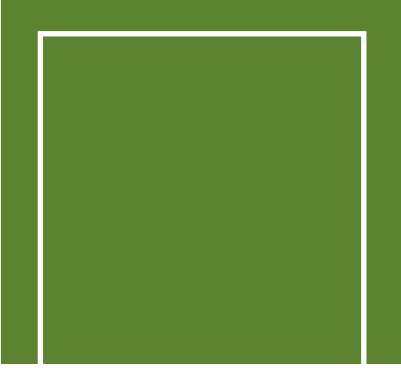


Çocuk Dişhekimliğinde Güncel Yaklaşımlar

Prof. Dr. Betül Kargül

Marmara Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi
Pedodonti AD



Prof. Dr. Betül Kargül

1986 yılında Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesini bitirdikten sonra, 1987 yılında M.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nda doktora çalışmasına başlamış, 1993 yılında doktora vermiş, 1998 yılında doçent olduktan sonra 1999 yılında Austrian Academic Exchange bursu ile gittiği Avusturya; Graz'da Univ Klinik f. Zahn-Mund & Kieferh. de bilimsel çalışmalar yaptı, 2004 yılında da profesör oldu. 2007 yılında Royal Collage bursu ile İngiltere'ye giderek Glasgow Dental Hospital & School'da çalışmalarına devam etti. Çeşitli uluslararası kongre ödülleri ve uluslararası kongrelerde başkanlık görevleri bulunmaktadır. Ulusal ve uluslararası dergilerde yaklaşık 90 yayını ve 120'yi aşkın bildirisi vardır. EAPD yönetim kurulu üyesi olup, çeşitli uluslararası bilimsel dernek üyelikleri bulunmaktadır. Halen Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Çocuk Dişhekimliği AD da öğretim üyesi olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

Günümüzde Diş Çürüklerinde; Dental Materyallerde ve Teşhis Sistemlerindeki; bilimsel gelişmeler diş hekimliğine yaklaşımı değiştirmiştir.

Geleceğin Vizyonu

- Çürükten korunmanın çürüğün tedavi edilmesinden daha büyük bir kazanç olduğu görüşü giderek yaygınlaşmaktadır.
- Teşhis ve Koruyucu Uygulamalara daha önem verilerek hasta hekim işbirliği sağlanarak; düzenli olarak Çürük Risk Belirleme Testleri yapılarak çürükten korunma, oluşan çürüğün restore edilmesinden daha fazla hastaları mutlu edecektir. Çürük dişin restore edilerek tedavi edilmesi şimdiki gibi ilk sırada değil en son sırada yer alacaktır.
- Diş çürüğü sadece restoratif tedavilerle değil, hastanın çevresel faktörleri de göz önünde bulundurularak tedavi edilecektir.

Minimum Müdahale

Minimum Müdahale (Minimum Intervention-MI)terimi 21. yüzyılda çürük yönetimine modern tıbbi bir yaklaşımdır ve şimdi tüm dişhekimliği pratiğinde çok popülerdir.

Prensipleri

- Teşhis: Mümkün olduğu kadar erken safhada çürük risk faktörlerinin değerlendirilmesi.
- (Çürük riskini belirlemek için Bakteri ve Tükrük testlerinin kullanımı)
- Koruma:Çürüğe neden olan risk faktörlerinin elimine edilmesi veya azaltılması
- (Mineral dengesini sağlamak amacı

ilekullanılan çeşitli koruyucu uygulamalar)

- Tedavi: Demineralizemini önlenmesi ve ileride oluşabilecek daha fazla zarardan korunması
- (Dişin restorasyonunu ve korunmasını sağlayan çeşitli Bioaktifrestoratif materyallerin kullanımı)

Çocuk Dişhekimliğinin ana hedefi diş çürüklerinin kontrol edilmesi ve önlenmesidir. Çocuk Dişhekimliği pratiği son on yılda büyük değişiklikler göstermiştir. Çocuk Dişhekimliğinde kullanılan tekniklerin diş hekimleri tarafından kullanımını artmıştır. Restoratif tedavilerde en marjinal değişiklik AMALGAM kullanımının terk edilmesidir.

Çocuk Dişhekimliğinde Davranış Yönlendirme Problemleri çok önemlidir ve ilk sırada yer almaktadır. Davranış Yönlendirme Problemlerini anlamak, bilgi sahibi olmak, çocuk hastanın ihtiyacını bilmek ve davranış problemi olan çocuk hastayı anlamak; çocuk hastayı tedavi edecek hekim için önem taşımaktadır. Ayrıca çocuğun tedavilere düzensiz gelişlerini anlama açısından da önemlidir.

Çocuk Hastada Tedavi Planı Çocuk Hastaya Özel Tedavi Planı

Çocuk hastalarda tedavi planı yapmak multifaktöriyelve kompleks bir işlemdir. Çocuk Hasta; çürük risk durumu, uygun tedavi seçenekleri ve davranış göz önünde bulundurularak değerlendirilmeli. Çürük risk değerlendirilmesinde klinik ve radyografik muayene bulgula-



Resim 1a. Dentocult SM

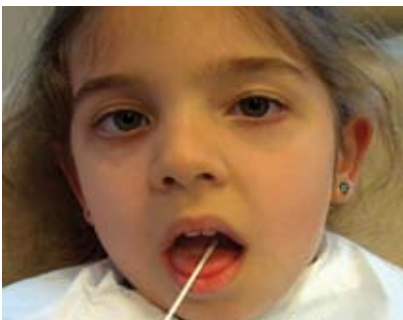
rı ile çocuğun medikal ve dental hikayesi incelenmeli. Farklı Tedavi Yaklaşımları, çürük risk değerlendirilmesi rehberliğinde yapılmalıdır. Çocuğun davranışları her şeyden önemlidir. Her çocuğun tedavi planı ve nasıl tedavi edileceği konusu ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Çürük Kontrolünde Kişiyi Özel Tedavi Planının Yapılması Önem Taşımaktadır.

Çürük Risk Değerlendirilmesi Mikrobiyolojik İncelemeler

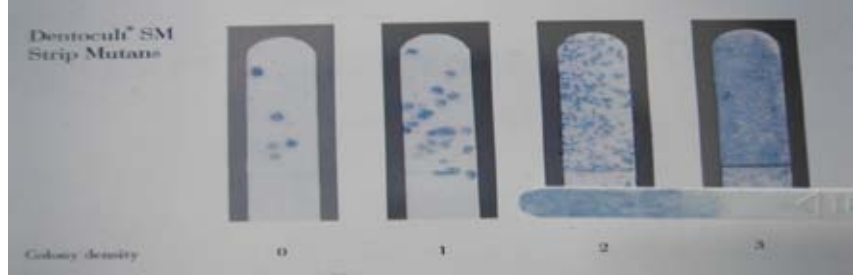
Çürük riskinin değerlendirilmesinde karyojenik bakteri tayini esasına dayanır. Mikrobiyolojik testler muayenehanelerde yapılacak yöntemler letes bitilebilmektedir. (Resim 1, Resim 2)

Tükrük İncelemeleri

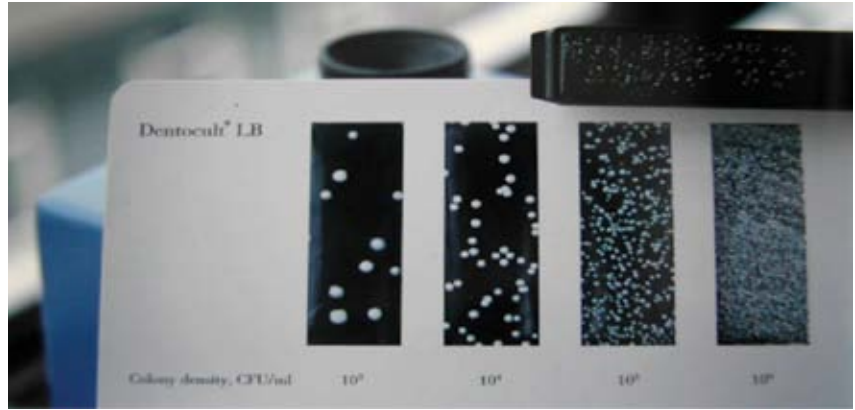
Teknolojinin hızla gelişmesi ile Tükrüğün Dişhekimliği muayenehanelerinde Teşhis Aracı olarak kullanılabilmesi gösterilmiştir. Tükrüğün Tamponlama Kapasitesi, pH'sı, Akış Hızı'nın tesbit edilmesi hazır kitlerle oldukça basit ve kolaydır. (Resim 4) Tükrükteki bileşenlerin çürükle ilişkisi; tükrük proteinlerinin yapısı ve fonksiyonları ile çürük risk değerlendirmeleri yapılabilmesi sonucunu doğurmaktadır. Modern proteo-



Resim 2a. ClinproCario L-Pop



Resim 1b. Dentocult SM



Resim 1c. Dentocult LB

mic teknikleri birçok tükrük bileşenleri ile çalışma imkanı sağlayacaktır.

Tükrük gelecekte çeşitli hastalıkların teşhisinde önemli bir teşhis aracı olabileceği bugün yapılan birçok çalışma ile gösterilmiştir. Electrochemical Sensor for Multiplex Biomarkers Detection Oral Kanseri ve Sjögren Sendromu teşhisinde kullanılmaktadır. Kullanımının yaygınlaşabilmesi için klinik çalışmalara ihtiyaç vardır. (Resim 5)

Klinik Değerlendirme Dişin durumu:

Çürük lezyonunun gözle değerlendirilmesi,

- Diğer teşhis araçları ile değerlendirilmesi,
- Çürüğün aktivitesinin değerlendirilmesi

Hastanın durumu:

- Çürük riski,
- Dentasyon,
- Hastanın davranışı değerlendirilmelidir.

Çürük Tayininde Kullanılan Sistemler

Geleneksel çürük teşhis metodlarından olan klinik muayenenin radyografi ile desteklenmesi ile çoğu zaman erken çürük lezyonlarının veya demineralizasyonlarının



Resim 3. CRT (Caries Risk Test),



Resim 4a. SalivaCheck BUFFER,



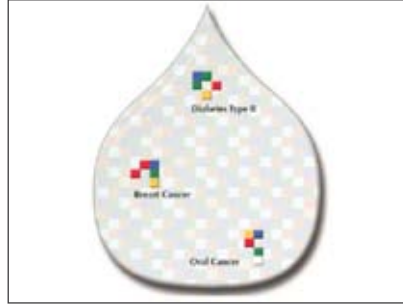
Resim 4b. SalivaCheck BUFFER,



Resim 4c. SalivaCheck BUFFER,



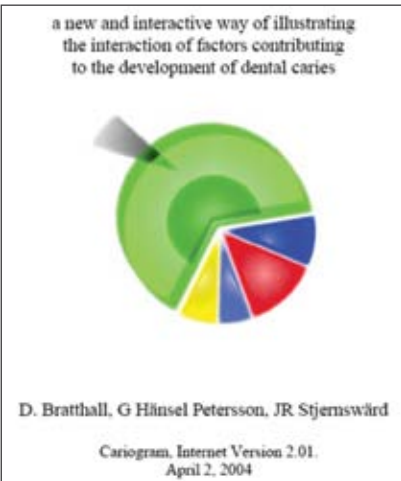
Resim 5a. Electrochemical Sensor for Multiplex Biomarkers Detection



Resim 5b.

yon/remineralizasyon prosesinin gözlenmesi mümkün olamamaktadır. Ayrıca radyografilerin interproksimal çürüklerin tesbitinde de limitli kullanımı vardır. Teknolojinin gelişmesi ile çürük lez-

yonunun erken teşhisinde son yıllarda birçok diagnostic sistemler dişhekimi marketlerine girmiştir. Fiber-optic transillumination (FOTI) özellikle interproximal bölgeler için idealdir. Fakat bu teknik ile ilgili uzunlamasına çalışmalarına gerek vardır. Digital fiber optic transillumination (DI-FOTI) ise FOTI nin geliştirilmiş halidir. Elde edilen görüntü bilgisayara aktarılarak yapılır. Fakat anlık görüntü değerlendirilmesi yaptığı için yetersizdir. DIAGNOdent ise FOTI den farklı bir teknolojidir. Çok küçük lezyonların ve çürüğün başlangıç safhasında erken teşhis edilip dişin korunması çürüğün



Resim 6. Cariogram



Resim 7. DIAGNOdent

önlenmesi mümkün olmaktadır. Quantitative light-induced fluorescence (QLF), erken çürük lezyonu veya remineralizasyon için lezyonun derinliğinin tesbitinde kullanılır

Cariogram; çürük risk değerlendirilmesinde kullanılan; çürük risk faktörlerinin saptanmasında; koruyucu uygulamaların ve tedavi stratejilerinin belirlenmesinde kullanılan bir programdır. (Resim 6)

Ağız Diş Sağlığı Bakımı

Oral hijyen alışkanlıklarının mümkün olduğu kadar erken yaşta başlanması gerekmektedir. AAPD ve EAPD, diş fırçalamanın mümkün olduğu kadar erken başlamasını önermektedir. Doğumdan itibaren ağız temizliğine başlanmalıdır. Diş fırçası kullanımına ise ilk süt dişinin sürmesiyle birlikte başlanabilir. Oral hijyen alışkanlıklarının sağlanmasında hasta motivasyonu ve eğitimi büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla kullanılan Plak indikatörler ile mevcut plağın lokalizasyonunu, miktarını veya pH sınırını hastaya göstermek için kullanılabilir. (Resim 21)

Erken Çocukluk Dönemi Çürüklerinde Tedavi Yaklaşımları

Erken Çocukluk Dönemi Çürükleri'nin tedavisi tüm dişhekimleri için oldukça zor ve uğraştırıcıdır. (Resim 22) Bunun nedenlerinden biri yaş gruplarının çok küçük olması ayrıca yapılacak tatsız işlemler için kooperasyon ve motivasyon gerekmesidir.

Çoğu zaman kaybedilecek yada düşecek dişler için pahalı tedavilerin gerekli olup olmadığı anne babalar tarafından sorulur. 3 yaş grubu çocukların hoş olmayan görünüşleri sosyal hayatlarını etkileyecektir. Bu nedenle süt dişlerinin restore edilmesi ile sağlanan estetik anne babalar için çok büyük ve önemli bir motivasyon olmaktadır.

Erken Çocukluk Dönemi Çürükleri'nin spesifik bir tedavisi olmalı mı? Yoksa genelde uygulanan süt dişi tedavisi mi yapılmalı? Her çocuğun tedavi planı



Resim 8. DIAGNOdent



Resim 9. DIAGNOdent



Resim 11a.



Resim 11b.



Resim 10. Vernik uygulaması

lendiğinde; Sealantların bakteri seviyesini azalttığı veya aynı seviyede tuttuğu gösterilmiştir. Sealantlar çürük riskini de %70 oranında düşürmektedir. (Resim 11)



Resim 12a.



Resim 12b.

ve nasıl tedavi edileceği konusu ayrı ayrı değerlendirilmelidir.

Tedavi Kararı Verilirken Gözönünde Bulundurulması Gereken Faktörler

- Hastanın yaşı
- Önceki tedaviler ve başarısı
- Çürük riski
- Çürüğün lokalizasyonu ve büyüklüğü
- Hasta ve ebeveyn kooperasyonu

Koruyucu Tedaviler

Günümüzde koruyucu tedavilerin etkilerinin değerlendirildiği iyi planlanmış bir çalışma yoktur. Çeşitli koruyucu önlemler uygulanmakla birlikte bunlar bilimsel olarak tam kanıtlanmamıştır veya bilimsel geçerliliği zayıftır. F vernik-

lerin süt dentisyonda erken çocukluk çürüklerini önlediği gösterilmiştir. Yılda 2 kez süt ve daimi dişler için önerilmektedir. %30 koruyuculuğu sahiptir. F vernikleride yüksek risk grubu çocuklarda ilk randevuda uygulanarak risk azaltılacaktır. 6 ayda bir uygulanması önerilmektedir. Çocukları her 6 ayda bir görmek bazen zor olabilir bu durumda yılda bir uygulamakta çok önemlidir ve tercih edilebilir. Karyojenik bakterilerin azaltılması ve floridinin etkisini artırmak için yeni güçlendirilmiş uygulama şekilleri kullanılmalıdır. (Resim 10)

Çeşitli risk gruplarında, çürükten korunmada Fissür sealantların etkili olduğunu gösteren güçlü kanıtlar vardır. Fissür Sealant programlarının oldukça etkili olduğu bilinmektedir. Çalışmalar ince-

Kazein Fosfopeptid Amorf Kalsiyum Fosfat (CPP ACP)

Tükrükten daha fazla miktarda amorphous Ca and P içerir. Tükrük akışını artırır 2-5 dak. içerisinde etki eder ve 1 saatten daha fazla salınır. Güçlü bir asit nötralizasyonu tamponlama ve Remineralizasyon etkisi vardır. Diş yüzeyindeki biofilmin, hidroksiapatite bağlanarak iyi bir örtücü kabiliyeti vardır. Dentin tübüllerini tıkayarak hassasiyeti giderir. Bakteri adezyonunu engellediğini gösterilmiştir. Fluoridle sinerjik şekilde çalışır. Diş hekimliğinde kullanılan materyallere bir etkisi yoktur. Yüksek çürük riski olan çocuklarda Çürükten korunma amaçlı, Minenin remineralizasyonun sağlanması amacı ile kullanılmasının yanında pek çok kullanım alanları bulunmaktadır. (ToothMousse)

MI PastePlus ise ToothMousse dan farklı olarak 990 ppmfluorid içererek ekstra koruma sağlar. 6 yaş üstü çocuklarda, yüksek çürük risk grubunda kullanılır.

Remin Pro; Su bazlı, hidroksilapatite, Fluorid (1.450 ppm NaF) ve xylitol ihtiva eden bir kremdir. Hidroksilapatit, diş yapısındaki ana mineral komponenttir ve



Resim 13.

hipersensitiviteyi önler. Fluorid, asit rezistansı ve remineralizasyon sağlar. Xylitol karyostatik etkisi ile karyojenik bakterilerin asit oluşumunu engeller. Remin Pro nun ayrıca tükürük stimülasyonu yapma özelliği olduğu da belirtilmektedir.

Bakteriyoterapi (Probiyotikler)

Probiyotiklerin mikrobiyal ekolojide meydana getirdiği değişiklikler diş çürüklerinden korunmada önemli bir rol oynamaktadır. Patojenik mikroorganizmaların Kolonizasyonunu, Hücre-sel bağlanmayı ve invazyonu önler. Antimikrobiyal etkileri vardır, immün sistemi kuvvetlendirir. Probiyotiklerin ağızdaki kolonizasyonu, oral biofilm üzerine etki mekanizmaları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır.

Bakteriyoterapi gelecek yüzyılda probiyotikler üzerine yapılacak araştırmalarla daha da gelişerek ağız ve diş sağlığı için alternatif bir tedavi yöntemi olabilir.

Tedavi Yaklaşımları

- Semptomatik Tedavi ve Acil Tedaviler
- Çürük dişin tedavisi



Resim 14a.



Resim 14b. Kompomer uygulamaları

● Çürük dişin çekilmesi
1,290 diş hekimine çocuk dişhekimliğinde uygulanan yöntemler hakkında sorulan sorulardan alınan cevaplar incelendiğinde;

- %61 dişhekimisi diyet değerlendirmesi ve önerisi yaptığı,
- %87 sinin oral hijyen konusunda hastalarını bilgilendirdiği
- %57 sinin fissür sealant kullandığı

Önceleri amalgam kullanımı %80'ken %35'e düştüğü. Cam iyonomer siman kullanımının ise %57 oranında olduğu,

Dişhekimleri %3'ü önceleri süt diş pulpa tedavisi yaparken şimdi bu sayı %35'e yükselmiştir.

Rubber dam kullanımı ise %9'a yükselmiştir.



Resim 14c. Twinky Star

Paslanmaz Çelik Kron kullanımı %2'den %8 and strip kron kullanımı ise %1'den %5'e yükselmiştir.

Kompomer; 1993'den beri kullanılmaktadır. En iyi özelliklere sahip materyaller olmakla birlikte; asitleme ve iyi izolasyon gerektirmesi nedeniyle uygulanması hassasiyet gerektirir. Renkli kompomerlerde iyi sonuçlar vermektedir. (Resim 14abc)

Cam iyonomer Siman; Görünümleri ve Teknik özellikleri nedeniyle sınırlı endikasyonları olmakla beraber yeni jenerasyon Cam iyonomerler oldukça başarılı klinik sonuçlar vermektedir. Arayüz çürüklerin restorasyonlarında kullanımları sınırlıdır. Yeni geliştirilen cam iyonomerlerin daimi dişlerde Class I ve kü-



Resim 15a, b, c. Zirkon Kron uygulaması

çük Class II kavitederde kullanılabil- diği uzun talip süreli klinik çalışmaları- le gösterilmiştir. Çinko ile güçlendirilmiş oldukça yeni bir camiyonomer kırıl- ma direnci yüksek marjinal sızdırmazlı- ğı kompozite yakın, mine ve dentine bağ- lanma özelliği ve F salınım özellikleri ol- duğu belirtilmekle birlikte uzun takipli klinik çalışmalara gerek vardır.



Resim 16a.



Resim 16b.

Cam İyonomerlerin Fissür Örtücü Olarak Kullanılması

Rezin bazlı fissür örtücüleri sür- mekte olan daimi dişlere ve kooperas- yon sağlanamayan çocuklara uygula- mak zordur

- Yüksek çürük riski olan çocuklarda fissür örtücü olarak cam iyonomerlerin- kullanılmasının endikasyonları;
- Çocuğun Kooperasyonunun Yetersiz Olduğu Durumlarda,
- İzolasyonun Sağlanamadığı Durum- larda,
- Yüksek çürük risk varlığında tam olarak sürmemiş 1. daimi azı dişinin var- lığında kullanılmaktadır.



Resim 17a.



Resim 17b.

Kron Restorasyonları

Çok yüzeyli, insizal kenarı da içine alan geniş çürüklerin bulunması, Geniş servikal demineralizasyon, Endodon- tik tedavi yapılmış dişlerde, yüksek risk grubu hastalarda, Kooperasyonun zayıf olduğu durumlarda uygulanabilir.



Resim 18a.



Resim 18b.

Zirkon Kronlar

Oldukça yeni bir materyal olan kul- lanıma hazır anterior zirconium kronlar Hem estetik olmaları hemde dirençli ol- maları nedeni ile süt dişlerinde kullanımı oldukça uygundur. Preparasyon zamanı ve miktarı az olan zirkon kron uygula- malarının yumuşak doku cevabının çok iyi olduğu gösterilmiştir. (Resim 15 a b c)



Resim 18c.



Resim 19. Carisolv

Fiberler

Thermoplastic polymer ve ışıkla sert- leşen resin matrix ihtiva ederler. Orto- dontik tedavi sonrası retainer olarak, Periodontal tedavi amaçlı splintleme, Travma (Avulsiyon veya lüksasyonyara-

lanmalarında) sonrası splintleme ama- çlı, Tek diş kayıplarında geçici restoras- yon amaçlı, (Resim 18 a, b, c,) Yer tutucu amaçlı (Resim 16 a, b - 17 a, b) veya post uygulamalarında kullanılabilir. (Resim 23)

Kötü ağız hijyeni ve restorasyonun yerleştirilmesindeki teknik zorluklar süt dişi restorasyonlarının başarısını etkiler. Son yıllarda süt dişi restorasyonlarının dayanıklılığı hakkında uzun süreli takip çalışmaları çok azdır. Bu nedenle süt diş- lerinde kullanılacak restoratif maddeler-

inin kullanımı için yapılacak tavsiyeler için yeterli kanıt yoktur.

Tedavi Tekniklerinde Modern Yaklaşımlar

Çocuk dişhekimliğinde kullanılan Res- torasyon tekniklerinin uzun dönemli ince- lendiği çok az çalışma vardır. Bu neden- le tekniklerin birbirlerine üstünlükleri ko- nusunda kesin bilgiler yoktur. Tüm bu yeni uygulamaların yaygınlaşabilmesi için uzun takip süreli klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.



Resim 20a. QLF



Resim 20b. QLF



Resim 21a.



Resim 21b.



Resim 21c.



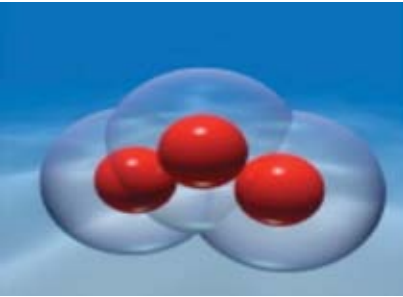
Resim 21d.



Resim 21e.



Resim 22. ECC



Resim 24.



Resim 25. Icon



Resim 23. everStickPOST uygulaması

Atravmatik Restoratif Tedavi (ART)

El aletleri ile çürüğün temizlenmesi ve camiyonomer dolgu maddesi ile veya diğer restorasyon maddeleri ile restore edilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Koopere olmayan çocuklarda kullanılan, anestezi gerektirmeyen bir yöntemdir.

KimyasalAjanlarla Çürüğün Uzaklaştırılması

Ucuz basit ve etkili bir yöntem olup

local anestezi gerektirmez. Başarı oranı %90 olarak belirtilmiştir. Yapılan çalışmalar çürüğün uzaklaştırılmasında etkili ve ağrısız bir yöntem olduğunu göstermiştir.

Modern dişhekimliği minimal invazive yaklaşımlarla diş yapısını korumayı amaçlar. Çürüğün kimyasal-mekanik olarak uzaklaştırılması demineralize dentinin seçici olarak uzaklaştırılması avantajı ile yeni bir methodur. Biyolojik prensiplerle çürüğün teşhisini ve uzaklaştırılmasını, sağlıklı dokunun ise mümkün olduğu kadar ko-

runmasını sağlar. Frezlerle birlikte kullanılması gerekmektedir.

Lazer

Lazer enerjisi, 1960 yılından beri genel tıp ve diş hekimliği alanlarında kullanılmaktadır. Dişhekimliği alanında önceleri sadece yumuşak doku ve diş beyazlatma işlemlerinde kullanılan lazer günümüzde hızla gelişen teknoloji ve bilimsel araştırmalar sonucunda çok daha aktif olarak kullanılabilir hale getirilmiştir.

Çocuklarda çürüğün uzaklaştırılmasında da kullanılmakla birlikte; uzun takipli klinik kontrol çalışmaları gerekmektedir.

Air Abrazyon

Motor mekanizma içerisindeki mekanik enerjinin yüksek akım hızına sahip olan abrazyon partikülleriyle kinetik enerjiye dönüştürülmesi prensibine dayanır. Hasta konforu iyidir. Sağlam diş dokusuna zararı daha azdır. Peparasyon sırasında kırık ve çatlaklara neden olmaz.

Mikro İnvaziv İnfiltrasyon

Koruyucu uygulamalar ve kavite pre-

parasyonu arasında yer alan mikro invaziv infiltrasyon olarak tanımlanmıştır. Kavite açılmadan ve anestezi yapılmadan başlangıç mine çürüğüne yeni bir yaklaşımdır. Ulaşılması güç proximal bölgelerde ve düz yüzeylerde başlangıç çürüklerde etkili olduğu lezyonun ilerlemesini azalttığı gösterilmekle birlikte kullanımının yaygınlaşabilmesi için uzun takip süreli klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ozon

Ozon atmosferde doğal olarak bulunan bir gazdır. Ultraviyole radyasyon, atmosferdeki Oksijen atomlarını zorlaya-

rak 3 atomlu gruplar halinde birleşmelerini sağlar, bu da Oksijen' in enerjilenmiş halidir(O3). Ozon Dünya' da bulunan en kuvvetli oksidanlardan birisidir. Ozon bakterisit olarak ve viral / fungal indirgen olarak kullanılmaktadır. Ozon'nun diş çürüklerinde uygulanan koruyucu tedavilere alternatif olabilmesi için; klinik etkisinin incelendiği daha fazla ve uzun dönemli klinik çalışmalara gerek vardır. (Resim 24)

Çocuklarda Tüm Bu Yeni Sistemlerin; En Fazla İhtiyaç Olduğu Zamanlarda ve Tedavi Edici Miktarlarda Kullanılmasına Dikkat Edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Bilgin G., B. Korkut, F. Yanikoğlu, B. Kargül, D. Tağtekin, M. Günday, O. Hayran, G. Stookey d, B.R. Schemeron, B.D. Collins, J.S. Williams. Remineralization Potential of a New Dental Cream and Assessment by a New Caries Detection Device. Caries Res 2011;45:174-24
- ÇAĞLAR E., SANDALLI N., KUSCU OO, KARGÜL B. The Buffering Capacity of Probiotic Yogurt. Acta Stomatol Croat. 2011;45(1):41-45.
- ÇAĞLAR E, KARGÜL B,TANBOGA I. Bacteriotherapy and probiotics' possible role on oral health. Oral Diseases 11: 131-137, 2005
- Friedl K, Hiller KA, Friedl KH. Clinical performance of a new glass ionomer based restoration system: A retrospective cohort study. Dent Mater.2011 Aug 12.
- GiannobileW.V and Wong D.T.W. Salivary diagnostics: oral health and beyond! J Dent Res 90(10):1153-1154, 2011
- GustafssonA. Dentalbehaviour management problems among children and adolescents-a matter of understanding? Studies on dental fear, personal characteristics and psychosocial concomitants. Swed Dent J Suppl. 2010;(202):2 p preceding 1-46
- KARGÜL B., TANBOĞA İ., KABALAY U., GÜLMAN N. Clinical performance of two different fissure sealants. Int J Pediatric Dent. 13(1). 16: DM-P-16, 2003
- KARGÜL B, ÇAĞLAR E, KABALAY U. Glass fiber reinforced composite resin (everSTICK®) as fixed space maintainers: Case reports. J Dent for Children. 70:258-261, 2004
- KARGÜL B., ÇAĞLAR E., UĞUR K. Glass Fibre Reinforced Composite Resin As Fixed Space Maintainers In Children: 12 Month Clinical Follow Up. J Dent. Child. Sep-Dec;72(3):109-12, 2005.
- Kargül B., Tanboga I., Gülman N. A Comparative Study of Fissure Sealants Helioclear Clear Chroma and Delton FS: 3 year results. European Archives of Paediatric Dentistry Volume 10 (Issue 4) pp 218-222, 2009.
- Bakkal M., Abbasoglu Z. Kargül B. Effect of Casein Phosphopeptide-Amorphous Calcium Phosphate on MIH. 10th Congress of the European Academy of Paediatric Dentistry. 3- 6 June 2010. Harrogate- UK.
- KARGÜL B., B. ALTINOK, N. BEKIROGLU. Casein phosphopeptide-amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) efficacy in preventing early childhood caries. Int. Journal of Ped. Dent. Vol. 17 – Suppl. 1 p.157 P0060; June 2007
- KARGÜL B., GIRAY F., PEKER S., DURMUS B. Microleakage of New Improved Glass Ionomer Restorative Materials in Permanent Teeth. FDI Annual World Dental Congress Mexico City, 14-17 September 2011
- KARGÜL B., ALTINOK B. Casein Phosphopeptide-Amorphous Calcium Phosphate on Enamel Remineralization in vitro. European Archives of Ped. Dent. p 42, P74 9th Congress of European Academy of Pediatric Dentistry, 29May-1 June 2008, Dubrovnik, Croatia
- KEIGHTLEY A, JACKSON M, SMITH A, KARGÜL B, WELBURY R. Determination of antibacterial properties of GC Tooth Mousse in VitroBSDR CONFERENCE 1-4 September, 2009 Glasgow, UK
- KILEHTO T, KA", S. VA" LIMA" KI, L. TJA" DERHANE, H. VA" HA" NIK-KILA" & V. ANTTONEN. Dental health and restorative materials in primary teeth – a practice based study
- KIM S. K.. Treatment of primary anterior teeth with ready-madezirconia crowns (ZIRKIZ crowns)
- Kirzioğlu Z, Gurbuz T, Yılmaz Y.Clinical evaluation of chemomechanical and mechanical caries removal: status of the restorations at 3, 6, 9 and 12 months. Clin Oral Investig. 2007 Mar;11(1):69-76.
- Lozano-Chourio MA, Zambrano O, González H, Quero M. Clinical randomized controlled trial of chemomechanical caries removal (Carisolv). Int J Paediatr Dent. 2006 May;16(3):161-7.
- Marks LA, Faict N, Welbury RR.Literature review: Restorations of class II cavities in the primary dentition with compomers. Eur Arch Paediatr Dent. 2010 Jun;11(3):109-14.
- McWhorter AG.Treatment planning for the pediatric patient. Tex Dent J. 2010 Dec;127(12):1275-80.
- Meyer-Lueckel H, Chatzidakis A, Naumann M, Dörfer CE, Paris S.Influence of application time on penetration of an infiltrant into natural enamel caries.J Dent. 2011 Jul;39(7):465-9.
- Paris S, Hopfenmuller W, Meyer-Lueckel H. Resin infiltration of caries lesions: an efficacy randomized trial. J Dent Res. 2010 Aug;89(8):823-6.
- PEKER S., KARGÜL B. Measurement of Lactic Acid Production of Cariogenic Bacteria with a Novel Biochemical Diagnostic Device.7. Congress of the European Academy of Pediatric Dentistry, Barcelona 10-13 Haziran 2004.
- PEKER S., S. GUNER & B. KARGUL. Fibre-reinforced composite post restorations in molar incisor hypomineralization: a case report. International Journal of Paediatric Dentistry 19 (Suppl. 1): P21-322,p 164,2 June 2009
- Pitts NB, Richards D; Personalized treatment planning. Monogr Oral Sci. 2009; 21:128-43. Epub 2009 Jun 3.
- Qvist V, Poulsen A, Teglers PT, Mjör IA. The longevity of different restorations in primary teeth. Int J Paediatr Dent. 2010 Jan;20(1):1-7.
- Rao A, Malhotra N.The role of remineralizing agents in dentistry: a review. Compend Contin Educ Dent. 2011 Jul-Aug;32(6):26-33.
- Roshan D, Curzon ME, Fairpo CG.Changes in dentists' attitudes and practice in paediatric dentistry. Eur J Paediatr Dent. 2003 Mar;4(1):21-7.
- Uribe S.Which filling material is best in the primary dentition? Evid Based Dent. 2010;11(1):4-5.
- VAN AMERONGEN E., C. FRANSSEN & F. GRAVESTEIJN. ART versus the hall technique: results after 2 years
- Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Jue B, Shain S, Hoover Cl, Featherstone JDB, Gansky SA. Fluoride varnish efficiency in preventing early childhood caries. J Dent Res 2006;85:172-176.