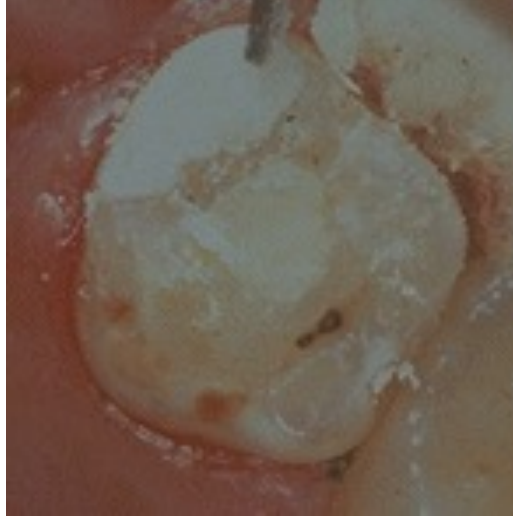
9. Hazırlanan karışım taşkınca ve hava kabarcığı kalmayacak şekilde, ağız spatülü ile kaviteye doldurulur. Keskin olmayan bir ekskavatör veya burnisher ile kavite köşelerine itilen dolgunun az bir miktarı da pit ve fissurlere yerleştirilir. Kalan sağlam pit ve fissurler restorasyonda kullanılan materyal ile örtülür.



10. Eldivenli parmak ile dolgunun üzerine birkaç saniye parmak baskısı uygulanır. Cam iyonomer, parmak ucuna sürülen vazelinle tükürükten korunur. Parmak baskısı sayesinde cam iyonomer derin pit ve fissurlere kadar itilebilir. Taşan fazla materyal de kolayca dişten uzaklaştırılabilir ve restorasyonun bitimi için uygun bir yüzey elde edilir.

11. Yükseklik kontrolü için ısırtma kağıdı restorasyonun üzerine yerleştirilir.

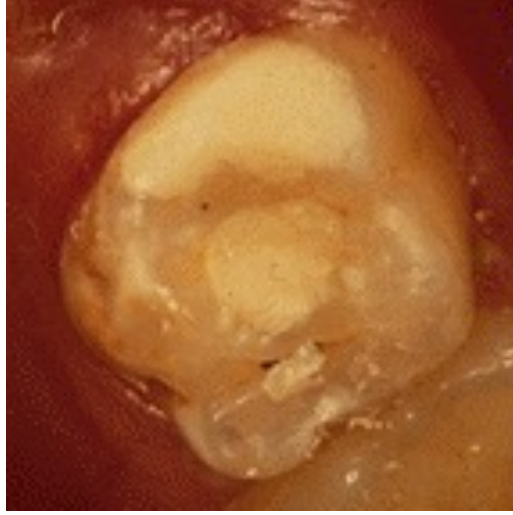




12. Ekskavatör yardımı ile yükseklikler alınır ve tükürük izolasyonu için yüzeye tekrar vazelin uygulanır. Genellikle çok fazla aşındırma gerekmez.

13. Yükseklik kontrolüne hasta rahat hissedene kadar devam edilir.

14. Restorasyonun zeri vernik veya vazelinle izole edilir.



15. Hastaya 1 saat bir şey yememesi söylenir. Aproksimal kavite restorasyonlarında doğru konturu sağlamak için plastik strip bantlar ve kamalar kullanılır.

ART

Dünya Sağlık Örgütü ART tekniğini; yüksek teknoloji ürünü bir materyalin, düşük teknoloji koşullarında uygulandığı bir teknik olarak tanımlamaktadır.

ART

ART artık sadece saha uygulamaları ile sınırlı kalmayıp, rutin klinik uygulamalarda da tedavi seçeneği olarak yerini almıştır.

TÜNEL PREPARASYONLARI

Cam iyonomer siman, kompozit rezin ve bonding ajanlardaki gelişmeler restoratif materyallerin dişe bağlanma kuvvetini büyük ölçüde arttırmıştır.

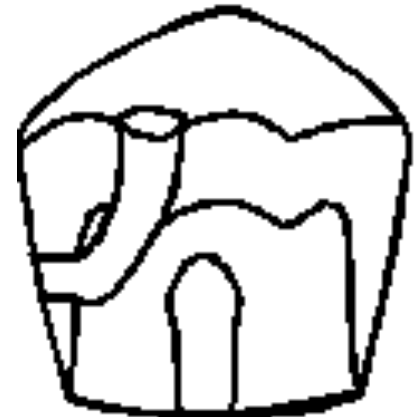
Böylelikle daha az kavite preparasyonu ile materyalin retansiyonu sağlanmaktadır.



Özellikle süt ve daimi molar dişlerin küçük aproksimal çürük lezyonlarında Class II kavite preparasyonuna alternatif olarak gösterilen bir yöntemdir.

Tünel preparasyonlarda;

- 1.Okluzal yüzde, marijinal kenardan 2 mm içerden rond frezle girilerek aproksimal kontak alanına doğru açılendirma yapılır.
- 2.Okluzal marjin dokunulmadan sağlam kalır.
- 3.Çürük temizlendikten sonra diş gümüşlü cam iyonomer veya kompomerler ile restore edilir.



Tünel Preparasyonların Avantajları

- Sağlıklı diş yapısını korur,
- Estetiktir,
- Proksimal kontağı ve marjinal hattı korur,
- Preparasyon sırasında komşu dişin iatrojenik yaralanmasını önler,
- Yerleştirilen dolgu materyali komşu diş dokusuna florid salımı yapar,
- Mikrosızıntı azalır.

- Sınırlı giriş alanı,
- Çürük dokunun tam olarak kaldırılamama riski,
- Aproksimal minede çürük lezyonunun ilerleme riski,
- Marjinal sırtın fraktür riski,
- Pulpanın perforasyon riski.

Tünel preparasyonlarla,
kırılmaya karşı yüksek direnç kazandırılan yeni cam
iyonomer
ve
kompomer dolgu materyalleri
ile doğru endikasyon konulduğu ve dikkatli yapıldığı
taktirde iyi bir prognoz sağlanabilir.

Çürüğün Kaldırılmasında Kemo-mekanik Sistemler

- ✓ Özellikle çocuk hastalarda tedavi sırasında oluşan ağrının ve huzursuzluğun etkenleri arasında ısı, vibrasyon, ses ve uygulamadaki basınç önde gelmektedir.
- ✓ Bu sorunları elimine etmek için çürüğün kimyasal solüsyonlarla yumuşatılması ve el aletleri ile kaldırılması yönünde çalışmalar devam etmektedir.

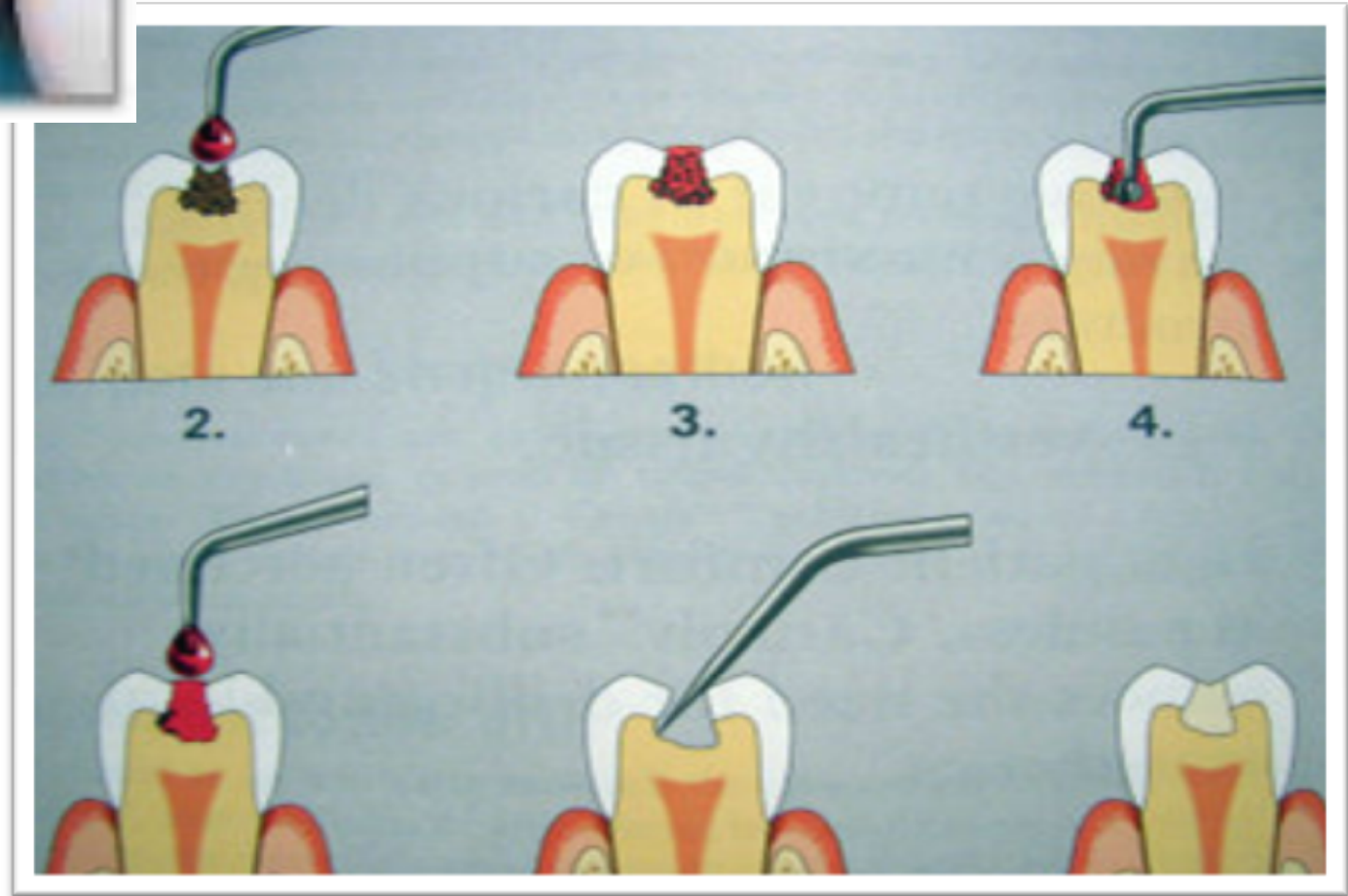
Çürüğün Kaldırılmasında Kemo-mekanik Sistemler

- **GK-101** (N-monokloroglisin-NMKG)
- **GK-101E** (N-monokloro-DL'-aminobütirat-NMAB)
- **CARIDEX** (NMAB)
- **CARISOLV** (Glutamik asit, leucin, lysine)
- **PAPACARIE** (Papain, kloramin, toluidin mavisi, su, tuz ve inceltici)

Carisolv'un Klinik Uygulaması

- ✓ Jel ve likitten eşit miktarlarda karıştırılır, çürük dentin üzerine uygulanır,
- ✓ 30 sn beklenir, yumuşayan yüzeyel dentin el aleti ile kaldırılır, işlem sırasında çürük tamamen jelle örtülmelidir,
- ✓ Kontamine olmuş jel kaviteden uzaklaştırılır, tekrar jel uygulayarak kavite tabanında sert doku hissedilene kadar işleme devam edilir,
- ✓ Kavite önce ıslak, sonra kuru bir pamuk peletle temizlenir,
- ✓ Adeziv rezin esaslı bir dolgu materyali ile restore edilir.





- ✓ Caridex'e göre daha az hacimlerde kullanılır,
- ✓ Daha az komplikedir,
- ✓ Lokal anesteziye gerek yoktur,
- ✓ Aeratörün sesi, vibrasyonu ve ağrı gibi şikayetleri olmaması nedeniyle hastalar tarafından tercih edilir,
- ✓ Sağlam diş dokusu etkilenmez, periodontal dokulara zarar vermez,

- ✓ Adeziv restoratif materyallerle restorasyon yapıldığından sağlam diş dokusunun gereksiz kaybı önlenir,
- ✓ Lezyona girişin herhangi bir mekanik yöntem uygulanmadan mümkün olduğu kavitelere rahatlıkla kullanılabilir

Air Abrazyon (Kinetik Kavite Preparasyonu)

- Basınçlı hava ile püskürtülen alüminyum oksit parçacıklarının kinetik enerjisi kullanılarak diş dokularının aşındırılması işlemidir.
- Partiküller diş yüzeyine dik açıyla ve 1-2 mm uzaktan püskürtülürler.
- Titreşim, basınç ve gürültü oluşmamaktadır.
- Frezle yapılan preparasyona göre daha yuvarlak kontürler oluşturur.

Air Abrazyon Endikasyonları (Kinetik Kavite Preparasyonu)

- Ön bölgedeki dişlerin küçük çürük lezyonlarında,
- Yüzeysel renkleşme ve mine defektlerinin uzaklaştırılmasında,
- Kompozit, CİS gibi eski restorasyonların uzaklaştırılmasında kullanılır.

Dikkat edilmesi gereken konular:

- Solunum problemi olan hastalarda kullanılmamalıdır.
- Komşu dişleri ve dişetlerini korumak için lastik örtü kullanılmalıdır.
- Hekim koruyucu maske takmalıdır,
- Sakşın sistemi çok iyi olmalıdır,
- Kliniğin havalandırma sistemi iyi olmalıdır.

LAZERLER

- ✓ Son yıllarda çeşitli lazer tipleriyle kavite preparasyonları yapılmaktadır. Gelişmeler devam etmektedir.
- ✓ Preparasyon süresi daha uzun olmakla beraber az ağrılı olduğu için çocuklar tarafından kabul görmüştür.

