



ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİNDE KLİNİK UYGULAMALAR

Prof.Dr. Rıza ALPÖZ

Prof.Dr. Özant ÖNÇAĞ

Prof.Dr. Ece EDEN

Prof.Dr. Fahinur ERTUĞRUL

Prof.Dr. Nazan ERSİN

Prof.Dr. Dilşah ÇOĞULU

Prof.Dr. Arzu AYKUT YETKİNER

Doç.Dr. İlhan UZEL

Öğr. Gör. Ceren SAĞLAM



ÇOCUK DİŞ HEKİMLİĞİNDE KLİNİK UYGULAMALAR

Prof.Dr. Rıza ALPÖZ

Prof.Dr. Özant ÖNÇAĞ

Prof.Dr. Ece EDEN

Prof.Dr. Fahinur ERTUĞRUL

Prof.Dr. Nazan ERSİN

Prof.Dr. Dilşah ÇOĞULU

Prof.Dr. Arzu AYKUT YETKİNER

Doç.Dr. İlhan UZEL

Öğr. Gör. Ceren SAĞLAM

Bu klinik rehber, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı tarafından hazırlanmıştır. Eserin tamamı ya da herhangi bir bölümü, yazılı izin olmaksızın çoğaltılamaz, dağıtılamaz, yayınlanamaz veya ticari amaçlarla kullanılamaz. Eser, yalnızca eğitim ve öğretim amacıyla, ilgili telif hakkı mevzuatına uygun olarak kaynak gösterilerek kullanılabilir. İhlaller, yürürlükteki telif hakkı ve fikri mülkiyet hukuku kapsamında yasal takibe tabidir.

İzmir-2025

ÖNSÖZ

Pedodonti (Çocuk Diş Hekimliği), 0-13 yaş arası çocuklarda diş çürüklerinin önlenmesine yönelik koruyucu uygulamaların yapıldığı, ağız ve diş problemlerinin tedavilerinin uygulandığı ve diş hekimliğinin diğer branşlarıyla iş birliği içerisinde çözüm üreten bir bilim dalıdır. Çocuklarda süt, karışık ve daimi dişlenme dönemlerinin sağlıklı olarak devamlılığının sağlanması amaçlanmaktadır.

Çocuk ve yetişkin hasta arasındaki farklılıklar nedeniyle çocuk hastaya yaklaşım ve uygulanan tedaviler hakkında bilgi sahibi olunması son derece önemlidir. Çocuklar yetişkinlere göre fiziksel, duygusal ve psikolojik gelişim, davranış, süt ve genç daimi dişlerin yapısı, karışık dişlenme dönemindeki değişim dinamikleri, diş hekimi-hasta ilişkisi açısından farklılıklar göstermektedir.

Süt dişlerinin görevleri arasında çiğneme, konuşma, fonasyon ve estetiğin sağlanması yer almaktadır. Çocukların sağlıklı dişlere sahip olması fiziksel ve psikolojik gelişimleri için önem taşımaktadır. Süt dişlerinin fizyolojik rezorpsiyon sürecine kadar ağızda sağlıklı bir şekilde kalması, daimi dişlerin de süt dişlerinin rehberliğinde sürmesi ve fonksiyonuna devam etmesi çok önemlidir.

Çocuklarda önceliğimiz ağız ve diş sağlığını korumaktır. Annenin hamileliğinden itibaren ağız ve diş sağlığına önem vermesi, ebeveynlere çocuklarda sağlıklı beslenme ve oral hijyen alışkanlıkları ile ilgili bilgilendirmelerin yapılması, çocuğun ilk dişi sürdüğü andan itibaren temizlenme gereksiniminin aktarılması, ilk diş hekimi ziyaretinin en geç bir yaşında gerçekleşmesi ve düzenli diş hekimi kontrolleri ağız ve diş sağlığı için önemlidir. Ağız ve diş sağlığının genel sağlık ile yakın ilişkisi olduğu unutulmamalıdır.

“Çocuk Diş Hekimliğinde Klinik Uygulamalar” isimli bu kitap, çocuk diş hekimliği alanında yayınlanmış uluslararası rehberler eşliğinde klinik uygulamalarımıza standart bir yaklaşım getirerek lisans ve lisansüstü öğrencilerimize yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır. Emegi geçen tüm hocalarımıza, doktora ve uzmanlık öğrencilerimize sonsuz teşekkürlerimizi sunuyoruz. Tüm okuyuculara faydalı olması dileğiyle.

*Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri*

Eylül 2025

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1	Sayfa No
Çocuk Hastada Davranış Yönlendirmesi.....	6
Bölüm 2	
Çocuk Hastada Anamnez.....	8
Bölüm 3	
Çocuk Hastada Teşhis ve Tedavi Planlaması.....	9
Bölüm 4	
Çocuk Hastada Dental Radyografi.....	11
Bölüm 5	
Çocuk Hastada Çürük Riskinin Değerlendirilmesi.....	15
Bölüm 6	
Çocuk Hastada Oral Hijyen Eğitimi.....	16
Bölüm 7	
Çocuk Hastada Flor Uygulamaları.....	18
Bölüm 8	
Çocuk Hastada Fissür Örtücü Uygulamaları.....	22
Non-invaziv Fissür Örtücü Uygulaması.....	22
İnvaziv Fissür Örtücü Uygulaması.....	22
Koruyucu Resin Restorasyon Uygulaması.....	24
Bölüm 9	
Çocuk Hastada Kullanılan Restoratif Materyaller.....	25
Cam İyonomer Siman Restorasyonlar.....	25
Resin Modifiye Cam İyonomer Siman Restorasyonlar.....	27
Kompomer (Poliasit Modifiye Kompozit Resin) Restorasyonlar.....	28
Kompozit Resin Restorasyonlar.....	29
Amalgam Restorasyonlar.....	30

Bölüm 10

Çocuk Hastada Lokal Anestezi Uygulamaları.....	32
Topikal Anestezi	32
İnfiltratif Anestezi	32
Mandibular Anestezi	33
Tüber Anestezi	34

Bölüm 11

Çocuk Hastada Süt ve Daimi Dişlerde Endodontik Tedaviler.....	36
İndirekt Pulpa Kuafajı.....	36
Direkt Pulpa Kuafajı.....	37
Cvek Amputasyonu (Parsiyel Pulpotomi).....	39
Amputasyon (Total/Koronal Pulpotomi).....	40
Süt Dişlerinde Kök Kanal Tedavisi (Pulpektomi).....	42
Daimi Dişlerde Kök Kanal Tedavisi (Pulpektomi).....	45
Matür Dişlerde Kök Kanal Tedavisi... ..	45
İmmatür Dişlerde Kök Kanal Tedavisi... ..	48

Bölüm 12

Çocuk Hastada Paslanmaz Çelik Kron Uygulamaları.....	51
--	----

Bölüm 13

Çocuk Hastada Yer Tutucu Uygulamaları.....	54
Sabit Yer Tutucu Uygulaması... ..	54
Hareketli Yer Tutucu Uygulaması.....	56

Bölüm 14

Çocuk Hastada Dental Travma.....	58
----------------------------------	----

BÖLÜM 1

ÇOCUK HASTADA DAVRANIŞ YÖNLENDİRMESİ

Çocuklar, ilk dental muayenelerinde ya da öncesinde; kendilerinin, ebeveynlerinin ve/veya tanıdıkları kişilerin geçmişte edindikleri olumsuz dental deneyimler sebebiyle yoğun anksiyete yaşayabilmektedir. Çocuk diş hekimlerine, bu dental anksiyetenin azaltılması ve yönetilmesi konusunda önemli sorumluluklar düşmektedir. Çocuk hastalarda diş hekimine veya dental tedavilere yönelik korkunun oluşmasını önlemek ya da mevcut korkuyu ortadan kaldırmak amacıyla farklı davranış yönlendirme teknikleri kullanılmaktadır.

Diş hekimi ile erken yaşlarda tanışmak, hem dental korkunun gelişmesini engellemek hem de olası problemlerin oluşmadan önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Herhangi bir şikayet olmasa da bir yaşından itibaren altı ayda bir düzenli dental kontrollerin yapılması önerilmektedir.

Tedavi sürecinin uygun şekilde ilerleyebilmesi için, diş hekimi ile çocuk ve ebeveyn arasında güvene dayalı sağlıklı bir ilişkinin kurulması gereklidir. Diş hekimi ve yardımcı personelin tutumu, çocuk diş hekimliğinde davranış yönlendirmesinin başarısında temel belirleyici faktörlerdendir. Çocuk diş hekimliğinde davranış yönlendirmesi ile sağlıklı, etkili ve kaliteli bir dental tedavi sunulması amaçlanmaktadır.

Çocukların davranışları, karakter özellikleri ve önceki tıbbi/dental deneyimleri farklılık gösterdiğinden, her hastaya tek tip bir davranış yaklaşımı uygulanması uygun değildir. Tedavi planı, her çocuğun bireysel ihtiyaçları ve özellikleri doğrultusunda özelleştirilmelidir.

Davranış yönlendirmesinin amaçları;

- Korku ve anksiyeteyi azaltmak,
- Doğru alışkanlıkların kazandırılması,
- İyi bir ağız sağlığının önemini kavratmak,
- Kaliteli ağız ve diş sağlığı hizmeti vermek.

Temel Davranış Yönetimi Yöntemleri

- Anlat Göster Uygula
- Sesin kontrollü kullanımı
- Pozitif yaklaşım
- Dikkati başka yöne yönlendirme
- Sözel olmayan iletişim
- Ebeveyn varlığı/yokluğu
- Tedaviyi erteleme

İleri Davranış Yönetimi Yöntemleri

- Koruyucu stabilizasyon ya da kısıtlayıcı uygulama
- Sedasyon
- Genel anestezi

Çocuk hastada davranış yönetimi tekniklerinin başarısını engelleyen faktörler:

- Gelişim geriliği
- Akut/kronik hastalıklar
- Fiziksel/mental retardasyon
- Önceden edinilmiş dental/medikal tedavi deneyimi
- Aileden/çevreden çocuğa geçen korkular
- Diş hekimine ilk kez getirilen çocuğun hazırlanmaması
- Ailenin eğitim düzeyi

Kaynaklar

1. Clinical Affairs Committee-Behavior Management Subcommittee, American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. Pediatr Dent. 2015 Sep-Oct;37(5):57-70.
2. Guideline on Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. Pediatr Dent. 2016 Oct;38(6):185-198.

BÖLÜM 2

ÇOCUK HASTADA ANAMNEZ

Çocuk hastalarda anamnezin doğru alınması teşhis ve tedavi planlaması için önemlidir. Çocuk hasta yanıtıcı cevaplar verebileceğinden anamnezin alınmasında ebeveyninden yardım alınmalıdır.

1. Hastanın başvuru nedeni öğrenilir. Ağrı şikayeti varsa ağrının şiddeti, sıklığı ve lokalizasyonu sorgulanır.
2. Hastanın tıbbi (kalp, karaciğer, böbrek hastalıkları vb.) ve dental geçmişi hakkında bilgi alınır.
3. Hastada kan hastalıkları, kanama bozuklukları, alerji öyküsü sorgulanır.
4. Hastada ve/veya ailesinde bulaşıcı hastalık (Hepatit A, B, C vb.) öyküsü hakkında bilgi alınır.
5. Varsa kalıtsal hastalıklar öğrenilir.
6. Hastanın düzenli kullandığı ilaçların isimleri ve dozları öğrenilir.

- Hasta ile ilgili elde edilen bilgiler hasta kayıt sistemine kaydedilir.
- Tedavi seansı öncesinde sistemik/genetik problemi olan hastalar ilgili bölümlere yönlendirilerek yazılı konsültasyon istenir.

Kaynaklar

1. Guideline on Record-keeping. Pediatr Dent. 2016 Oct;38(6):343-350.

BÖLÜM 3

ÇOCUK HASTADA TEŞHİS VE TEDAVİ PLANLAMASI

Teşhis ve tedavi planlamasında ilk amaç, çocuğun başvuru sebebinin tespiti ve tedavisidir. İlk dişin sürmesini takiben ilk diş hekimi ziyareti planlanmalıdır.

Çocuk hastada temel tedavi yaklaşımı prensipleri:

- Hastanın mevcut şikayetinin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi,
- Uygun tedavi yönteminin seçilmesi ve uygulanması,
- Koruyucu diş hekimliği uygulamalarının planlanması,
- Tedavi sonrası düzenli takip ve kontrollerin sağlanması.

Çocuk hastada tedavi planlanmasında etkili faktörler:

- Çocuğun kronolojik yaşı ve dental yaşı,
- Ailenin sosyoekonomik düzeyi,
- Çocuğun sistemik sağlık durumu,
- Sürmekte olan ve gelişim halindeki dişlerin sağlığının değerlendirilmesi,
- Oklüzal ilişkilerin değerlendirilmesi,
- Çocuğun dental tedaviye uyum düzeyi ve kooperasyonu,
- Oral hijyen alışkanlıkları ve beslenme biçimi,
- Çocuğun çürük risk durumu.

Uygulama Basamakları
1. Hasta ebeveyn ile birlikte kliniğe alınır.
2. Hasta koltuğa oturtulur.
3. Ebeveynden hastaya ait tıbbi ve dental anamnez alınır.
4. Hastanın şikayeti sorgulanır (Varsa ağrının sıklığı, süresi ve lokalizasyonu).
5. Ağız içi muayenede diş yüzeyleri kurutulup hastanın sağ üst çene bölgesinde en arkadaki diştten başlayarak tüm diş yüzeyleri, çürük ve travmatik yaralanmalar, sayı, şekil, durum, büyüklük ve yapı anomalileri bakımından değerlendirilir.
6. Dil, yanak mukozası, dudak mukozası ve diş etleri şişlik, renk değişikliği ve patoloji varlığı açısından kontrol edilir.
7. Gerekli durumlarda ilgili bölgeden ya da tüm çeneden radyografi alınır.

Kaynaklar

1. Fayle, Stephen A., Richard R. Welbury, and Marie Therese Hosey. Treatment Planning in Paediatric Dentistry: A Structured Approach. 2019 2nd ed. Cham: Springer.

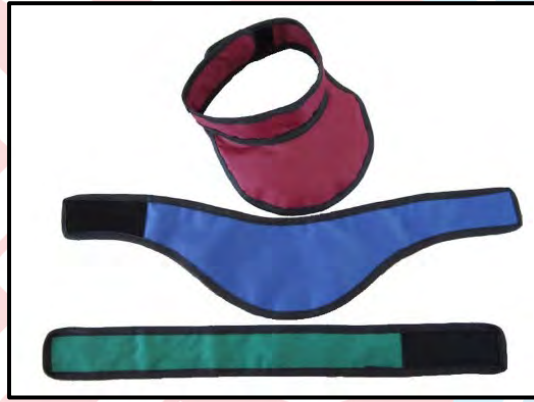
BÖLÜM 4

ÇOCUK HASTADA DENTAL RADYOGRAFİ

Çocuk hastada gereksiz radyografi alınmasından kaçınılmalıdır. Hastanın minimal dozda ışına maruz kalmasını sağlayan ALARA (As Low as Reasonably Achievable) prensibi, teşhise varmak için mümkün olan en düşük dozun verilmesini öneren ALADA (as low as diagnostically achievable) prensibi olarak güncellenmiştir. 2017 yılından itibaren de tanıtılabilir en düşük dozun kullanılmasını belirten ALADAIP (as low as diagnostically achievable indication oriented and patient specific) prensibi uygulanmaktadır.



Resim 1



Resim 2

Kurşun önlük (Resim 1) ve tiroid koruyucu (Resim 2) çocuk hasta radyasyondan korunmalıdır. Çocuk hastada dijital radyografi, hızlı filmler ve uzun kon kullanımı önerilmektedir.

Çocuk hastada kullanılan radyografi çeşitleri:

- Periapikal radyografi,
- Oklüzal radyografi,
- Bitewing radyografi,
- Panoramik radyografi,
- Sefalometrik radyografi.

Periapikal radyografilerde kron, kök ve periapikal bölge incelenmektedir. Pulpal enfeksiyonların değerlendirilmesinde periapikal radyografi alınmalıdır.

Periapikal radyografi için 3 farklı film boyutu bulunmaktadır (Resim 3):

- **No 0:** 21 mm x 31mm
- **No 1:** 24 mm x 40 mm
- **No 2:** 31 mm x 41mm



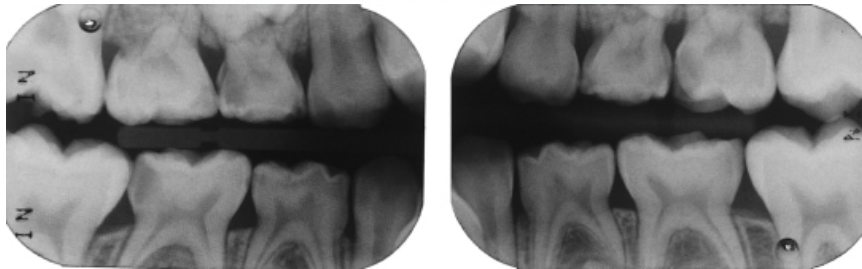
Resim 3

Oklüzal radyografi, çocuklarda gömülü dişlerin, süpernumere dişlerin, travmaya uğrayan dişlerin ve maksillofasiyal patolojilerin değerlendirilmesinde tercih edilir (Resim 4).



Resim 4

Bitewing radyografiler ile alt ve üst çenedeki dişlerin kronları birlikte değerlendirilebilir. Bitewing radyografi ile ara yüz çürükleri, çürük pulpa ilişkisi ve yapılan restorasyonlar incelenebilmektedir (Resim 5).



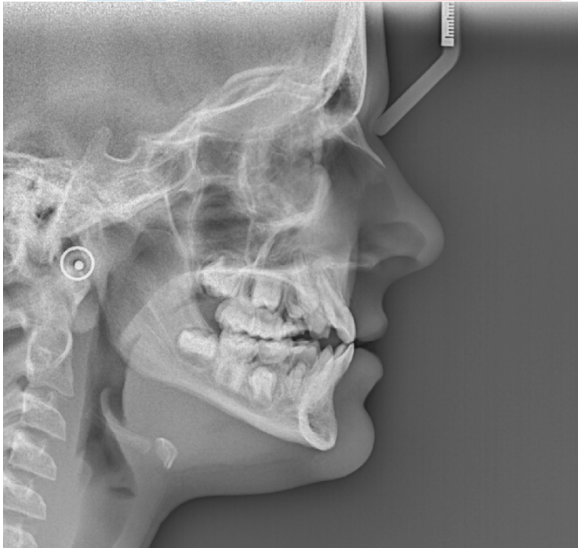
Resim 5

Panoramik radyografi ile tüm dişler ve evre dokular değerlendirilir (Resim 6). Dişlerde sürme takibi, diş eksiklikleri ve diş anomalileri hakkında bilgi vermektedir. Panoramik radyografiler çürük-pulpa ilişkisi ve periapikal dokular hakkında detaylı bilgi vermemektedir. ocuk hastada herhangi bir şikayet bulunmasa bile gömük diş, konjenital diş eksikliği vb. dental problemlerin atlanmaması için 7-8 yaşında kontrol amaçlı panoramik radyografi alınması önerilir.



Resim 6

Sefalometrik radyografiler ortodontik teşhis ve tedavi planlamasında ölçüm yapmak için kullanılmaktadır (Resim 7).



Resim 7

Uygulama Basamakları
1. Hastaya ve ebeveynine işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
2. Radyografi çekimi öncesi, hastanın baş ve boyun bölgesindeki görüntüyü bozabilecek metal eşyaları (hareketli yer tutucu, gözlük, kolye, küpe, toka, vb.) çıkarması istenir.
3. Hastaya kurşun önlük ve tiroid koruyucu takılır.
4. Hasta radyografi alınacak bölgeye göre koltukta pozisyonlandırılır.
5. Üst çeneden radyografi alınırken dış kulak yolu ile burun kanadı arasındaki hayali çizgi (tragus-ala nasi) yere paralel olmalı, alt çeneden radyografi alınırken ise alt ve üst dudağın yanlarda birbirleri ile kesiştiği nokta ile dış kulak yolunu birleştiren hayali çizgi (comissura labiorum-tragus) yere paralel olmalıdır.
6. Hastaya uygun boyutta fosfor plak seçilir. Fosfor plak ilgili dişi ortalayacak şekilde bükülmeden ağza yerleştirilmelidir.
7. Anterior dişlerde plağın kısa kenarı dişlerin kesici kenarlarına paralel olarak (plak dik yönde) yerleştirilir. Posterior dişlerde plağın uzun kenarı dişlerin oklüzal yüzeyine paralel olarak (plak yatay yönde) yerleştirilir. Fosfor plağın üst kenarı dişlerin kesici kenarlarından 1-2 mm yukarıda olmalıdır.
8. Plak yerleştirildikten sonra hasta ya da ebeveyni tarafından ilgili bölgede sabit tutulması istenir. Paralel teknik ile röntgen alınması istendiğinde film tutucu kullanılmalıdır.
9. Röntgen tüpü radyografi alınacak bölgenin merkezinden geçerek filmin tamamını içine alacak şekilde konumlandırılıp, ışınlama yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Prescribing dental radiographs for infants, children, adolescents, and individuals with special health care needs. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:313-7.

BÖLÜM 5

ÇOCUK HASTADA

ÇÜRÜK RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Belirli bir zaman dilimi içerisinde diş çürüğü gelişme olasılığı, “çürük riski” olarak tanımlanmaktadır. Diş çürüğü oluşumu, bireyin genel sağlık durumu, beslenme alışkanlıkları, dental plak varlığı, tükürük akışı miktarı ve bileşimi, ağız florasını oluşturan mikroorganizmaların türü ve yoğunluğu, konakçının biyolojik yatkınlığı, ağız hijyeni alışkanlığı, flor alımı ile sosyal ve davranışsal faktörler gibi çok sayıda etkenin etkileşimine bağlıdır. Bu risk faktörlerinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi, bireyin çürük riskinin doğru ve güvenilir bir şekilde belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Risk belirlemesi yapılan hastalarda oluşabilecek yeni çürüklere göre hastalar düşük, orta ve yüksek çürük risk grubu olarak sınıflandırılır.

Amerikan Çocuk Diş Hekimleri Birliği'nin çürük risk grubu sınıflaması aşağıdaki şekilde yapılmaktadır;

- **Düşük risk grubu:** Son bir yıl içerisinde çürük oluşumunun görülmemesi, pit ve fissür örtücü uygulanmış dişlerin varlığı, ağız bakımının iyi olması, düzenli flor alımı ve düzenli diş hekimi ziyaretleri olarak tanımlanmaktadır.
- **Orta risk grubu:** Son bir yıl içerisinde bir adet yeni çürük oluşumunun görülmesi, derin pit ve fissürlerin varlığı, ağız bakımının yetersiz düzeyde olması, yetersiz miktarda flor alımı, beyaz nokta lezyonları ve/veya aproksimal bölgelerde radyolüsent alanların varlığı, düzensiz diş hekimi ziyaretleri olarak tanımlanmaktadır.
- **Yüksek risk grubu:** Son bir yıl içerisinde iki ya da daha fazla sayıda yeni çürük oluşumunun görülmesi, önceden oluşmuş düz yüzey çürüğü varlığı, tükürükte *Streptococcus mutans* miktarının yüksek olması, derin pit ve fissürlerin varlığı, ağız bakımının kötü olması, topikal ve sistemik flor alımının hiç olmaması ya da çok az miktarda olması, şekerli gıdaların/içeceklerin sık tüketilmesi, yetersiz tükürük akış hızı, düzensiz diş hekimi ziyaretleri olarak tanımlanmaktadır.

Bireysel çürük riskinin belirlenmesi erken dönemde koruyucu uygulamalar ile çürük oluşumunun önüne geçilmesinde, çürüğün erken dönem teşhisinde, önlenmesinde ve tedavisinde kullanılacak en uygun yöntemin seçiminde önemlidir.

Kaynaklar

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:306-12.

BÖLÜM 6

ÇOCUK HASTADA ORAL HİJYEN EĞİTİMİ

Ağız ve diş sağlığının korunmasında erken yaşta kazanılan alışkanlıklar büyük önem taşımaktadır. Çocuklara oral hijyen eğitimi basit bir dille anlaşılır şekilde anlatılmalı ve model üzerinde gösterilmelidir (Resim 8). Çocuklar kendi dişlerini fırçalarken işlem basamakları hekim tarafından kontrol edilmeli, atladığı ya da yanlış yaptığı basamaklar hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. 6 yaş öncesi çocukların dişleri ebeveyn tarafından, 7-8 yaşa kadar olan çocukların dişleri de ebeveyn kontrolünde fırçalanmalıdır. Bu nedenle çocuğa eğitim verilirken ebeveyn de ortamda bulunmalı, fırçalama ve florlu diş macunu kullanımı konusunda bilgilendirilmelidir. Sabit ortodontik tedavi gören hastalarda oral hijyeni sağlamak için gerekli olan ek fırçalama yöntemleri hakkında bilgi verilmelidir.



Resim 8

Çocuklarda yaşa uygun, yumuşak/orta sertlikte kıla sahip ve küçük başlı bir diş fırçası kullanılmalıdır. 3 yaş altı çocuklarda florlu diş macunu miktarı pirinç tanesi kadar, 3-6 yaş arası çocuklarda bezelye tanesi kadar, 6 yaş ve üzeri çocuklarda ise diş macunu miktarı fırça boyu şeklinde olması önerilmektedir. Diş çürüğüne karşı etkin koruma sağlanması için florlu diş macunu (0-2 yaş için 1000 ppm, 2-6 yaş için 1000 ppm, 6 yaş ve üzeri için 1450 ppm flor içeren diş macunları) kullanımı önerilmektedir.

Tükürme becerisi gelişmiş olan 6 yaş ve üzeri çocuklarda gargara kullanımı önerilebilir.

Diş ipi kullanımı, çocuklarda dişler arasında kontakt olduğu zaman, gerekli olması durumunda ebeveyn tarafından yapılmalıdır. 9 yaş üzerindeki çocuklar diş ipini kendisi kullanabilir.

Uygulama Basamakları

1. Çocuğun yaşına uygun miktarda florlu diş macunu, yaşına uygun boyutta yumuşak/orta sertlikte diş fırçasına sürülür ve fırça ıslatılmadan diş fırçalamaya başlanır.
2. Fırçalamaya üst çenede en arka dişlerin yanağa bakan dış yüzeyinden başlanır. Diş fırçası 45° açı ile diş ve diş eti birleşimine yerleştirilir. Üst dişler için yukarıdan aşağıya, alt dişler için aşağıdan yukarıya doğru süpürme hareketi yapılarak diş yüzeyleri temizlenir. Aynı diş üzerinde 3-4 kez süpürme hareketi yapıldıktan sonra yan dişlere geçilir.
3. Arka dişlerin damağa ya da dile bakan arka yüzeyleri, aynı şekilde 45° açı ile üst dişler için aşağıya, alt dişler için yukarıya doğru süpürme hareketi ile temizlenir. Ön bölgedeki dişlerin arka yüzeyleri için, fırça dik tutulur, diş fırçasının ön 1/3'lük kısmı 45° açı ile diş yüzeylerine yerleştirilir ve süpürme işlemi yapılır. Aynı diş üzerinde 3-4 kez süpürme hareketi yapıldıktan sonra yan dişlere geçilir.
4. Arka dişlerin çiğneyici yüzeyleri dairesel hareketlerle temizlenir.
5. Tüm diş yüzeyleri temizlendikten sonra ağız su ile çalkalanır ve tükürülür.

*Dişlerin günde 2 kez fırçalanması gerekmektedir.

**Dişler her seferinde 2 dakika süre ile fırçalanmalıdır.

Kaynaklar

1. American Academy of Pediatric Dentistry. 2019 Best Practices: Perinatal and Infant Oral Health Care. Reference Manual of Pediatric Dentistry, 2020, 228.

BÖLÜM 7

ÇOCUK HASTADA FLOR UYGULAMALARI

Çürüğü önleme mekanizmaları içinde en etkin korumayı flor sağlamaktadır. Flor diş minesinin yapısına katılarak dişin daha güçlü ve çürüklere karşı daha dayanıklı olmasına yardımcı olur.

Bireysel flor uygulamaları; diş macunu, gargara gibi düşük konsantrasyonlarda flor içeren ajanların kullanımını kapsar. Profesyonel flor uygulamaları bireyin çürük risk düzeyine göre diş hekimleri tarafından 3-6 ayda bir uygulanmaktadır.

Florun çürük önleyici etki mekanizması:

- Demineralizasyonun önlenmesi,
- Remineralizasyonun sağlanması,
- Plakta bakteri metabolizmasının ve enzimlerinin inhibe edilmesi,
- Plakta asit üretiminin önlenmesi,
- Plagın dişe adezyonunun önlenmesi,
- Mine yüzeyinde CaF_2 kürecikleri oluşturarak asit atakları sırasında flor rezervuarı olarak görev yapması.

Dişlerin çürükten korunması amacıyla flor kullanımı iki şekilde gerçekleşmektedir:

- Sistemik Flor Uygulamaları
- Topikal Flor Uygulamaları

Sistemik Flor Uygulamaları

- Florlu tabletler
- Flor damlaları
- Su, tuz ve sütün florlanması.

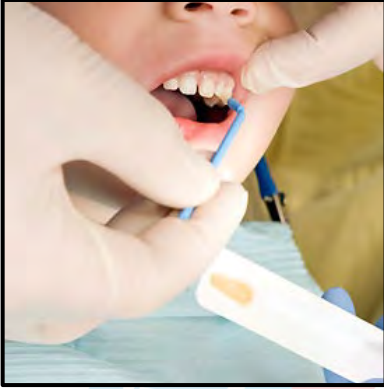
Topikal Flor Uygulamaları

- Bireysel uygulanabilen flor preparatları
 - Florlu diş macunları
 - Florlu ağız çalkalama suları (gargaralar)
 - Florlu diş ipleri
- Diş hekimi tarafından uygulanan flor preparatları
 - Flor vernikleri
 - Flor jelleri

NOT: Florun çürük önleyici etkisi sistemik uygulamadan çok, topikal olarak uygulandığında gerçekleşmektedir. Günümüzde hastalara sistemik uygulamalar yerine bireysel ve/veya profesyonel topikal flor uygulamaları önerilmektedir.

TOPIKAL FLOR UYGULAMALARI

FLOR VERNİK UYGULAMASI



Resim 9

Piyasada farklı konsantrasyonda (genellikle 22.600 ppm) flor içeren vernik çeşitleri bulunmaktadır. Flor vernikleri, hekim tarafından özel fırçası yardımıyla dişlere uygulanmaktadır (Resim 9). Flor vernik uygulaması hastada çürük risk durumuna göre yılda 2-4 kez yapılabilir. Yutulma riski bulunmadığı için küçük yaş grubu çocuk hastalarda ve engelli bireylerde de uygulanabilmektedir. Flor vernik uygulaması sonrasında 4 saat süreyle sert yiyecek tüketilmemeli ve 4-6 saat süreyle dişler fırçalanmamalıdır.

Uygulama Basamakları

1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır, hastanın yaşı öğrenilir.
2. Hastanın ebeveynine topikal flor uygulaması yapılacağı bilgisi verilir ve hastanın ebeveyninden onam alınır.
3. Hastaya en son ne zaman flor uygulaması yapıldığı öğrenilir. (Çürük riskine göre 3-6 ayda bir uygulama)
4. Hasta muayene koltuğuna dik oturtulur.
5. İşleme başlamadan önce kullanılacak alet ve malzemeler hastaya anlayabileceği şekilde anlatılır.
6. Diş yüzeyleri polisaj patı ve polisaj fırçası ile temizlenir, hava-su spreyi ile yıkanır ve diş üzerindeki eklentiler uzaklaştırılır.
7. Tükürük emici ve pamuk rulolar ile izolasyon sağlanır.

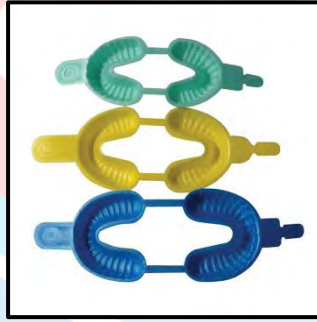
8. Flor vernik diş etine temas ettirilmeden, dişlerin tüm yüzeylerine kendi fırçası ile ince bir film tabakası halinde sürülür.
9. Bu işlem en arkada bulunan diş bölgesinden başlanarak diş atlamadan sırayla tüm diş yüzeylerine uygulanır.
10. Flor verniği diş yüzeyine uygulandıktan sonra tükürük ile temas ederek kısa sürede diş yüzeyine yapışır.
11. Uygulama sonrası diş yüzeyinde oluşacak tabakanın geçici olduğu konusunda hasta ve ebeveyni bilgilendirilmelidir.
12. Hastaya 4 saat süreyle sert yiyecek tüketmemesi ve 4-6 saat süreyle dişlerini fırçalamaması önerilir.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

FLOR JEL UYGULAMASI



Resim 10



Resim 11

Piyasada farklı konsantrasyonda (%1,23'lük Asidüle Fosfat Florür, %2'lik Sodyum Florür vb.) flor içeren jel çeşitleri bulunmaktadır. Flor jelleri, özel kaşıklar (Resim 10, Resim 11), aplikatör ya da pamuk pelet yardımı ile dişlere uygulanmaktadır. Flor jel uygulaması hastada çürük risk durumuna göre yılda 2-4 kez yapılabilmektedir. Flor jel yutulma riski nedeniyle 6 yaş ve üzeri çocuklar için uygundur.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anemnez alınır, hastanın yaşı öğrenilir.
2. Hastanın ebeveynine topikal flor uygulaması yapılacağı bilgisi verilir ve hastanın ebeveyninden onam alınır.
3. Hastaya en son ne zaman flor uygulaması yapıldığı öğrenilir. (Çürük riskine göre 3-6 ayda bir uygulama)
4. Hasta muayene koltuğuna dik oturtulur.
5. İşleme başlamadan önce kullanılacak alet ve malzemeler hastaya anlayabileceği şekilde anlatılır.
6. Diş yüzeyleri polisaj patı ve polisaj fırçası ile temizlenir, hava-su spreyi ile yıkanır ve diş üzerindeki eklentiler uzaklaştırılır.
7. Tükürük emici ve pamuk rulolar ile izolasyon sağlanır.
8. Flor jeli hastaya uygun boyuttaki köpük kaşığa tek çenede 2-2,5 ml (kaşığın 1/3'ünü geçmeyecek şekilde) olacak şekilde koyulup, hasta ağızına yerleştirilir.
9. Hastadan 4 dk süresince kaşıkları hafif ısırması istenir. Bu esnada tükürük emici hasta ağızında dişlerin vestibülünde bulunmalıdır.
10. Hastada köpük kaşığın kullanılmadığı durumlarda (bulantı refleksi vb.), tükürük emici ve pamuk rulolarla tükürük izolasyonunun ardından flor jeli pamuk pelet ya da bir aplikatör yardımı ile kuru diş yüzeylerine uygulanır ve 4 dk süre ile beklenir.
11. Diş yüzeyindeki flor jelinin fazlası pamuk peletle uzaklaştırılır. Pamuk rulolar ve tükürük emici ağızdan çıkarılır. Hastadan bir kez tükürmesi istenir.
12. Uygulama sonrasında hastaya 30 dk bir şey yiyip içmemesi, ağızını suyla çalkalamaması gerektiği bilgisi verilir.

Kaynaklar

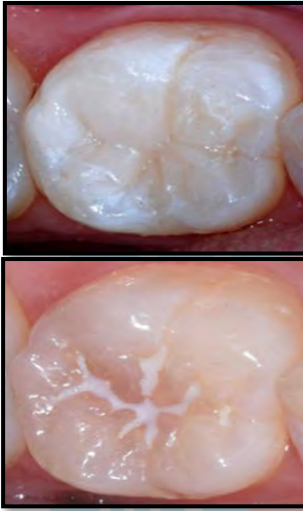
1. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on use of fluoride. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:101-3.

BÖLÜM 8

ÇOCUK HASTADA FİSSÜR ÖRTÜCÜ UYGULAMALARI

Fissür örtücülerle, çürüğe meyilli olduğu düşünülen dişlerin derin pits ve fissürlerinin çürükten korunması amaçlanmaktadır.

Fissür örtücüler derin pits ve fissürlerin daha yüzeyle hale gelmesini sağlayıp fırçalama sonrasında bu bölgelerde gıda ve plak birikimini önleyerek çürük oluşumunu engeller.



Endikasyonları:

- Süt dişlerinde yaygın olarak çürük bulunan çocukların sağlıklı tüm daimi birinci azı dişlerine,
- Daimi birinci azı dişlerinden birinde çürük bulunan çocukların sağlıklı diğer daimi birinci azı dişlerine,
- Daimi birinci azı dişlerinde bir veya daha fazla çürük varsa, sağlıklı tüm daimi ikinci azı dişlerine,
- Sürdükten sonra 2-3 yıl içerisinde maturasyonu henüz tamamlanmamış olan derin, dar pits ve fissüre sahip çürüksüz daimi azı/küçük azı dişlerine fissür örtücü uygulanır (Resim 12).

Resim 12

NON-İNVAZİV FİSSÜR ÖRTÜCÜ UYGULAMASI

Diş üzerinde bulunan debris uzaklaştırılıp, diş yüzeyinde herhangi bir invaziv işlem yapılmadan asitle pürüzlendirme sonrasında fissür örtücü uygulanır.

İNVAZİV FİSSÜR ÖRTÜCÜ UYGULAMASI

Mine yüzeyinde sert koyu renkli renklemeler aerator-elmas alev uçlu frez ile kavite oluşturmada uzaklaştırılıp, asitle pürüzlendirme sonrasında fissür örtücü uygulanır.

Uygulama Basamakları	
Non-İnvaziv Fissür Örtücü Uygulaması	İnvaziv Fissür Örtücü Uygulaması
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anemnez alınır.	
2. Hastanın ebeveynine yapılacak işlem hakkında verilir ve ebeveyninden onam alınır.	
3. Polisaj fırçası ve polisaj patı kullanılarak diş yüzeyi temizlenir, su spreyi ile yıkanır.	
	4. Fissürlerde veya pitslerde yer alan renklenmeler aerotor-elmas alev uçlu frez ile kavite oluşturmada uzaklaştırılır.
5. Diş pamuk rulolar ve tükürük emici ile izole edilir ve diş yüzeyi kurutulur.	
6. İzole edilen dişin fissürlerindeki mine yüzeyi %37'lik ortofosforik asit ile 30 sn süreyle pürüzlendirilir.	
7. Dişin yüzeyinden fazla asit pamuk pelet ile uzaklaştırılıp, 30 sn süreyle hava su spreyi ile yüzey yıkanır.	
8. Diş tekrar pamuk rulolar ve tükürük emici ile izole edilir ve diş yüzeyi kurutulur. Fissürlerde tebeşirimsi beyaz görüntü varlığı kontrol edilir.	
9. Fissür örtücü dişte fissür boyunca distalden mezyale doğru uygulanır, sond yardımıyla tüm fissür yüzeylerine ince bir tabaka halinde yayılır. Uygulanan fissür örtücüde hava kabarcığı kalmamasına dikkat edilmelidir.	
10. Fissür örtücünün kullanım kılavuzunda yazan polimerizasyon süresine göre (genellikle 20 sn) ışık cihazı ile polimerizasyonu sağlanır. Polimerizasyon sonrası fissür örtücü kenarları sond ile kontrol edilir.	
11. Artikülasyon kağıdı ile oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa sarı kuşak elmas lobut frez ile aşındırılır.	
12. Kompozit polisaj lastikleri ile yüzeye polisaj yapılır.	

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

** Klinikte sıklıkla opak renkli fissür örtücü materyallerin kullanımı tercih edilse de piyasada şeffaf ya da diş renginde fissür örtücü materyaller de bulunmaktadır.

Klinik ortamda rezin içerikli fissür örtücülerin uygulanamadığı (medikal yönden rahatsızlığı olan, mental ve/veya fiziksel handikaplı vb.) hastalarda, sürmesi tamamlanmamış ya da tükürük izolasyonunun sağlanamadığı derin pits ve fissürlere sahip dişlerde cam iyonomer içerikli fissür örtücüler tercih edilir.

KORUYUCU REZİN RESTORASYON UYGULAMASI

Koruyucu rezin restorasyonun amacı, çürük bulunan bir diş dokusunu maksimum düzeyde koruyarak, minimal invaziv yaklaşımla rezin materyal uygulanmasıdır. Dişin oklüzalinde sadece bir noktada bulunan çürük uzaklaştırılır, üretici firma önerisine göre kavite kompozit rezin ile restore edilir. Kompozit restorasyonun da dahil olacağı biçimde sağlıklı tüm pits ve fissürlere fissür örtücü uygulanır.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anemnez alınır.
2. Hastanın ebeveynine yapılacak işlem hakkında verilir ve ebeveyninden onam alınır.
3. Polisaj fırçası ve polisaj patı kullanılarak diş yüzeyi temizlenir.
4. Diş üzerinde çürük olan bölge temizlenir.
5. Diş yüzeyi kurutulup pamuk rulolar ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır.
6. Kaviteye aplikatör yardımı ile bond uygulanır ve 20 sn süreye polimerize edilir.
7. Kaviteye kompozit yerleştirilir ve 20 sn süreyle kompozitin ışık ile polimerizasyonu sağlanır.
8. Diş pamuk rulolar ve tükürük emici ile izole edilir ve diş yüzeyi kurutulur.
9. İzole edilen dişin fissürlerindeki mine yüzeyi %37'lik ortofosforik asit ile 30 sn süreyle pürüzlendirilir.
10. Dişin yüzeyinden fazla asit pamuk pelet ile uzaklaştırılıp, 30 sn süreyle hava su spreyi ile yüzey yıkanır.
13. Diş tekrar pamuk rulolar ve tükürük emici ile izole edilir ve diş yüzeyi kurutulur. Fissürlerde tebeşirimsi beyaz görüntü varlığı kontrol edilir.
11. Kompozit restorasyonun da dahil olacağı biçimde tüm fissürlere distalden mezyale doğru ince bir tabaka halinde fissür örtücü uygulanır, sond yardımıyla yayılır. Uygulanan fissür örtücüde hava kabarcığı kalmamasına dikkat edilmelidir.
12. Fissür örtücünün kullanım kılavuzunda yazan polimerizasyon süresine göre (genellikle 20 sn) ışık ile polimerizasyonu sağlanır. Polimerizasyon sonrası fissür örtücü kenarları sond ile kontrol edilir.
13. Artikülasyon kağıdı ile oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa sarı kuşak elmas lobut frez ile alınır. Kompozit polisaj lastikleri ile polisaj yapılır.

Kaynaklar

1. Evidence-based Clinical Practice Guideline for the Use of Pit-and-Fissure Sealants. Pediatr Dent. 2016 Oct 15;38(5):120-136.

BÖLÜM 9

ÇOCUK HASTADA KULLANILAN RESTORATİF MATERYALLER

Klinik uygulamalarda restorasyonların başarılı ve uzun ömürlü olması için uygun materyal seçimi, doğru endikasyonun konulması, kullanılan materyalin üretici firma önerisine göre uygulanması, kullanılacak materyalin fiziksel, mekanik, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin bilinmesi önemlidir.

Dental restorasyonların başarısını belirleyen temel öğeler;

- Diş hekiminin bilgi ve deneyimi,
- Uygulanan restoratif materyale bağlı faktörler,
- Hastaya bağlı faktörler.

CAM İYONOMER SİMAN RESTORASYONLAR

Cam iyonomer simanlar diş kimyasal olarak bağlanabilme ve flor salınım özelliği ile çocuk diş hekimliğinde tercih edilen bir materyaldir. Sertleşme reaksiyonu, toz ve likitin karıştırılması sonrası asit-baz reaksiyonu şeklinde gerçekleşmektedir.

Cam iyonomer simanların, erken sertleşme döneminde neme ve geç sertleşme döneminde dehidratasyona olan hassasiyeti, aşınma direncinin düşük olması, çalışma zamanının kısa, sertleşme süresinin uzun olması, kırılmaya duyarlı yapısı ve mikrosızıntı gösterebilmesi gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. Gerekli durumda ilgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise lokal anestezi yapılır.
6. Çürük doku uzaklaştırılır, minimal invaziv prensibe uygun olarak kavite hazırlanır. Kavitede desteksiz mine kenarlarının ve undercutların kalmamasına özen gösterilir.

7. Gerekli durumda matriks takılır ve kama yerleştirilir.
8. Pamuk rulolar ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır. Dış hava spreyi ile kurutulur.
9. Derin kavitelere uygun materyal ile pulpa örtülür.
10. Üretici firmanın önerisi doğrultusunda gerekli durumda cam iyonomer siman uygulaması öncesinde yüzey hazırlığı yapılır.
11. Uygulanacak cam iyonomer siman materyali üretici firma önerisine göre hazırlanır (toz-likit/kapsül).
12. Hazırlanan cam iyonomer siman kaviteye yerleştirilir. El aletine yapışmayacak kıvamda hazırlanan cam iyonomer siman kısa sürede kaviteye uygulanıp şekillendirme işlemi tamamlanır.
13. Varsa matriks, matris bandı ve kama çıkarılır.
14. Kavite kenarlarındaki fazlalıklar uzaklaştırılır.
15. Artikülasyon kağıdı ile oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa el aleti ile düzeltilir.
16. Cam iyonomer simanın izolasyonu amacıyla dış yüzeyine yüzey örtücü, bond ya da vazelin uygulanır.
17. Hastaya uygulamanın yapıldığı tarafı en az 2 saat kullanmaması, takip eden 24 saatlik sürede o bölge ile yapışkan ve sert gıdalar yememesi ve sıcak-soğuk duyarlılığı yaşayabileceği bilgisi verilir.
18. Cam iyonomer siman restorasyonlarda polisaj işlemi 24-48 saat sonra yapılır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

REZİN MODİFİYE CAM İYONOMER SİMAN RESTORASYONLAR

Rezin modifiye cam iyonomer simanlar; %80 oranında cam iyonomer siman, %20 oranında kompozit rezinden oluşmaktadır. Geleneksel cam iyonomer simanların fiziksel özelliklerini artırmak ve kısa olan çalışma süresini uzatmak amacıyla üretilmiştir.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. Gerekli durumda ilgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise lokal anestezi yapılır.
6. Çürük doku uzaklaştırılır, minimal invaziv prensibe uygun olarak kavite hazırlanır. Kavitede desteksiz mine kenarlarının ve undercutların kalmamasına özen gösterilir.
7. Gerekli durumda matriks takılır ve kama yerleştirilir.
8. Pamuk rulolar ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır. Diş hava spreysi ile kurutulur.
9. Derin kavitelerde uygun materyal ile pulpa örtülür.
10. Uygulanacak rezin modifiye cam iyonomer siman materyali üretici firma önerisine göre hazırlanır (toz-likit/kapsül).
11. Hazırlanan rezin modifiye cam iyonomer siman kaviteye yerleştirilir. Üretici firma önerisine göre ışık cihazı ile polimerize edilir (genellikle 40 sn).
12. Varsa matriks, matris bandı ve kama çıkarılır. Işık cihazı ile kontakt bölgesi tekrar polimerize edilir.
13. Artikülasyon kağıdı ile oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa sarı kuşak elmas frez ile düzeltilir. Kompozit polisaj lastikleri ile polisajı yapılır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

KOMPOMER (POLİASİT MODİFİYE KOMPOZİT REZİN) RESTORASYONLAR

Kompomerler %70 oranında kompozit rezin ve %30 oranında cam iyonomer siman karışımından oluşmaktadır. Kompozit rezinlere yakın estetik ve fiziksel özellikleri, ışıkla polimerize olmaları, kolay uygulanabilmeleri ve flor salınımı yapabilmeleri bu materyalin çocuk hastalarda klinik uygulamalarda tercih edilmesini sağlar.

Çocuk hastaların ilgisini çekmek için kompomer materyalinin diş rengi dışında farklı renklerde (pembe, mavi, sarı, yeşil vb.) üretilmiş formları da bulunmaktadır.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. Gerekli durumda ilgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise lokal anestezi yapılır.
6. Çürük doku uzaklaştırılır, minimal invaziv prensibe uygun olarak kavite hazırlanır. Kavitede desteksiz mine kenarlarının ve undercutların kalmamasına özen gösterilir.
7. Gerekli durumda matriks takılır ve kama yerleştirilir.
8. Pamuk rulolar ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır. Diş hava spreyi ile kurutulur.
9. Derin kavitelerde uygun materyal ile pulpa örtülür.
10. Kullanılan dentin bağlayıcı ajan üretici firma önerisine göre uygulanır, ışık cihazı ile polimerizasyonu sağlanır (genellikle 20 sn).
11. Kompomer tabancası yardımıyla materyal en fazla 2 mm'lik tabakalar halinde (inkremental teknikle) kaviteye yerleştirilir. Her tabaka üretici firma önerisine göre ışık cihazı ile polimerize edilir (genellikle 40 sn).
12. Varsa matriks, matris bandı ve kama çıkarılır. Işık cihazı ile kontakt bölgesi polimerize edilir.
13. Artikülasyon kağıdı ile oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa sarı kuşak elmas frez ile düzeltilir. Kompozit polisaj lastikleri ile yüzeye polisaj yapılır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

KOMPOZİT REZİN RESTORASYONLAR

Kompozit rezinler; koruyucu rezin restorasyonlar, ön diş estetik restorasyonlar, sınıf I, II ve III restorasyonlarda genellikle tercih edilen dental materyallerdir.

Kompozit rezinlerin estetik olması, konservatif kavite preparasyonuna imkan sağlaması ve tamir edilebilmesi avantajlarının yanı sıra polimerizasyon büzülmesi, mikrosızıntı, fonksiyonel tüberküllerde kullanımında aşınma direncinin az olması gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Bu materyallerin içeriğinde sıklıkla bisfenol A glikol dimetakrilat (Bis-GMA), trietilen glikol dimetakrilat (TEGDMA), üretan dimetakrilat (UDMA) gibi monomerler bulunmaktadır.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. Gerekli durumda ilgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise lokal anestezi yapılır.
6. Çürük doku uzaklaştırılır, minimal invaziv prensibe uygun olarak kavite hazırlanır. Kavitede desteksiz mine kenarlarının ve undercutların kalmamasına özen gösterilir.
7. Gerekli durumda matriks takılır ve kama yerleştirilir.
8. Pamuk rulolar ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır. Diş hava spreyi ile kurutulur.
9. Derin kavitelerde uygun materyal ile pulpa örtülür.
10. Tutuculuğun önemli olduğu kavitelerde daimi dişlerde mine yüzeyi %37'lik ortofosforik asit ile 30 sn süreyle pürüzlendirilir.
11. Dişin yüzeyinden fazla asit pamuk pelet ile uzaklaştırılıp, hava su spreyi ile yıkanır ve kurutulur.

12. Kullanılan dentin bağlayıcı ajan üretici firma önerisine göre uygulanır, ışıık cihazı ile polimerizasyonu sağlanır (genellikle 20 sn).
13. Kompozit materyali en fazla 2 mm'lik tabakalar halinde (inkremental teknikle) kaviteye yerleştirilir. Her tabaka üretici firma önerisine göre ışıık cihazı ile polimerize edilir (genellikle 40 sn).
14. Varsa matriks, matris bandı ve kama çıkarılır. Işıık cihazı ile kontakt bölgesi polimerize edilir.
15. Artikülasyon kağıdı ile oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa sarı kuşak elmas frez ile alınır. Kompozit polisaj lastikleri ile yüzeye polisaj yapılır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

AMALGAM RESTORASYONLAR

Dental amalgam içeriğinde gümüş, bakır, kalay ve civa gibi metalleri bulunduran restoratif materyaldir. Günümüzde kullanımı azalmış olmasına rağmen sınıf I, II ve III kavitelerde, dayanıklılık ve kuvvet gerektiren, estetik olarak sorun yaratmayacak dişlerin restorasyonunda kullanılabilir.

Dental amalgamın diş dokularına kimyasal olarak tutunmaması, minimal invaziv kavite preparasyonuna izin vermemesi, düşük fraktür dayanımı ve termal iletkenliklerinin yüksek olması dezavantajlarıdır. Artan estetik kaygılar nedeniyle amalgam son yıllarda daha az tercih edilen restoratif materyal haline gelmiştir.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. Gerekli durumda ilgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise lokal anestezi yapılır.

6. Çürük doku uzaklaştırılır, kavite Black kurallarına uygun şekilde hazırlanır. Kavitede desteksiz mine kenarlarının ve undercutların kalmamasına özen gösterilir.
7. Kavite tabanına uygun kaide materyali yerleştirilir.
8. Gerekli durumda matriks takılır ve kama yerleştirilir.
9. Pamuk rulolar ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır. Dış hava spreyi ile kurutulur.
10. Amalgam 3-5 mm'lik tabakalar halinde amalgam tabancası yardımıyla kaviteye taşınır, her tabaka sonrasında amalgam fulvarı ile kondensasyon sağlanır.
11. Kondensasyon işlemi sonrası amalgam sertleşmeden şekillendirme işlemi tamamlanır.
12. Varsa matriks, matris bandı ve kama çıkarılır.
13. Kavite kenarlarındaki fazlalıklar uzaklaştırılır.
14. Hastadan ısırması istenerek oklüzyon kontrol edilir. Eğer yükseklik veya taşkınlık varsa el aleti ile düzeltilir.
15. Hastaya uygulamanın yapıldığı tarafı en az 2 saat kullanmaması, takip eden 24 saatlik sürede o bölge ile yapışkan ve sert gıdalar yememesi ve sıcak-soğuk duyarlılığı yaşayabileceği bilgisi verilir.
16. Hastaya bitirme ve polisaj işlemleri için 24-48 saat sonrasına randevu verilir.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Pediatric restorative dentistry. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:452-65.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Clinical Affairs Committee – Restorative Dentistry Subcommittee. Guideline on pediatric restorative dentistry. Pediatr Dent. 2012 Sep-Oct;34(5):173-80.

BÖLÜM 10

ÇOCUK HASTADA LOKAL ANESTEZİ UYGULAMALARI

Lokal anestezi uygulamasında hastanın bilinç düzeyi etkilenmeden yalnızca belli bölgelerde duyu kaybı oluşmaktadır. Gerekli durumlarda başarılı bir lokal anestezi uygulaması sonrası yapılan dental tedaviler hem hasta hem de hekim için daha konforludur.

Çocuklardaki anatomik farklılıklar nedeniyle anestezi uygulaması yetişkinlere göre değişiklik gösterebilir. Çocuklardaki anatomik yapılar yetişkinlere oranla daha küçüktür ve üç bölgede anatomik farklılıklar gözlenmektedir.

Bunlar;

- Maksillada tüber bölgesinde vasküler yapıların yüzeysel olması nedeniyle iğne çok derine giderse pterigoid venöz pleksus ya da posterior superior alveoler arter zarar görebilir ve böylece hematoma oluşabilir.
- Mandibuler ramusun daha kısa ve antero-posterior yönde daha dar olması nedeniyle iğnenin penetrasyon derinliği azaltılmalıdır.
- Çocuklarda kemiğin daha az kalsifiye olması nedeniyle lokal anestezik ajanın dokuya penetrasyonu daha hızlıdır.

Çocuk hastalarda anestezi sonrasında dudağın ısırılmasına/çiğnenmesine bağlı olarak dudakta ödem ve ülserasyon meydana gelebilir. Anestezi uygulaması sonrası hastalar ve ebeveynler bu konuda mutlaka uyarılmalıdır.

TOPIKAL ANESTEZİ

Topikal anestezi kullanımının başlıca amacı, iğne penetrasyonu sırasında yumuşak dokuda meydana gelecek ağrıyı azaltmak ya da ortadan kaldırmaktır. Topikal anestezik ajanlar, sprey, solüsyon ya da krem formunda olabilir.

Topikal anestezinin uygulanması sırasında; uygulama sahası kuru olmalıdır ve maksimum etkinin sağlanabilmesi için anestezik ajan pamuk pelet yardımıyla uygulanıp bir dakika boyunca mukoza üzerinde bekletilmelidir.

İNFİLTRATİF ANESTEZİ

Anestezik solüsyonun periost üzerine zerk edildiği tekniktir. Solüsyon periosttan, kortikal ve spongios kemiklerden infiltre olarak kemik içindeki sinir liflerine ulaşır.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anemnez alınır.
2. Hastanın ebeveynine yapılacak işlem hakkında verilir ve ebeveyninden onam alınır.
3. Hastanın alerji hikayesi sorgulanır. Uygulanacak tedaviye ve kişinin sağlık durumuna uygun anestezi madde (vazokonstriktörlü/vazokonstriktörsüz) seçimi yapılır. Hastanın tok olması teyit edilir.
4. Çocuk hastada kooperasyonu bozmamak için enjektörün hazırlanma aşaması ve enjektör ucu hastaya gösterilmemelidir.
5. Topikal anestezi uygulanır. İnfiltratif anestezi uygulanacak bölgede yanak ve dudaklar ekarte edilerek mukoza gergin hale getirilir.
6. Sulkusun en derin noktasına 45 derecelik açı ile enjektör batırılır.
7. Aspirasyon sonrası (aspirasyon negatif ise) 1-1,5 ml anestezi solüsyon yavaşça dokuya enjekte edilir. Aspirasyon pozitif ise enjeksiyon yapılmaz ve enjektör seti değiştirilir, işlem tekrarlanır.
8. İşlem sonrası enjektör ucu mutlaka delici kesici enfekte atık kutusuna atılmalıdır.

MANDİBULAR ANESTEZİ

N. alveolaris inferior'un blokajı; anestezi uygulanan tarafta orta hatta kadar dişlerin, çene kemiğinin, dudağın, dişeti ve mukozanın, çene derisinin ve subkutan dokuların anesteziyi sağlar. Genellikle bu anestezi sırasında lingual sinir blokajı da yapıldığı için lingual dişeti, ağız tabanı ve dilin 2/3 ön kısmında da hissizlik meydana gelir.

Bu teknikte amaç, solüsyonun mandibuler foramenin yakınına zerk edilmesidir. Yaşla birlikte mandibulanın anteroposterior yönde büyümesine bağlı olarak mandibular foramen geriye doğru hareket eder, mandibuler foramen ile oklüzal düzlem arasındaki vertikal mesafe artar.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anemnez alınır.
2. Hastanın ebeveynine yapılacak işlem hakkında verilir ve ebeveyninden onam alınır.
3. Hastanın alerji hikayesi sorgulanır. Uygulanacak tedaviye ve kişinin sağlık durumuna uygun anestezi madde (vazokonstriktörlü/vazokonstriktörsüz) seçimi yapılır. Hastanın tok olması teyit edilir.
4. Çocuk hastada kooperasyonu bozmamak için enjektörün hazırlanma aşaması ve enjektör ucu hastaya gösterilmemelidir.
5. Topikal anestezi uygulanır. Hastadan ağzını mümkün olduğunca büyük açması istenir ve ağız aynası ile yanak ekarte edilerek mukoza gergin hale getirilir.
6. Ramus ön kenarının en çukur noktası ile pterygomandibuler raphe arasında hayali çizgi enjeksiyonun giriş yerinin yüksekliğini belirler.
7. Anestezi yapılacak yerin karşı tarafındaki mandibuler kanin diş hizasından, dişlerin oklüzal seviyesinde iğne batırılır.
8. Kemik teması alındıktan sonra iğne 1 mm geri çekilir ve aspirasyon yapıldıktan sonra (aspirasyon negatif ise) 2 ml anestezi solüsyon yavaşça dokuya enjekte edilir. Aspirasyon pozitif ise enjeksiyon yapılmaz, enjektör seti değiştirilir, işlem tekrarlanır.
9. İşlem sonrası enjektör ucu mutlaka delici kesici enfekte atık kutusuna atılmalıdır.

TÜBER ANESTEZİ

Tüber anestezi, maksiller posterior bölgedeki molar dişlerin, ilgili bukkal dişeti ve kemik dokusunun anestezisini sağlamak amacıyla uygulanan lokal anestezi tekniğidir. Bu teknikte, posterior superior alveoler sinirlerin maksilla tüber bölgesine girdiği noktada blokaj sağlanır. Çocuk hastalarda anatomik farklılıklar nedeniyle iğne derinliği ve açılma hızı yetişkinlere göre uyarlanmalıdır. Literatüre göre, bu anestezi tekniği özellikle üst molar bölgelerdeki cerrahi ve restoratif işlemlerde tercih edilmektedir. Ancak, tüber bölgesindeki vasküler yapıların yüzeysel seyri nedeniyle hematoma riskini azaltmak için aspirasyon işlemi kritik öneme sahiptir.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anemnez alınır.
2. Hastanın ebeveynine yapılacak işlem hakkında verilir ve ebeveyninden onam alınır.
3. Hastanın alerji hikayesi sorgulanır. Uygulanacak tedaviye ve kişinin sağlık durumuna uygun aneztezik madde (vazokonstriktörlü/vazokonstriktörsüz) seçimi yapılır. Hastanın tok olması teyit edilir.
4. Çocuk hastada kooperasyonu bozmamak için enjektörün hazırlanma aşaması ve enjektör ucu hastaya gösterilmemelidir.
5. Topikal anestezi uygulanır. Üst molar bölgedeki yanak mukozası ekarte edilerek gergin hale getirilir.
6. İğne, maksiller tüber bölgesinde ikinci molar dişin disto-bukkal kökü hizasından, mukoza üzerinden 45-60 derecelik açıyla ve hafif yukarı-arka-içe yönlendirilerek ilerletilir.
7. Yaklaşık 15-20 mm ilerledikten sonra kemik teması hissedilmeden durulur.
8. Aspirasyon yapılır; aspirasyon negatif ise anestezi solüsyon yavaşça enjekte edilir. Aspirasyon pozitif ise enjeksiyon yapılmaz, enjektör seti değiştirilir, işlem tekrarlanır.
9. İşlem sonrası enjektör ucu mutlaka delici kesici enfekte atık kutusuna atılmalıdır.

Günümüzde geleneksel anestezi yöntemleri dışında elektronik dental anestezi (EDA), bilgisayar kontrollü lokal anestezi uygulama sistemi (WAND) ve jet enjektörler gibi farklı anestezi yöntemleri de tercih edilebilmektedir.

Kaynaklar

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Use of local anesthesia for pediatric dental patients. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:386-93.

BÖLÜM 11

ÇOCUK HASTADA SÜT ve DAİMİ DİŞLERDE

ENDODONTİK TEDAVİLER

Pulpal hastalıklarda doğru tedavi seçeneğinin belirlenmesi için pulpanın etkilenme düzeyinin tespit edilmesi gerekmektedir. Çocuk hastalar semptomları tam olarak tarif edemedikleri için çocuklarda pulpal hastalıkların tanısı zordur.

Süt dişlerinde miyelinsiz C lifleri hakim olduğu için çocuklarda elektrikli pulpa testleri yanıltıcı sonuçlar vermektedir. Çocuk hastada korku ve endişeye bağlı olarak da bu testlere yanlış pozitif yanıt alınabilmektedir.

Vital Pulpa Tedavileri

- İndirekt Pulpa Kuafajı
- Direkt Pulpa Kuafajı
- Parsiyel/Total Amputasyon

İNDİREKT PULPA KUAFAJI

Çürük doku uzaklaştırıldıktan sonra kalan etkilenmiş dentin tabakasının biyouyumlu bir materyal (Kalsiyum hidroksit ($\text{Ca}(\text{OH})_2$), cam iyonomer siman, mineral trioksit agregat (MTA), Biyodentin vb.) ile örtülenmesi işlemidir. Tedavide amaç; dentin sklerozunun ve tersiyer dentin yapımının indüklenmesi ile pulpanın vitalitesinin korunmasıdır.

Endikasyonları:

- Pulpa vital ve ağız ortamına kapalı olmalı,
- Dişte spontan ağrı olmamalı,
- Perküsyon ve palpasyonda duyarlılık olmamalı,
- Dişte mobilite bulunmamalı,
- Radyografik muayenede periradiküler dokularda patoloji izlenmemeli,
- Dişteki madde kaybı restore edilebilir düzeyde olmalıdır.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise lokal anestezi yapılır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Kavitenin yan duvarlarındaki çürük doku uzaklaştırılır. Kavite tabanındaki çürük doku keskin bir ekskavatör ya da çelik rond frezle dikkatli bir şekilde kaldırılır. Pulpa perforasyonuna neden olmamak için pulpa üzerindeki çürükten etkilenmiş dentin tabakası bırakılır.
8. Etkilenmiş dentin tabakası üzerine seçilen biyouyumlu bir materyal uygulanır.
9. Dişin daimi restorasyonu tamamlanır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

DİREKT PULPA KUAFAJI

İltihabi belirti ve semptomların izlenmediği, mekanik olarak ya da travma sonucu 1 mm²'den daha küçük pulpa ekspozu olan vital dişlerde pulpa üzerine biyouyumlu bir materyal (Kalsiyum hidroksit (Ca(OH)₂), mineral trioksit agregat (MTA), Biyodentin vb.) uygulanması işlemidir. Tedavide amaç, pulpa-dentin kompleksinin tersiyer dentin yapımını stimüle etmek ve pulpanın vitalitesini koruyarak iyileşmesini sağlamaktır.

*Direkt pulpa kuafajı, kavite preparasyonu sırasında çürüğe bağlı ekspoz olan süt dişlerinde başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir.

Endikasyonları:

- Pulpa vital olmalı,
- Dişte spontan ağrı olmamalı,
- Perküsyon ve palpasyonda duyarlılık olmamalı,
- Dişte mobilite bulunmamalı,
- Pulpa perforasyonu 1 mm²'den küçük olmalı,
- Perforasyon bölgesindeki kanama serum fizyolojik emdirilmiş pamuk pelet ile tamponlanınca kontrol altına alınmalı,
- Radyografik muayenede periradiküler dokularda patoloji izlenmemeli,
- Dişteki madde kaybı restore edilebilir düzeyde olmalı.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli ise anestezi yapılır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Kavitenin yan duvarlarındaki çürük doku uzaklaştırılır, bakteriyel kontaminasyonu en aza indirmek için son olarak pulpal duvardaki çürük uzaklaştırılır.
8. Çürük temizlendikten sonra iatrojenik olarak/travmaya bağlı perfore olan pulpadan gelen kanama serum fizyolojik emdirilmiş pamuk peletle 3-5 dakika tamponlanarak kontrol altına alınır.
9. Pulpa üzerine seçilen biyouyumlu bir materyal uygulanır.
10. Dişin daimi restorasyonu tamamlanır.

CVEK AMPUTASYONU (PARSİYEL PULPOTOMİ)

Travma sonucu pulpası 1 mm²'den büyük boyutta açılmış ya da perforasyon 1 mm²'den küçük olmasına rağmen travmadan hemen sonra başvurmamış hastalarda genç daimi kesici dişlerde kron pulpasının bir kısmının çıkarılıp sağlıklı olduğu düşünülen pulpa üzerine biyouyumlu bir materyal (Kalsiyum hidroksit (Ca(OH)₂), mineral trioksit agregat (MTA), Biyodentin vb.) uygulanması işlemidir.

Endikasyonları:

- Pulpa vital olmalı,
- Dişte spontan ağrı olmamalı,
- Perküsyon ve palpasyonda duyarlılık olmamalı,
- Dişte mobilite bulunmamalı,
- Dişte travma sonucu pulpa 1 mm²'den büyük boyutta açılmış ya da perforasyon 1 mm²'den küçük olmasına rağmen travmadan hemen sonra dişe müdahale edilmemiş olmalı,
- 1-3 mm kron pulpasının çıkarılmasının ardından pulpadan gelen kanama serum fizyolojik emdirilmiş pamuk pelet ile 3-5 dakika tamponlanınca kontrol altına alınmalı,
- Radyografik muayenede periradiküler dokularda patoloji izlenmemeli,
- Süt dişindeki fizyolojik kök rezorpsiyonunun 1/3 düzeyini geçmemeli,
- Dişteki madde kaybı restore edilebilir düzeyde olmalı.

Uygulama Basamakları

1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Vazokonstriktör içermeyen lokal anestezi uygulanır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Kırık hattının durumuna göre giriş kavitesi düzenlenir.

8. Koronal pulpa dokusunun 1-3 mm'lik kısmı steril keskin bir ekskavatörle ya da düşük devirde steril çelik rond frez kullanılarak uzaklaştırılır.
9. Pulpal kanama serum fizyolojik emdirilmiş steril pamuk pelet ile 3-5 dakika tamponlanarak kontrol altına alınır. Hemostaz sonrası sodyum hipoklorit (NaOCl) emdirilmiş steril pamuk pelet ile kavite silinir.
10. Pulpa üzerine seçilen biyouyumlu bir materyal uygulanır.
11. Dişin daimi restorasyonu (posterior süt dişlerinde tercihen paslanmaz çelik kron kullanılarak) tamamlanır.
12. Kontrol amaçlı periapikal radyografi alınır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

AMPUTASYON (TOTAL/KORONAL PULPOTOMİ)

Amputasyon tedavisi çürük ya da travma sebebiyle oluşan 1 mm²'den büyük pulpa perforasyonlarında kron pulpasının uzaklaştırılıp, sağlıklı durumda olduğu düşünülen kök pulpasının vital olarak korunması işlemidir.

Amputasyon tedavisinde kullanılan materyaller ve yöntemler devitalize edici (Formokrezol, elektrocerrahi, lazer), koruyucu (Ferrik sülfat, glutraldehit) ve rejeneratif (Kalsiyum hidroksit (Ca(OH)₂), mineral trioksit agregat (MTA), Biyodentin vb.) uygulamalar şeklinde tanımlanmaktadır.

Endikasyonları:

- Pulpa vital olmalı,
- Dişte spontan ağrı olmamalı,
- Perküsyon ve palpasyonda duyarlılık olmamalı,
- Dişte mobilite bulunmamalı,
- Pulpa perforasyonu 1 mm²'den büyük olmalı,
- Kron pulpasının çıkarılmasından sonra pulpadan gelen kanama serum fizyolojik emdirilmiş pamuk pelet ile 3-5 dakika tamponlanınca kontrol altına alınmalı,
- Radyografik muayenede periradiküler dokularda patoloji izlenmemeli,
- Süt dişindeki fizyolojik kök rezorpsiyonunun 1/3 düzeyini geçmemeli,
- Dişteki madde kaybı restore edilebilir düzeyde olmalı.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Vazokonstriktör içermeyen lokal anestezi uygulanır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Kavite yan duvarlarındaki çürük temizlenir, bakteriyel kontaminasyonu en aza indirmek için son olarak pulpal duvardaki çürük uzaklaştırılır.
8. Pulpa odası tavanı kaldırılır.
9. Koronal pulpa dokusu steril keskin bir ekskavatörle ya da düşük devirde angldruva ile steril çelik rond frez kullanılarak uzaklaştırılır.
10. Kanal ağızlarından gelen kanama serum fizyolojik emdirilmiş steril pamuk pelet ile 3-5 dakika tamponlanarak kontrol altına alınır. Hemostaz sonrası sodyum hipoklorit (NaOCl) emdirilmiş steril pamuk pelet ile kavite silinir.
11. Pulpa üzerine seçilen biyoyumlu bir materyal uygulanır.
12. Dişin daimi restorasyonu (posterior süt dişlerinde tercihen paslanmaz çelik kron kullanılarak) tamamlanır.
13. Kontrol amaçlı periapikal radyografi alınır.

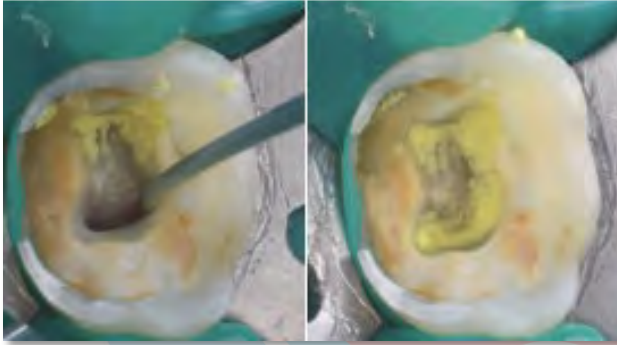
*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

SÜT DİŞLERİNDE KÖK KANAL TEDAVİSİ (PULPEKTOMİ)

Süt dişlerinde kanal tedavisi (pulpektomi), nekrotik ya da iltihaplı pulpanın uzaklaştırılmasını takiben kök kanal sisteminin kemomekanik olarak hazırlanmasını, dezenfeksiyonunu ve rezorbe olabilen bir materyal ile doldurulmasını içermektedir.

Endikasyonları:

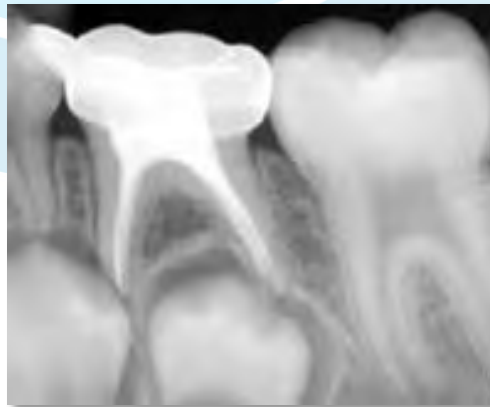
- Spontan ağrı varlığı,
- Apse ya da fistül varlığı,
- Perküsyon ve/veya palpasyonda duyarlılık,
- Pulpada parsiyel ya da tam nekroz varlığı,
- Dişte mobilite varlığı,
- Kontrol altına alınamayan pulpal kanama varlığı,
- Radyografik muayenede periradiküler dokularda patoloji varlığı,
- Bifurkasyon bölgesinin 1/3'ünü geçmeyen lezyon varlığı,
- Süt dişindeki fizyolojik kök rezorpsiyonunun 1/3 düzeyini geçmemesi,
- Dişte internal ve/veya eksternal rezorpsiyon olmaması,
- Dişteki madde kaybı restore edilebilir düzeyde olmalı.



Resim 13



Resim 14



Resim 15

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli durumda lokal anestezi yapılır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Çürük temizlenir ve kanal giriş kavitesi açılır.
8. Kuronal pulpa dokusu steril keskin bir ekskavatör ile ya da anguldruva ve steril çelik rond frez ile uzaklaştırılır.
9. Kök kanal ağızları tespit edilir, pulpa dokusu tirnerf ile ekstirpe edilir.
10. Elektronik apeks bulucu kullanılarak ya da kanal içerisinde eğe ile radyografi alınarak kanal boyu tespit edilir. Süt dişlerinde radyografik apekten 2 mm kısa çalışılmalıdır.
11. Kanallar Ni-Ti eğeler ile uygun genişliğe kadar (başlangıç kanal eğesinden itibaren üç boy büyük eğeye kadar) prepare edilir. Rubber-dam kullanılamayan durumlarda kanal eğesine diş ipi takılarak aspirasyon riskinin önüne geçilir.
12. Kanal şekillendirme sırasında her eğeden sonra 2 cc %1'lik sodyum hipoklorit ya da %2'lik klorheksidin ardından distile su ile yandan delikli irrigasyon iğnesi kullanılarak kanallar irrige edilir.
13. Şekillendirme sonrası kanallar çalışma boyuna uygun steril kağıt konlar ile kurutulur.
14. Klinik semptomu olmayan ve kök kanalları kurutulabilen dişlerde, kanal tedavisi tek seansta tamamlanabilir.

15. Kanallar kalsiyum hidroksit ve iyodoform içeren kanal patı ile (Metapex, Calciplus RL, vb.) doldurulur (Resim 13, 14). Persiste süt dişlerinin kanal dolum aşamasında daimi dişlerdeki protokol uygulanır.
16. Tek seansta tamamlanmayan kanal tedavilerinde kanallara antimikrobiyal bir medikament (kalsiyum hidroksit) uygulanıp, diş geçici olarak restore edilir.
17. 7-10 gün sonraki ikinci randevuda kanal içerisindeki medikament uzaklaştırılıp, son irrigasyon yapılır (%1'lik sodyum hipoklorit ya da %2'lik klorheksidin ardından distile su). Kanallar çalışma boyuna uygun steril kağıt konlar ile kurutulur.
18. Kanallar kalsiyum hidroksit ve iyodoform içeren kanal patı ile (Metapex, Calciplus RL, vb.) doldurulur (Resim 13, 14).
19. Kanal dolum aşamasının ardından pamuk pelet ve geçici restoratif materyal ile diş örtülenip periapikal radyografi alınır.
20. Daimi restorasyon uygun materyal ile (kompozit rezin/kompomer/paslanmaz çelik kron) tamamlanır (posterior dişlerde tercihen paslanmaz çelik kron kullanımı önerilir) (Resim 15).
21. Süt dişlerinde kullanılan kanal patlarının rezorbe olabilen özellikte olması nedeniyle kanal tedavisinin tamamlanmasının ardından periyodik klinik ve radyografik kontrollerin yapılması gerekmektedir.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

1968

DAİMİ DİŞLERDE KÖK KANAL TEDAVİSİ (PULPEKTOMİ)

MATÜR DİŞLERDE KÖK KANAL TEDAVİSİ

Endikasyonları:

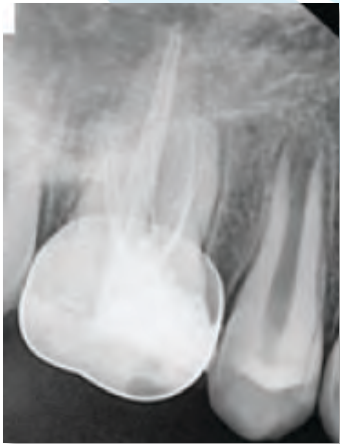
- Spontan ağrı varlığı,
- Apse ya da fistül varlığı,
- Perküsyon ve/veya palpasyonda duyarlılık,
- Pulpada parsiyel ya da tam nekroz varlığı,
- Dişte mobilite varlığı,
- Kontrol altına alınamayan pulpal kanama varlığı,
- Radyografik muayenede periradiküler dokularda patoloji varlığı,
- Dişte internal ve/veya eksternal rezorpsiyon olmaması,
- Dişteki madde kaybı restore edilebilir düzeyde olmalı.



Resim 16



Resim 17



Resim 18

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli durumda lokal anestezi yapılır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Çürük temizlenir ve kanal giriş kavitesi açılır (Resim 16).
8. Koronal pulpa dokusu steril keskin bir ekskavatör ile ya da anguldruva ve steril çelik rond frez ile uzaklaştırılır.
9. Kök kanal ağzıları tespit edilir, pulpa dokusu tirnerf ile ekstirpe edilir.
10. Elektronik apeks bulucu kullanılarak ya da kanal içerisine ege yerleştirilip radyografi alınarak kanal boyu tespit edilir.
11. Kanallar Ni-Ti eğeler ile uygun genişliğe kadar (başlangıç kanal egesinden itibaren üç boy büyük eğeye kadar) prepare edilir. Rubber-dam kullanılamayan durumlarda kanal egesine diş ipi takılarak aspirasyon riskinin önüne geçilmelidir.
12. Kanal şekillendirme sırasında her eğeden sonra 2 cc %2,5'lik sodyum hipoklorit ardından distile su ile yandan delikli irrigasyon iğnesi kullanılarak kanallar irrije edilir.
13. Şekillendirme sonrası kanallar çalışma boyuna uygun steril kağıt konlar ile kurutulur.
14. Herhangi bir semptom yoksa kanal tedavisi tek seansta bitirilebilir.
15. Güta prova yapılır ve periapikal radyografi ile kontrol edilir (Resim 17).

16. Son irrigasyon protokolü uygulanır (sırasıyla %2,5'lik sodyum hipoklorit ardından distile su, %17'lik EDTA ardından distile su, %2,5'lik sodyum hipoklorit ardından distile su). Kanallar çalışma boyuna uygun steril kağıt konlar ile kurutulur.
17. Kanallar gütä perka ve rezin içerikli daimi kanal dolum patı (Adseal vb.) ile çalışma boyunda doldurulur.
18. Dolum aşamasının ardından gütä perka yanık uçlu ekskavatör ya da gütä kesici ile kesilerek diş pamuk pelet ve geçici restoratif materyal ile kapatılıp periapikal radyografi alınır.
19. Tek seansta tamamlanmayan kanal tedavilerinde şekillendirme sonrası kanallara antimikrobiyal bir medikament (kalsiyum hidroksit) uygulanıp, diş geçici olarak restore edilir.
20. 7-10 gün sonraki ikinci randevuda kanal içerisindeki medikament uzaklaştırılıp, son irrigasyon protokolü uygulanır (sırasıyla %2,5'lik sodyum hipoklorit ardından distile su, %17'lik EDTA ardından distile su, %2,5'lik sodyum hipoklorit ardından distile su). Kanallar çalışma boyuna uygun steril kağıt konlar ile kurutulur.
21. Kanallar gütä perka ve rezin içerikli daimi kanal dolum patı (Adseal vb.) ile çalışma boyunda doldurulur.
22. Dolum aşamasının ardından gütä perka yanık uçlu ekskavatör ya da gütä kesici ile kesilerek diş pamuk pelet ve geçici restoratif materyal ile kapatılıp periapikal radyografi alınır.
23. Daimi restorasyon uygun materyal ile (indirekt-direkt kompozit rezin/paslanmaz çelik kron vb.) tamamlanır (Resim 18).
24. Restorasyon sonrası periapikal radyografi alınır.
25. Kanal tedavisinin tamamlanmasının ardından periyodik olarak klinik ve radyografik kontrollerin yapılması gerekmektedir.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

İMMATÜR DİŞLERDE KÖK KANAL TEDAVİSİ

APEKSİFİKASYON

Apeksifikasyon, nekrotik ve kök formasyonu tamamlanmamış genç daimi dişlerde daimi kök kanal dolgusunun yapılabilmesi amacıyla apeksin mineralize bir doku ile tıkanmasının sağlandığı tedavi yöntemidir. Kök gelişimini tamamlamamış genç daimi dişlerin endodontik tedavisi çeşitli sebeplerle zorluk yaratmaktadır. Apeksin açık olması sebebiyle konvansiyonel kanal tedavileri bu dişlerde uygulanamamaktadır. Kök kanalları geniş ve dentin duvarları ince olduğundan minimum preparasyon yapılmalıdır.

Kök gelişimi tamamlanmamış genç daimi dişlerin tedavisinde günümüze kadar birçok yöntem kullanılmıştır. Bunlardan en sık kullanılan tedavi seçeneği kalsiyum hidroksit ile apeksifikasyon yöntemidir.

Kalsiyum Hidroksit Apeksifikasyonu

Kalsiyum hidroksitin periapikal dokularda sterilizasyon sağlayarak apikal gelişimi uyardığı, yüksek pH'sı nedeni ile oluşan nekroz tabakasının altında kalsifikasyon gelişimini ve sert doku bariyeri oluşumunu sağladığı bilinmektedir.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli durumda lokal anestezi yapılır.
6. Rubber-dam ile diş izole edilir, tükürük emici ağza yerleştirilir (Rubber-dam ile izolasyonun sağlanamadığı durumda pamuk rulo ve tükürük emici ile izolasyon sağlanır).
7. Çürük temizlenir ve kanal giriş kavitesi açılır.
8. Kök kanal ağzıları tespit edilir, pulpa dokusu tirnerf ile ekstirpe edilir.
9. Çalışma boyu radyografik olarak tespit edilir.
10. Kanallar el eğeleri ile minimum preparasyon ile prepare edilir. Preparasyon sırasında apekten 2 mm kısa boyda çalışılmalıdır. Rubber-dam kullanılmayan durumlarda kanal eğesine diş ipi takılarak aspirasyon riskinin önüne geçilmelidir.
11. Kanal şekillendirme sırasında her eğeden sonra 2 cc %1'lik sodyum hipoklorit ardından distile su ile yandan delikli irrigasyon iğnesi kullanılarak kanallar irrigate edilir.
12. Şekillendirme sonrası kanallar çalışma boyuna uygun steril kağıt konlar ile kurutulur.
13. Düşük hızda dönen bir lentülo yardımıyla uygun kıvamda hazırlanan kalsiyum hidroksit patı kanal içerisine gönderilir.
14. Kalsiyum hidroksitin kanal içerisine yerleştirilmesinden sonra periapikal radyografi ile kontrol edilir.
15. Bakteri kontaminasyonunu önlemek ve kalsiyum hidroksitin kanal içerisinde kalmasını sağlamak için kavite mutlaka sızdırmaz bir geçici restorasyonla (cam iyonomer/çinko oksit ojenol vb.) kapatılmalıdır.

16. Seansın tamamlanmasının ardından hasta 6-8 hafta sonra kalsiyum hidroksitin yenilenmesi için kontrole çağırılmalıdır. Apikal bölgede bariyer oluşumu gerçekleşene kadar kalsiyum hidroksitin yenilenmesi önerilmektedir.
17. Kök ucunun kapanmasının ardından kanallar güta perka ve rezin içerikli daimi kanal dolum patı (Adseal vb.) ile çalışma boyunda doldurulur.
18. Dolum aşamasının ardından güta perka yanık uçlu ekskavatör ya da güta kesici ile kesilerek diş pamuk pelet ve geçici restoratif materyal ile kapatılıp periapikal radyografi alınır.
19. Daimi restorasyon uygun materyal ile (indirekt-direkt kompozit rezin/paslanmaz çelik kron vb.) tamamlanır.
20. Restorasyon sonrası periapikal radyografi alınır.
21. Kanal tedavisinin tamamlanmasının ardından periyodik olarak klinik ve radyografik kontrollerin yapılması gerekmektedir.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

Tıkaç Yöntemi ile Tek Seans Apeksifikasyon Tedavisi

Konvansiyonel apeksifikasyon tedavisinin uzun sürmesi, çok seans gerektirmesi, kalsiyum hidroksitin dişin kırılabilirliğini artırması gibi dezavantajlarından dolayı son yıllarda kalsiyum hidroksit ile yapılan apeksifikasyon tedavileri yerini MTA, Biyodentin gibi trikalsiyum silikat bazlı materyallerle tek seansta yapılan apeksifikasyon tedavilerine bırakmıştır. Biyouyumlu, antibakteriyel ve sızdırmaz olmasından dolayı MTA ve Biyodentin diş hekimliğinde güvenle kullanılmaktadır. Tek seans uygulanan apeksifikasyon tedavisi, tedavi süresinin kısa olması ile son yıllarda klinisyenler tarafından tercih edilse de maliyetli olması dezavantaj yaratmaktadır.

Kaynaklar

1. Coll JA, Dhar V, Chen CY, Crystal YO, Guelmann M, Marghalani AA, AlShamali S, Xu Z, Glickman GN, Wedeward R. Use of Vital Pulp Therapies in Primary Teeth 2024. *Pediatr Dent*. 2024 Jan 15;46(1):13-26.
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Pulp therapy for primary and immature permanent teeth. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:466-74.
3. Coll JA, Dhar V, Vargas K, Chen CY, Crystal YO, AlShamali S, Marghalani AA. Use of Non-Vital Pulp Therapies in Primary Teeth. *Pediatr Dent*. 2020 Sep 15;42(5):337-349.

BÖLÜM 12

ÇOCUK HASTADA PASLANMAZ ÇELİK KRON

UYGULAMALARI

Paslanmaz çelik kronlar, süt ya da daimi dişlerde aşırı kron harabiyeti, endodontik tedavi ve dişte gelişimsel defekt (Molar insizör hipomineralizasyonu, Amelogenезis imperfekta vb.) varlığında sızdırmaz bir daimi restorasyon sağlanması amacıyla uygulanmaktadır (Resim 19, Resim 20).



Resim 19



Resim 20

Sızdırmaz bir üst restorasyon sağlayan paslanmaz çelik kronların estetik olmamaları klinikte en önemli dezavantaj olarak karşımıza çıkmaktadır (Resim 21). Son yıllarda çocuklarda paslanmaz çelik kronlara alternatif olarak estetik prefabrike zirkonyum kronlar da uygulanmaktadır.



Resim 21

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, uygulama yapılacak diş belirlenir.
3. İlgili bölgeden periapikal radyografi alınır.
4. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
5. Gerekli durumda lokal anestezi yapılır.
6. Paslanmaz çelik kron yapılacak dişte endikasyona göre hazırlık yapılır (Çürük temizlenir/endodontik tedavi sonrası diş cam iyonomer simanla örtülür/hipoplazik dişler için uygun preparasyon yapılır).
7. Oklüzal preparasyon için küçük elmas rond frez ile 1-1,5 mm derinlikte oklüzal yivler açılır. Açılan oklüzal yivler elmas fissür frez ile birleştirilerek dişin anatomisine uygun olacak şekilde oklüzal preparasyon tamamlanır.
8. Aproksimal yüzeylerin preparasyonu için elmas alev uçlu frez ile mezyal ve distal kontakt noktaları bukkolingual yönde yaklaşık 1 mm prepare edilir. Preparasyon diş eti seviyesinde basamaksız bitirilmelidir.
9. Distalde herhangi bir diş bulunmasa da preparasyon mutlaka yapılmalıdır.
10. Bukkal ve lingual yüzeylerde minimal düzeyde preparasyon yapılır, undercutlar kaldırılmaz.
11. Keskin kenarlar yuvarlatılır ve preparasyonun bitiminde oklüzyon kontrolü yapılır.
12. Preparasyonu tamamen kaplayan dişe uygun en küçük mezyodistal boyuttaki kron seçilir (Resim 19).
13. Kron kenarları kron makası ile (kron makasının olmaması durumunda aeratör elmas frez ile) gingival marjin içine 0,5-1 mm girecek şekilde hazırlanmalıdır.
14. Daha sonra bir pens ile kenarlar düzeltilir ve dişe kron yerleştirilir. Kronun dişe adaptasyonu sonrasında oklüzyon kontrol edilmelidir (Resim 20). Bu aşamada diş etinde iskemi gözlenen durumlarda kron kenarları yeniden düzeltilir.

15. Kronun oklüzyonda yükseklik oluşturmaması kontrol edilir. Uyumlama sonrasında kron kenarları polisajlanır. Kron-diş uyumu sond ile kontrol edilir.
16. Uygulama yapılacak diş bölgesi pamuk rulo ve tükürük emici ile izole edilir.
17. Diş yüzeyi serum fizyolojik ile kronun içi de alkollü pamuk ile silinmeli ve kurutulmalıdır.
18. Yapıştırıcı cam iyonomer siman üretici firma önerisine göre karıştırılıp kronun içerisine yerleştirilir.
19. Kron mandibulada lingualden bukkale, maksillada bukkalden palatine doğru yerleştirilir. Dişe yerleştirilen kron adapte edilirken bukkal servikal üçlüyü geçtiğinde çoğu zaman bir klik sesi duyulur.
20. Hastadan kronun oklüzeline yerleştirilen spanç ya da pamuk ruloyu ısırması istenir. Cam iyonomer siman sertleşinceye kadar (ortalama 5 dakika) bu şekilde beklenir.
21. Siman artığı diş etine zarar vermeden sond ile uzaklaştırılır. Marjinal uyum diş ipi ile kontrol edilir (Resim 21).
22. Hastaya simantasyon sonrası 2 saat bir şey yememesi, 24 saat o bölge ile yapışkan ve sert gıdalar tüketmemesi uyarısında bulunulur. İlgili diş bölgesinde sıcak soğuk hassasiyeti yaşanabileceği belirtilir.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Kindelan SA, Day P, Nichol R, Willmott N, Fayle SA; British Society of Paediatric Dentistry. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry: stainless steel preformed crowns for primary molars. Int J Paediatr Dent. 2008 Nov;18 Suppl 1:20-8.

BÖLÜM 13

ÇOCUK HASTADA YER TUTUCU UYGULAMALARI

Süt dişlerinin sağlıklı bir şekilde ağızda yer alması alttan gelecek olan daimi dişlerin ve çenelerin gelişimi için önemlidir. Süt dişlerinde gözlenen çürüklerin zamanında tedavi edilmemesi ya da dişlerin düşme zamanından önce çekilmesi durumunda komşu dişler boşluğa doğru hareket eğilimindedir. Karşıt dişlerde de boşluğa doğru uzama hareketi izlenir. Süt dişinin erken kaybı durumunda ileride ortaya çıkabilecek problemlerin önlenmesi amacı ile uygulanan, süt dişinin mevcut yerini tutan apareyler yer tutucu olarak adlandırılmaktadır.

Yer tutucu aparey planlamasında, çocuk hastanın yaşının yanında eksik diş bölgesinden alınan radyografi ile daimi diş jermi üzerindeki kemik kristasının kalınlığının (kemik kalınlığı >2 mm ise yer tutucu yapılmalıdır) ve alttan gelen daimi dişin kök gelişiminin (daimi dişin kök gelişimi yarıdan az ise yer tutucu yapılmalıdır) değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tek diş eksikliklerinde sabit yer tutucu, aynı çenede iki ya da daha fazla diş eksikliklerinde ise sabit/hareketli yer tutucu apareyler uygulanmaktadır.

SABİT YER TUTUCU UYGULAMASI



Erken süt dişi kaybında tek diş eksikliklerinde sabit yer tutucu (band loop/crown loop) apareyler uygulanmaktadır. Aynı çenede farklı bölgelerde olan tek diş eksikliklerinde hastanın durumuna göre (bulantı, kooperasyon eksikliği vb.) iki bölgeye de sabit yer tutucu aparey planlanabilir.

Daimi kesici dişlerin sürmüştüğü çoklu süt dişi eksikliği durumunda da sabit ortodontik aparey çeşitlerinden lingual ark ya da nance apareyi uygulanabilir.

Uygulama Basamakları
1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, diş eksikliği olan bölgeden radyografi alınır.
3. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
4. Uygun boyutta ölçü kaşığı ve ölçü materyali ile ölçü alınır. Hastadan dijital ölçü ile de ölçü alınabilmektedir.
5. Alınan ölçü ve hazırlanan yer tutucu planlaması laboratuvara iletilir.
6. Laboratuvarın üretim süresine göre hastaya yer tutucunun teslimi için randevu verilir.
7. Hazırlanan yer tutucunun hasta ağzına yerleştirilmeden önce koroziv olmayan bir alet dezenfektanı ile kimyasal dezenfeksiyonu sağlanır ve ardından yer tutucu yıkanır.
8. Yer tutucunun temas edeceği dişler üzerindeki plağın uzaklaştırılması için polisaj fırçası ve polisaj patı kullanılarak dişlere polisaj yapılır.
9. Yer tutucu simante edilmeden önce adaptasyon ve oklüzyon kontrolü yapılır.
10. Destek dişler ve çevresi pamuk rulolar ve tükürük emici ile izole edilir.
11. Üretici firma önerisine göre hazırlanan yapıştırıcı cam iyonomer siman, bandın iç yüzeyine yerleştirilir.
12. Yer tutucu dişe yerleştirilip cam iyonomer siman sertleşinceye kadar (ortalama 5 dakika) sabit konumda tutulur.
13. Siman artığı diş etine zarar vermeden sond ile uzaklaştırılır.
14. Simantasyon sonrası hastaya 2 saat bir şey yememesi, 24 saat o bölge ile sert gıdalar tüketilmemesi konusunda uyarıda bulunulur.
15. Hastaya ve ebeveynine yer tutucunun olduğu bölge ile sert ve yapışkan gıdalar tüketilmemesi ve diş fırçalama sırasında o bölgenin de fırçalanması gerektiği konusunda bilgilendirme yapılır.
16. Hastaya ve ebeveynine yer tutucunun düzenli olarak 3 ayda bir kontrol edilmesi gerektiği bilgisi verilir.
17. Yer tutucunun bulunduğu bölgedeki daimi dişin sürmesi durumunda aparey diş hekimi tarafından çıkartılır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

HAREKETLİ YER TUTUCU UYGULAMASI

Erken süt dişi kaybında aynı çenede iki ya da daha fazla diş eksikliklerinde hareketli yer tutucu apareyler uygulanmaktadır. Hareketli yer tutucu apareyler tutucu kroşelere ek olarak dişli ya da dişsiz olarak planlanabilir. Açık kapanış, çapraz kapanış ve çekim sonrası oluşmuş yer darlığı durumlarında bu apareylere aktif elemanlar da dahil edilebilir.



Uygulama Basamakları

1. Hastanın ebeveyninden tıbbi ve dental anamnez alınır.
2. Ağız içi muayene yapılır, diş eksikliği olan bölgelerden radyografi alınır.
3. Hastaya ve ebeveynine yapılacak işlem hakkında bilgi verilir, hastanın ebeveyninden onam alınır.
4. Uygun boyutta ölçü kaşığı ve ölçü materyali ile ölçü alınır. Hastadan dijital ölçü ile de ölçü alınabilmektedir.
5. Alınan ölçü ve hazırlanan yer tutucu planlaması laboratuvara iletilir.
6. Laboratuvarın üretim süresine göre hastaya yer tutucunun teslimi için randevu verilir.
7. Hazırlanan yer tutucunun hasta ağızına yerleştirilmeden önce koroziv olmayan bir alet dezenfektanı ile kimyasal dezenfeksiyonu sağlanır ve ardından yer tutucu yıkanır.
8. Hasta ağızında yer tutucu plağın adaptasyonu ve oklüzyon kontrolü sağlanır. Kroşeler ve akrilik plak üzerinde gerekli uyumlandırmalar yapılır.

9. Hastaya ve ebeveynine apareyin takıp çıkarılması uygulamalı olarak gösterilir. Yer tutucunun kullanımı, temizliği ve saklanması hakkında bilgilendirme yapılır. Aparentin ağızdan çıkarıldığı zaman kendi özel kutusu içerisinde saklanması gerektiği belirtilir.
10. Aparentin kırılması ya da kaybolması durumunda yeniden yapılması gerektiği hastaya ve ebeveynine anlatılmalıdır.
11. Yer tutucu apareylerin düzenli olarak 3 ayda bir kontrol edilmesi gerektiği belirtilir. Kontrollerde süren daimi dişler var ise aparey üzerinde gerekli olan düzenlemeler yapılır. Gerektiğinde yer tutucu aparey yenilenir ya da apareyin kullanımı sonlandırılır.

*Tüm uygulamalar klinikte güncel olarak bulunan materyallerin kullanım kılavuzuna göre yapılmalıdır.

Kaynaklar

1. Watt E, Ahmad A, Adamji R, Katsimpali A, Ashley P, Noar J. Space maintainers in the primary and mixed dentition - a clinical guide. Br Dent J. 2018 Aug 24;225(4):293-298.

BÖLÜM 14

ÇOCUK HASTADA DENTAL TRAVMA

Dental travmalar; düşme, kavga, oyun ya da sportif aktivilerde meydana gelen kaza ve yaralanmalar nedeniyle; ev, okul veya sokak gibi farklı ortamlarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Dişlerin sürmesinden sonra çocukluk, ergenlik veya yetişkinlik döneminde, diş gelişiminin farklı aşamalarında dental travmalar gözlenebilmektedir.

Dental travmanın ne zaman, nerede ve nasıl gerçekleştiği anamnez sırasında detaylı olarak kayıt altına alınmalıdır. Yaralanmanın nerede olduğu tetanoz profilaksisi açısından gereklidir. Yaralanmanın nasıl gerçekleştiği, hukuki açıdan da önem taşımaktadır.

Medikal ve dental anamnez sonrası hastada detaylı bir ekstraoral ve intraoral muayene yapılmalıdır. Ekstraoral ve intraoral muayeneyi takiben travma bölgesinden periapikal radyografi ve gerekli durumlarda panoramik radyografi alınmalıdır.

Dental travmalar konusunda birçok sınıflandırma yapılmış olsa da son yıllarda yapılan çalışmalarda sıklıkla tercih edilen Andreassen'in sınıflamasıdır. Yakın zamanda bu sınıflandırma Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne ait olan Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması (ICD 10 – ICD 11) içerisinde yer almıştır.

1) Diş sert dokuları ve pulpa yaralanmaları

- a) Mine çatlağı
- b) Mine kırığı
- c) Mine-dentin kırığı
- d) Komplike kron kırığı
- e) Komplike olmayan kron-kök kırığı
- f) Komplike kron-kök kırığı
- g) Kök kırığı

2) Periodontal doku yaralanmaları

- a) Sarsıntı (Konküzyon)
- b) Sublüksasyon
- c) Ekstrüzyon
- d) Lateral lüksasyon
- e) İntrüzyon
- f) Avülsiyon

Süt dişlerinde sıklıkla lüksasyon yaralanmaları gözlenirken, daimi dişlerde en sık kron kırıkları gözlenmektedir.

Andreasen Sınıflandırmasına Göre Süt Dişlenmede Tedavi ve Takip Protokolleri

Yaralanma Türü	Süt Dişlerinde Tedavi Protokolleri	1 hafta	4 hafta	6-8 hafta	6 ay	1 yıl	Daimi Diş Sürene Kadar Her Yıl	6 yaş
Diş sert doku ve pulpa yaralanmaları								
Mine kırığı	- Mölleme (<i>Enameloplasti</i>) - Restoratif tedavi	--	--	--	--	--		--
Mine dentin kırığı	Restoratif tedavi			+ (R)				
Komplike kron kırığı	- Vital pulpa tedavileri - Restoratif tedavi	+ (R)		+ (R)		+ R (<i>Pulpatomi veya kök kanal tedavisi yapılmışsa</i>)		
Komplike olmayan kron kök kırığı	Çekim (<i>Yapılabiliyorsa kırığın subgingival konumuna göre restoratif tedavi</i>)	+ (R)		+ (R)		+ R		
Komplike kron kök kırığı	Çekim (<i>Yapılabiliyorsa kırığın subgingival konumuna göre restoratif ve endodontik tedavi</i>)	+ (R)		+ (R)		+ R (<i>Pulpatomi veya kök kanal tedavisi yapılmışsa</i>)		
Kök kırığı	- Kırık lokalizasyonuna ve yer değiştirme düzeyine göre reposisyon - Takip - Splint - Çekim	+ (R)	+ S (R)	+ (R)		+ (R)	+ (R)	
Alveol kırığı	- Segmentlerin reposisyonu - Splint - Diş etinde yırtık varsa dikiş - Etkilenen dişler klinik rutin takip	+ (R)	+ S R	+ (R)		+ R		+ (R)

+ = Klinik Değerlendirme

S = Splint Sökümü

(R) = Klinik Bulgular bir Patolojiyi Düşündürürse

R = Klinik Bulgular Olmasa Bile Radyografi Alınması

1968

Periodontal yaralanmalar

Yaralanma Türü	Süt Dişlerinde Tedavi Protokolleri	1 hafta	4 hafta	6-8 hafta	6 ay	1 yıl	Daimi Diş Sürene Kadar Her Yıl	6 yaş
Sarsıntı (Konküzyon)	• Takip	+ (R)		+ (R)				
Sublüksasyon	• Takip	+ (R)		+ (R)			+ (R)	
Ekstrüzyon	• Minimal ekstrüzyon • Takip • Aşırı mobilite ile ekstrüzyon • Çekim	+ (R)		+ (R)		+ (R)	+ (R)	
Lateral lüksasyon	• Oklüzyonu etkilemiyorsa repozisyon • Splint • Aspirasyon riski varsa ve oklüzyonu engelliyorsa çekim	+ (R)	+ (R) S	+ (R)	+ (R)	+ (R)	+ (R)	
İntrüzyon	• Sürme takibi	+ (R)		+ (R)	+ (R)	+ (R)		+ (R)
Avülsiyon	• Replantasyon önerilmez • Takip			+ (R)				+ (R)

+ = Klinik Değerlendirme

S = Splint Sökümü

(R) = Klinik Bulgular bir Patolojiyi Düşündürürse

R = Klinik Bulgular Olmasa Bile Radyografi Alınması

1968

Daimi ve Süt Dişlenmede Splint Süreleri

	2 Hafta	4 Hafta	4 Ay
<u>Daimi Dişlenme</u>			
Sublüksasyon	* (Splintleme gerekiyorsa)		
Ekstrüzyon	*		
Lateral Lüksasyon		*	
İntrüzyon		*	
Avülsiyon	*		
Kök Kırığı (Apikal Üçlü, Orta Üçlü)		*	
Kök Kırığı (Servikal Üçlü)			*
Alveol Kırığı		*	
<u>Süt Dişlenme</u>			
Kök Kırığı		* (Splintlenebiliyorsa)	
Lateral Lüksasyon		* (Splintlenebiliyorsa)	
Alveol Kırığı		*	

Andreasen Sınıflandırmasına Göre Daimî Dişlenmede Tedavi ve Takip Protokolleri

Yaralanma Türü			Takip Randevuları								
	Daimî Dişlerde Tedavi Protokolleri		1 hafta	2 hafta	4 hafta	6-8 hafta	3 ay	4 ay	6 ay	1 yıl	En az 5 yıla kadar her sene
	Acil Girişim	Uzun Dönem Tedavi									
Diş sert doku ve pulpa yaralanmaları											
Mine çatlağı	• Adeziv Uygulama	• Adeziv Uygulama	--	--	--	--		--	--	--	--
Mine kırığı	• Mölleme (Enameloplasti) • Restoratif tedavi mümkünse kırık parçanın kullanılması	• Mölleme (Enameloplasti) • Restoratif tedavi Mümkünse kırık parçanın kullanılması				+	(R)			+	(R)
Mine dentin kırığı	• Kırık parçanın yapıştırılması • Kırık parça yoksa dentinin CİS veya adeziv kompozit ile örtülenmesi • Pulpaya yakın bölgenin kalsiyum hidroksit ile korunması	• Restoratif tedavi				+	(R)			+	(R)
Komplike kron kırığı	• Vital pulpa tedavileri	• Takip • Mümkünse kırık parçanın kullanılması • Kompozit rezin uygulaması				+	(R)	+	(R)	+	(R)
Komplike olmayan kron kök kırığı	• Kırık parçanın geçici olarak yapıştırılması • Çekilerek açığı dentinin örtülenmesi	• Kırığın subgingival konumuna göre tedavi uygulamaları **	+	(R)		+	(R)	+	(R)	+	(R)

+ = Klinik Değerlendirme

S = Splint Sökümü

(R) = Klinik Bulgular bir Patolojiyi Düşündürürse

R = Klinik Bulgular Olmasa Bile Radyografi Alınması

Yaralanma Türü			Takip Randevuları								
	Daimi Dişlerde Tedavi Protokolleri		1 hafta	2 hafta	4 hafta	6-8 hafta	3 ay	4 ay	6 ay	1 yıl	En az 5 yıla kadar her sene
	Acil Girişim	Uzun Dönem Tedavi									
İntrüzyon	Açık Apeks: - Spontan re-erüpsiyonu bekleme Kapalı Apeks: 3 mm'den az; - intrüzyon varsa reerüpsiyon bekleme 3-7 mm ise; - Ortodontik ekstrüzyon veya cerrahi ekstrüzyon 4 hafta splint 7 mm'den fazla - Cerrahi ekstrüzyon 4 hafta splint	Açık apeks: 4 hafta içinde gerçekleşmiyorsa ortodontik ekstrüzyon Kapalı Apeks: 3 mm'den az ise; 8 hafta içinde gerçekleşmiyorsa, ortodontik veya cerrahi ekstrüzyon 2. haftada kanal tedavisi 4 hafta splint 3-7 mm ise; 2. haftada kanal tedavisi 7 mm'den fazla 2. haftada kanal tedavisi		+	+	+	+		+	+	+
				R	R	R	R		R	R	R
					S						
Avülsiyon	- Replantasyon 2 hafta splint - Alveol veya çene kırığı eşlik ediyorsa 4 hafta splint	Apeks açık veya kapalı olmasına ve tedavi için geçen süreye bağlı olarak sadece takip veya endodontik tedavi		+	+		+		+	+	+
				R	R		R		R	R	R
				S	S (Alveol veya çene kırığı eşlik ediyorsa)						

+ = Klinik Değerlendirme

S = Splint Sökümü

(R) = Klinik Bulgular bir Patolojiyi Düşündürürse

R = Klinik Bulgular Olmasa Bile Radyografi Alınması

****Kırık hattının dişeti kenarına çok yakın olduğu durumda:**

- Kırık parçanın uzaklaştırılması ve dişetinin yeniden gingivektomi ile düzenlenmesini takiben birkaç hafta sonra dişin dişeti seviyesi üzerinde restore edilmesi.

Kırık hattının dişetinin altında olduğu durumda:

- Kırık parçanın çıkarılarak restorasyon yapılması,
- Kırık parçanın uzaklaştırılmasını takiben cerrahi veya ortodontik ekstrüzyon ile restorasyon sınırının dişeti üzerinde olacak şekilde bitirilmesi,
- İleri periodontal cerrahi uygulamaları sonrası restorasyon sınırının dişeti üzerinde olacak şekilde bitirilmesi.

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. *Dental Travma Klinik Protokolü*. T.C. Sağlık Bakanlığı, 2025.
2. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, Abbott PV. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):309-313.
3. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, Tsilingaridis G, Abbott PV, Fouad AF, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):314-330.
4. Fouad AF, Abbott PV, Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, O'Connell A, Flores MT, Day PF, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):331-342.
5. Day PF, Flores MT, O'Connell AC, Abbott PV, Tsilingaridis G, Fouad AF, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, Hicks L, Andreasen JO, Cehreli ZC, Harlamb S, Kahler B, Oginni A, Semper M, Levin L. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol*. 2020 Aug;36(4):343-359.