**SÜT DENTİSYONDA ÇÜRÜK SINIFLANDIRMASI**

**Prof. Dr. Levent ÖZER**

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Pedodonti Anabilim Dalı

**ÇÜRÜK SINIFLANDIRMASI - ÇÜRÜK TEŞHİS YÖNTEMLERİ**

**Çürük;** lokalizasyonuna, etiyolojisine, ilerleme hızına ve bulunduğu diş dokusuna göre farklı görünümde ve farklı özellikte ortaya çıkmaktadır. Çürüğü erken teşhis ederek ilerlemesini önlemek ya da tedavi şansını erken aşamada yakalayabilmek ve uygun şekilde tedavi edebilmek için bu farklılıkları bilmek ve çürüğü bu farklı görünümleri ile tanıyabilmek gerekir.

Diş çürüğünün klinik ölçütü kavite oluşumudur ve çürük ilerleyip kavite haline gelinceye kadar mevcut teşhis yöntemleri ile fark edilememektedir. Ancak; kavite, çürük patogenesinin geç aşamasıdır. Bu nedenle lezyonu durdurmak ya da geri çevirmekten çok restorasyonu gerektiren durumlarla karşı karşıya kalınmaktadır. Dişin restorasyonu ise çocuk için sıkıntılı, aile için masraflı bir uygulama olup ülke ekonomisi için de kaynak israfı anlamına gelmektedir. Bu nedenle çürüğü erken aşamada teşhis etmek ve gerekli koruyucu önlemlerle kavite haline gelmesini önlemek gerekir. Kavite oluştuğu takdirde ise, pulpanın sağlığı göz önünde bulundurularak lezyonun başlangıç aşamada teşhis edilmesi ve dişin normal düşme zamanına kadar ağızda sağlıklı ve fonksiyonel biçimde tutulabilmesi için bir an önce tedavi programına alınarak çürüğün durumuna göre uygun tedavi seçeneğinin oluşturulması gerekir. Bu nedenle, çürüğün teşhisini kolaylaştıracak ve çürüğün klinik özellikleri hakkında bilgi oluşturacak tanımlamalara dayanan çürük sınıflandırmalarını kısaca hatırlamak gerekir.

**ÇÜRÜK SINIFLANDIRMASI**

**LOKALİZASYONA GÖRE:**

**1- Düz Yüzey Çürüğü:** Küçük, tebeşir beyazı bir leke görünümündedir (aktif çürük). Bu, minede demineralizasyon olduğunu gösterir. Düz yüzey çürükleri bazen de parlak kahverengi bir lezyon olarak kendini gösterir. Bu görüntü, minenin demineralizasyonu sonucu çürük oluştuğunu ancak bir süre sonra demineralizasyonun durmasına karşılık kahverengi rengin değişmeden kaldığını gösterir (inaktif çürük).

**2- Pit ve fissür çürüğü:** Oklüzal yüzeyler, diş yüzeylerinin %12.5 unu oluşturmakta ancak diş çürüklerinin %50 si bu yüzeyde görülmektedir. Süt azıların oklüzal yüzeyindeki pit ve fissürler derin olduğu için bu bölgelere takılıp kalan gıda artıkları kolay temizlenemez. Bu nedenle, çocuklarda diş çürüklerinin büyük oranda pit ve fissürlerden başladığı görülür. Özellikle alt ve üst 2.süt azılarının distal fossasına fırçayla ulaşmak zor olduğundan dolayı bu kısımlarda dentin çürüğü görülme oranı fazladır. Beyaz ya da kahverengi renkleşme ile kendini gösterir. Çürük minede yavaş ilerler ancak mine-dentin sınırına geldiği zaman hızla mine-dentin sınırı boyunca yayılarak yanlamasına genişler.

**3- İkincil veya Tekrarlayan Çürük**

**ETYOLOJİSİNE GÖRE:**

1. **Erken çocukluk çağı çürüğü (Biberon çürüğü):**

**1. Mikroorganizmalar**

• Mutans streptokokların erken kolonizasyonunu

• Ağız temizliği alışkanlığının olmaması

**2. Diyet**

• Gece boyunca şekerli içecek, süt ve mama ile beslenme

• Şekerli içecek ve yumuşak gıdaların çok sık alınması

• Biberon, emzik ve diğer emme alışkanlıkları

• Uzun süre biberon ve /veya anne sütü kullanımı

**3.Çocuk**

• Gece boyunca düşük tükrük akış hızı

• Yeni sürmüş matür olmayan dişler

• Süt dişlerinde yüksek oranda hipoplastik defektler

• Medikal durumlar

**4. Sosyal faktörler**

• Ebeveyn eğitimi

• Sosyo -ekonomik durum

1. **Rampant çürük:**

**Aniden ortaya çıkan, diş kronunda hızla harabiyete yol açan yaygın tipteki çürüklerdir.** Kısa sürede pulpaya ulaşır.

 Xerostomia’lı hastalarda, (ağız kuruluğuna neden olan hastalıklar, radyoterapi ve bazı ilaçları kullanan hastalarda)

Ağız hijyeninin kötü olduğu durumlarda,

Çok fazla şeker tüketen kişilerde

Bazı psikolojik durumlarda gözlenir.

**İLERLEME HIZINA GÖRE:**

**1- Akut çürük (Aktif):** Süt dişlerinde görülen çürükler genellikle hızlı ilerleyen akut çürüklerdir. Süt dişi dentin kalınlığının sürekli dişlerin dentin kalınlığının yarısı kadar olması ve mineralizasyon bakımından da yoğunluğunun yine sürekli dişlere göre daha az olması nedeniyle, çürük mine-dentin sınırını geçtikten sonra dentini çok kolay aşındırarak ilerler ve kısa sürede pulpaya ulaşır.

**2- Kronik çürük (İnaktif):** Yavaş ilerleyen çürüklerdir. Çürüğün ilerleme hızına bağlı olarak pulpa reaksiyonel dentin oluşturarak geri çekilir ve kendini korur.

**DİŞİN DOKULARINA GÖRE:**

**1- Mine çürüğü:** Çürük lezyonu önce minede yüzeyin birkaç milimetre altından demineralizasyonla başlar. Dişin yüzeyi, tükürüğün remineralize edici etkisiyle karşı karşıya olduğu için sağlamdır.

**2- Dentin çürüğü:** Klinik muayenede renk değişikliği ile ilk anda dikkati çeker. Yüzeyel ya da derin dentin kavitesi olarak farklı klinik tablo gösterir.

**MİNE ÇÜRÜĞÜ**

Çürük lezyonu önce minede, yüzeyin birkaç mikron altında ortaya çıkan bir dekalsifikasyonla başlar. Dişin yüzeyi ise sağlamdır. Çünkü burası tükürüğün remineralize edici etkisine maruzdur. Bu safhada minede çok az bir dekalsifikasyon vardır. Mine translusensini kaybetmiştir ve klinik olarak minede beyaz nokta şeklinde opak bir bölge gözlenir. Hasta spontan ya da bir sebebe bağlı olarak ağrı şikayeti vermez. Daha ileri safhada matriks desteği kaybolur ve lezyon klinik olarak kendini belli eder. Bu safhada sondun ucu kayiteye takılır. Lezyon yumuşak sarı bir renkleşme görüntüsü verir.

**Tedavi :**Profilaktik tedaviye başvurulur. Eğer çürük, fissürlerde renkleşme ile kendini gösteriyor, ancak sond takılmıyorsa fissür örtücü uygulaması yeterlidir. Çürük lezyonuna sond takılıyorsa, lezyonun fissürde ya da aproksimalde olmasına göre tedavi uygulaması değişiktir. Eğer çürük lezyonu fissürde saptanmışsa; sadece çürük olan kısım lokal olarak temizlenir, kompozit dolgu maddesi ile doldurulduktan sonra üzeri fissür örtücü ile örtülerek işlem bitirilir. Çürük lezyonun aproksimalden başladığı durumlarda ise tedavinin şekli hastanın, dişin ve oklüzyonun durumu değerlendirilerek belirlenmektedir.

Çürüğün süt dişinde yayılması, sürekli diştekinden daha hızlıdır. Süt dişlerinde saptanan başlangıç halindeki aproksimal lezyonların %46’sı 1 sene içinde klinik olarak kavite halini alır. Bundan başka, bir çalışmada radyolojik olarak teşhis edilen 71 mine çürüğünün 69’unun 1 sene içinde dentine geçtiği görülmüştür. Buna karşılık sürekli dişlerde çürüğün yayılması için gerekli olan süre 2-3 senedir. Daha ileri yaşlarda çürüğün yayılımı daha yavaştır. Süt dişlerinde çürüğün bu derece süratli ilerlemesinin nedeni minenin inceliği ve mineralizasyon derecesinin düşük olmasıdır.

**DENTİN ÇÜRÜĞÜ**

Çürük lezyonu bir kere mine yüzeyini penetre ettikten sonra, mine-dentin sınırı boyunca süratle yayılır. Alttaki destek dentin dokusunun harap olması minenin çökmesine ve geniş bir kavite oluşmasına neden olur.

**A) Yüzeyel Dentin Çürüğü**

Klinik muayenede renk değişikliği ile ilk anda dikkati çeker. Sondla muayenede sondun ucunun bir kaviteye takıldığı görülür. Çürük arayüzde ise, dişler arasında yemek artıklarının birikmesi orada bir kavite olduğunu gösterir. Mine dış etkilere daha dayanıklı olduğu için, çürük nedeniyle dentinin harabiyeti sonucu çökerek çürük kavitesini ortaya çıkartır. Süt dişlerinde mine tabakası çok ince ve kırılgan olduğundan bu çökme ve kavitenin açığa çıkması çok kısa sürede olur.

**Tedavi:** Klinik belirti göstermeyen ve fazla derin olmayan bu tür çürüklerde, sadece çürüğün olduğu alan temizlendikten sonra bilinen şekillerde kavite hazırlanır, kompomer dolgu ile işlem bitirilir. Süt dişi dentininin duyarlığı az olduğundan, daha doğrusu çocuğun ağrı değerlendirmesi erişkinlerden değişik olduğundan, fazla ağrı vermeksizin çürük dokuları kaldırmak mümkündür. Ancak, kavite preparasyonu sırasında ansızın pulpaya girmekten kaçınılmalıdır.

**B) Derin Dentin Çürüğü**

Bu safhadaki bir dentin çürüğünde soğuk, sıcak, asitli ya da şekerli yiyeceklerle ağrı şikayeti olur. Süt dişlerinde pulpa boynuzlarının dış yüze yakın olması, dentin tabakasının inceliği ve dentin kanallarının geniş olması nedeniyle pulpa açılmadan enfeksiyon pulpaya ulaşabilir. Bu nedenle, derin dentin çürüklerinde çürük dokuların kaldırılması sırasında herhangi bir duyarlık yoksa kronik pulpitisli veya gangrene olmuş bir dişle karşı karşıya olma ihtimalini göz önünde bulundurmalıdır. Aksi takdirde, bu şekilde pulpası enfekte olmuş bir diş dentin çürüğü gibi tedavi edilerek komplikasyonlara yol açabilir.

Derin dentin çürüklerinde yukarıda anlatılan nedenlerden dolayı süt dişi pulpasının sağlığını koruyabilmesi güç olduğuna göre, tedaviye başlamadan önce ilk yapılacak iş radyografi alınarak çürüğün pulpaya yakınlığı konusunda bir fikir edinmektir.

Süt dişlerinin derin dentin çürüklerinde, pulpaya yaklaşmaksızın hatta pulpayı zedelemeksizin uygun bir kavite hazırlamak hemen hemen olanaksızdır. Kavite ya yeterince hazırlanamaz, kısa bir süre sonra dolgu düşer ya da pulpayı açmak endişesi ile çürük iyi temizlenemez; en kötü ihtimal de pulpanın açıldığı fark edilmeden dolgunun açık pulpa üzerine konulmasıdır ki bu durumda çocuk ertesi gün şiddetli ağrılar veya bir apse ile gelir.

Çürük derinleştikçe gerek kavitenin hazırlanması sırasında karşılaşılan güçlükler gerekse pulpanın sağlığını koruyabilmesinin güçleşmesi nedeniyle, süt dişlerinde çürük lezyonlarının başlangıç safhasında teşhis edilerek en kısa sürede tedavi programına alınmasının ne kadar önemli olduğu kolayca anlaşılır.

**Tedavi:** Direkt yada indirekt kuafaj yapılmasıdır.

**ÇÜRÜK TEŞHİS YÖNTEMLERİ**

Çürük teşhisi görerek, dokunarak ve radyografik değerlendirmelere dayanarak yapılır. İlk defa Black (1910) sivri uçlu sondu çürük teşhisinde kullanmış ve daha sonra bu standart teşhis yöntemi haline gelmiştir. Çürüğün erken teşhisinde klasik yöntemler yeterince hassas olmadığından son 25-30 yıldır özellikle radyografik değerlendirmeler konusunda birçok yeni yöntem geliştirilmiş ancak klasik teşhis yöntemleri esas olarak hala değişmemiştir.

**1.Gözle Muayene:**

Muayenenin esas amacı çürüğü henüz başlangıç aşamada teşhis etmektir. Ancak, büyük çürükleri çıplak gözle görmek mümkün olsa da başlangıç halindeki lezyonları fark etmek güçtür. Çürüğü henüz kavite aşamasına gelmeden teşhis edebilmek için bilinen en iyi yöntem diş yüzeyinin 5 sn. süreyle hava sıkılarak kurutulması ve böylece eğer varsa demineralize bölgelerin optik özelliklerinin değişerek çıplak gözle görünür hale gelmesini sağlamaktır

Ancak, lezyon ara yüzde gelişmişse teşhisi zordur. Eğer çürük dentine geçmişse, henüz bütünlüğünü koruyan mine dokusunun altından yansıyan renk değişikliği o bölgede çürük olduğuna işaret eder. Eğer lezyon arayüzde ise dişler arasında yemek artıklarının birikmesi de orada bir kavite olduğunu düşündürür.

**2. Sondla Muayene:**

Güçlü bir ışık kaynağı altında ayna ve sond yardımı ile yapılan ağız içi muayenede, bütün renkleşmiş kısımlar sondla çok hafif dokunarak kontrol edilir. Eğer sond diş yüzeyinde yumuşak bir yere takılıyorsa burada kavite haline gelmemiş fissür ya da pit çürüğü olduğu düşünülür. Süt dişlerinin kontakt bölgeleri geniş ve yüzey şeklinde olduğundan bu bölgelerde sondla muayene yapmak mümkün değildir. Derin dentin çürüklerinde ise kavitenin derinliğini anlamak amacıyla yapılan muayenede sivri uçlu bir sond yerine ekskavatör kullanmak daha güvenli olacaktır. Sondun çok baskı uygulanması sonucunda plak ve çürük dokusunun daha derinlere itilmesinin veya taşınmasının önüne geçilmesi gerekmektedir.

**3.Radyografik Muayene:**

Periapikal, bitewing ve ortopantogaraf radyoloji teknikleri kullanılarak alınan radyograflar çürüğün teşhisinde kullanılır. Bite-wing yöntemi daha çok arayüz çürüklerinin teşhisinde kullanılmaktadır. Periapikal radyograflarda çürüğün teşhisinde kullanılır. Çürüğün radyografik olarak görüntü verebilmesi için diş dokusunda %40-60 oranında dekalsifikasyon olması gerekir. Bu nedenle başlangıç halindeki çürüklezyonları radyografik olarak gözlenemez. Aproksimal yüzdeki mine ve dentin çürüklerinin teşhisinde ise bitewing radyografilere gereksinim vardır ve bu şekilde aproksimal çürükleri %98 oranında teşhis etmek mümkün olabilmektedir. Ancak oklüzal yüzeydeki mine çürüklerinin radyografik olarak teşhis edilmesi mümkün değildir.

**Buna göre; süt dişlerinde çürüğü erken teşhis edebilmek ve tedavi seçimini doğru yapabilmek için:**

1- Diş yüzeyinde opak mine lezyonları ile pit ve fissürlerde renkleşme olup olmadığını anlamak için dikkatli bir muayene yapılmalıdır.

2-Bütün renkleşmiş pit ve fissürler çürük bakımından şüpheli bölgeler olarak kabul edilmelidir.

3- Klinik olarak gözlenmeyen ancak kontakt bölgesi içinde gizli kalmış bir mine ve dentin çürüğü bulunup bulunmadığını anlamak için bite-wing radyografi alınmalıdır

4- Başlangıç halindeki lezyonların kavite oluşturup oluşturmadığı eğer kavite oluşmuşsa sınırlarının mine içinde mi kaldığı yoksa dentine mi geçtiği çok iyi değerlendirilmelidir.

5- Çürük lezyonun klinik olarak akut ya da kronik mi ilerlediği saptanmalıdır.

6- Derin dentin çürüklerinde uygulanacak tedavi yöntemini belirleyebilmek için çürüğün pulpaya yakınlığı mutlaka radyografik olarak belirlenmelidir. Radyolojik tetkikler, okluzal mine çürüklerinin teşhisinde yetersiz kalmaktadır. Okluzal yüzdeki mine çürüğü dentine ilerleyinceye kadar radyografik olarak görmek mümkün olmayabilir.

**Bite-wing Radyograf**i**ler**

• Aproksimal alanların teşhisini desteklemek için kullanılır.

• Lezyonun pulpa olan ilişkisi değerlendirilir.

• Erken çürük lezyonlarında başarılı değildirler.

• Okluzal başlangıç lezyonları tüberküller süper pozisyonuna bağlı olarak net

görünemezler.

**Dijital Radyograf**i**ler**

**Avantajları:**

• Görüntü çabuk elde edilir.

• Radyasyon dozu % 60-90 daha azdır.

• Röntgen filmi ve banyo solüsyonunun verdiği çevresel zararlar yoktur.

• Arşivi kolaydır.

• Çapraz enfeksiyon riski yoktur.

**Dezavantajları:**

• Rezolüsyonları düşüktür.

• Sensörleri dar olanlarda alan daralır.

• Çıktıların alınmasında baskı kalitesi iyi değildir.

**4- İleri çürük teşhis yöntemleri**

Fiber Optik Transüluminasyon yöntemi:

 ECM Elektriksel direnç ölçüm yöntemi:

 DIFOTI Dijital fiber-optik transillümilasyon sistemi:

 WFOTI Dalga boyuna dayanan fiber-optik transillüminasyon sistemi

 Optik Koherens Tomografisi

 QLF Kantitatif Işık Floresans:

 İnfrared Lazer Floresans Yöntemi (Diagnodent)

FOTİ Fiber optik transillümünasyon tekniği: