

GATA Çocuk Diş Hekimliği Kliniğine başvuran hastaların çürük risklerinin değerlendirilmesi

Özlem Martı Akgün (*), Günseli Güven Polat (*), Ceren Yıldırım (*), Feridun Başak (*)

ÖZET

Çürük riski değerlendirmesi diş hekimlerinin klinik olarak bir karara varmadan önce kullanması gereken bir unsurdur. Çürük riskinin saptanmasında kullanılan belirteçler, gerekli diğer tanısal prosedürlerle birlikte çürüğün klinik olarak tespitinde, çürük kontrol önlemlerine ihtiyaç duyan, tedavi planlamasına gerek duyulan ve flor uygulaması gibi çürük önleyici tedavilere ihtiyacı olan kişilerin saptanmasında kullanılabilir. Çalışmamızın amacı GATA Çocuk Diş Hekimliği Kliniğine başvuran 4-15 yaş arasındaki çocukların çürük riski değerlendirmesinin yapılması ve çürük riskine göre çocukların flor uygulaması gibi koruyucu dental tedavilere olan ihtiyacının belirlenmesidir. Bu amaçla 82'si (%46.3) kız, 95'i (%53.7) erkek toplam 177 (ortalama yaş 9.18±2.817) hastanın ağız içi muayeneleri yapılmış ve elde edilen veriler çürük riski değerlendirme formuna kaydedilmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde 177 hastanın 18'inin (%10.2) düşük, 46'sının (%26) orta ve 113'ünün (%63.8) yüksek risk grubunda olduğu tespit edildi. Yüksek risk grubunda olan hastaların çok olması GATA Çocuk Diş Hekimliği Kliniği'ne başvuran hastalar ve ailelerinin koruyucu hekimlik ve ağız diş sağlığı konusunda daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği konusunda hekimlere yol gösterici olacaktır.

Anahtar kelimeler: Diş çürüğü, florür, koruyucu diş hekimliği

SUMMARY

Assessment of the caries risk of the patients admitted to the Department of Pedodontics of Gulhane Military Medical Academy

Assessment of caries risk is a factor that must be considered before dentists make a clinical decision. Indicators used in the assessment of caries risk may be used in combination with other diagnostic procedures in clinical determination of caries and detection of cases who need dental caries control measures, treatment planning and caries preventing treatments such as fluoride therapy. The aim of our study was to assess the caries risk and determine the cases who need preventive dental treatments such as fluoride therapy according to the risk of dental caries in children admitted to the Pediatric Dentistry Department of Gulhane Military Medical Academy with ages between 4 to 15 years. With this aim intraoral examination was performed on a total of 177, 82 (46.3%) female and 95 (53.7%) male, patients (medium age 9.18±2.817 years), and data were recorded on the caries risk assessment form. On evaluation of the results, 18 (10.2%), 46 (26%) and 113 (63.8%) of 177 patients were found in low, moderate and high risk groups, respectively. The high number of patients in high-risk group would provide guidance to physicians in informing patients and their families admitted to the Pediatric Dentistry Department of Gulhane Military Medical Academy about preventive and oral dental health care.

Key words: Dental caries, fluorid, preventive dentistry

Giriş

Çürük diyet, konak hassasiyeti ve mikrofloranın kombinasyonu ile meydana gelen, sosyal, kültürel ve davranışsal faktörlerin rol oynadığı bir süreçtir (1,2). Çoğunlukla biyolojik, demografik faktörler ve diyet faktörleri üzerinde durulan multifaktöryel çürük riski çalışmalarında değişken olarak çürüğün prevalans veya insidansı kullanılmakta, belirli bir süre içerisinde meydana gelmiş çürük insidansı (örneğin yeni başlamış lezyonlar ve kaviteelerin sayısı) saptanmaktadır (3). Ayrıca daha önceden meydana gelmiş lezyonların aktivitesi ve boyutlarındaki değişiklikler de değerlendirilmektedir (4,5). Çürüklerin erken dönemde tespiti ile yeni çürük gelişiminin diş hekimlerince engellenmesi mümkün olabilmektedir.

Risk değerlendirmesi kavramında çürüklerin önlenmesi konusuna giderek daha fazla odaklanılmaktadır. 2002'de çürük risk değerlendirmesinin tanınmaya başlaması yeni teknolojilerin geliştirilmesi açısından faydalı olmuş, Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi ("American Academy of Pediatric Dentistry"; AAPD) infantlar, çocuklar ve adolesanlarda çürük riski sınıflaması ile ilgili mevcut bilgileri aynı çatı altında birleştirmek için ilk adımı atmıştır. AAPD tarafından hazırlanan rehber fiziksel, çevresel ve genel sağlıkla ilgili faktörlerden temel almış, dinamik değişkenlere göre planlanmış ve rehberde yeni gelişmelere göre değerlendirme ve revizyonun periyodik olarak yapılacağı garanti edilmiştir (6).

Çalışmamızın amacı, GATA Çocuk Diş Hekimliği kliniğine başvuran 4-15 yaş arasındaki çocukların AAPD tarafından hazırlanan çürük riski değerlendirme formuna göre çürük risklerinin değerlendirilmesi ve koruyucu dental tedavilere olan ihtiyaçlarının belirlenmesidir.

*GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı

Aynı basım isteği: Özlem Martı Akgün, GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Etlik-06018, Ankara
E-mail: ozlemmartiakgun@gmail.com

Makalenin geliş tarihi: 09.12.2011 • **Kabul tarihi:** 31.01.2012 • **Çevrim içi basım tarihi:** 10.09.2012

Gereç ve Yöntem

Araştırmamıza GATA Çocuk Diş Hekimliği Kliniğine başvuran fakat henüz tedavisine başlanmamış 4-15 yaşları arasında (ortalama yaş 9.18 ± 2.817), 82'si (%46.3) kız, 95'i (%53.7) erkek toplam 177 hasta dahil edildi.

Çalışmamız için GATA Etik Kurulu'ndan ve çalışmamıza dahil edilen çocukların ailelerinden yazılı ve sözlü onay alındı. Çocukların çürük risk faktörlerini belirlemek amacıyla, AAPD tarafından hazırlanan çürük riski değerlendirme formu kullanıldı (Tablo I) (6).

Hastaların ağız içi muayeneleri diş ünitesine ait reflektör ışığında, oturur pozisyonda, ayna ve sond yar-

dımıyla aynı hekim tarafından yapıldı. Arayüz çürüklerinin teşhisinde ayrıca periapikal ve panoramik radyografiler kullanıldı. Elde edilen veriler çürük riski değerlendirme formuna kaydedildi. İstatistiksel analiz ve hesaplamalar için MS-Excel 2003 ve SPSS 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL., ABD) paket programları kullanıldı.

Bulgular

Araştırmamıza katılan hastaların çürük riskleri değerlendirildiğinde 177 hastanın 18'inin (%10.2) düşük, 46'sının (%26) orta ve 113'ünün (%63.8) yüksek risk grubunda olduğu tespit edildi. Cinsiyete göre çü-

Tablo I. "American Academy of Pediatric Dentistry" (AAPD) çürük riski değerlendirme formu

Amerikan Pediatrik Diş Hekimleri Birliği ("American Academy of Pediatric Dentistry; AAPD") çürük riski değerlendirme formu			
Risk faktörlerinin değerlendirilmesi	Risk göstergeleri		
(Her öge için sağ tarafta risk göstergelerinin altındaki en doğru yanıt daire içerisine alınır)	Yüksek	Orta	Düşük
Bölüm 1- Anamnez (Aile ve bakıcı ile görüşme)			
Çocuğun özel bakıma ihtiyacı var mı? (özellikle motor koordinasyon ve kooperasyonu bozuk mu?)	Evet		Hayır
Çocuğun tükürük akışında bozulma var mı? (ağız kuruluğu?)	Evet		Hayır
Çocuk düzenli olarak diş hekimi kontrolüne geliyor mu?	Hayır	Düzensiz	Düzenli
Çocukta diş çürüğü mevcut mu?	Evet		Hayır
Çocuğun son çürüğünden sonra geçen süre	<12 ay	12 - 24 ay	>24 ay
Çocuk ortodontik aparey veya braket kullanıyor mu?	Evet		Hayır
Çocuğun ailesinde ve/veya kardeşlerinde çürük var mı?	Evet		Hayır
Çocuğun ailesinin sosyoekonomik durumu?	Düşük	Orta seviyede	Yüksek
Yemek aralarında şeker içerikli veya çürük oluşturan gıdaların alımı sıklığı (sudan farklı içeceklerin biberonla verilmesi, meyve suları, asidli içecekler, spor içecekleri veya şeker katkılı yiyeceklerin ve ilaçların alımı)	>3	1 - 2	Sadece yemek zamanı
Çocuğun flora maruziyeti	Florlu diş macunu kullanmıyor, flor katkılı su veya süt içmiyor, flor preparatı kullanmıyor	Florlu diş macunu kullanıyor, flor katkılı su bazen içiyor, flor preparatı kullanmıyor	Florlu diş macunu kullanıyor, flor katkılı su içiyor, flor preparatı alıyor
Çocuğun gün boyunca dişlerini fırçalama sıklığı	<1	1	2-3
Bölüm 2- Klinik değerlendirme (Çocuğun ağız içi muayenesi)			
Görünür plak (beyaz, yapışkan yapıda)	Var		Yok
Gingivitis (kızıl, şiş diş eti)	Var		Yok
Minede demineralize alanlar (tebeşirimsi beyaz noktalar)	1'den fazla	1	Hiç
Mine defektleri, derin pit ve fissürler	Mevcut		Yok
Bölüm 3- Tamamlayıcı profesyonel değerlendirme (opsiyonel)			
Radyografik mine çürükleri	Mevcut		Yok
Mutans streptokok ve laktobasil seviyesi	Yüksek	Orta	Düşük
Her çocuğun çürük gelişimi açısından değerlendirilmesi sağ üstte daire içerisine alınan yüksek seviye indikatörüne göre belirlenmektedir (örneğin yüksek risk grubunda herhangi bir alan işaretlendiyse çocuk yüksek risk grubundadır)			

rük riski varlığı incelendiğinde ise 95 erkek hastanın 8'inin (%4.5) düşük, 26'sının (%14.6) orta ve 61'inin (%34.4) yüksek risk grubunda olduğu görüldü. Aynı şekilde 82 kız hastanın 10'unun (%5.6) düşük, 20'sinin (%11.2) orta, 52'sinin (%29.3) yüksek risk grubunda olduğu tespit edildi (Tablo II).

Sosyoekonomik duruma göre çürük varlığı incelendiğinde düşük sosyoekonomik gruba giren hastalarla orta sosyoekonomik gruba giren hastalardan alınan sonuçlar arasındaki farklılık Bonferroni düzeltmesi sebebiyle istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı, düşük sosyoekonomik gruba giren hastalarla yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalardan alınan sonuçlar ve orta sosyoekonomik gruba giren hastalarla yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalardan alınan sonuçlar karşılaştırıldığında, bu gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu ($p<0.001$). Bu sonuçlara göre düşük ve orta sosyoekonomik gruba giren hastalarda yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalara oranla daha fazla diş çürüğüne rastlandı (Tablo III).

Sosyoekonomik duruma göre diğer parametreler incelendiğinde düşük sosyoekonomik gruba giren hastalarla orta sosyoekonomik gruba giren hastalardan alınan sonuçlar ve düşük sosyoekonomik gruba giren hastalarla yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalardan alınan sonuçlar karşılaştırıldığında, bu gruplar arasındaki farklılık diş hekimi kontrolü, ailede çürük varlığı, son çürükten itibaren geçen süre, şekerli gıda tüketim sıklığı, fırçalama sıklığı, beyaz nokta lezyonu, mine defekti ve radyolojik çürük varlığı açısından

dan istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Orta sosyoekonomik gruba giren hastalarla yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalardan alınan sonuçlar karşılaştırıldığında ise sadece fırçalama sıklığı açısından aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$) (Tablo IV).

Bu sonuçlara göre düşük sosyoekonomik gruba giren hastalarda orta ve yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalara oranla ailede çürük, şekerli gıda tüketim sıklığı, beyaz nokta lezyonu, mine defekti ve radyolojik çürük varlığının daha fazla, diş hekimi kontrolü, son çürükten itibaren geçen süre ve fırçalama sıklığının daha az olduğu tespit edildi. Yüksek sosyoekonomik gruba giren hastalarda ise orta sosyoekonomik gruba giren hastalara oranla fırçalama sıklığının daha fazla olduğu değerlendirildi.

Tartışma

Çürük etiyojisi multifaktöryel olduğundan çürük riski değerlendirilirken çürükle ilgili tüm faktörlerin değerlendirilmesi önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda çürük risk değerlendirmesinin başarılı olabilmesi için bir veya daha fazla sosyal, davranışsal, mikrobiyolojik, çevresel ve klinik değişkenlerin hesaba katılması gerektiği bildirilmiştir (7-9). Bununla birlikte ağız içi muayenesinin gerekli olması popülasyonun bir bölümünde bu yöntemin kullanılabilirliğini engellemektedir. Bunun sebebi çürük değerlendirmesinin aile hekimine veya diş hekimine başvuran veya düzenli sağlık kontrollerinin yapıldığı okullarda sadece belirli bir kesime uygulanması, diğer kesimlerin değerlendirmeye alınamamasıdır (7-9).

Çürük riski değerlendirmesi ile ilgili yazılan kapsamlı makalelerde süt dişlerinde çürük oluşum riskinin tespiti için en iyi belirtecin daha önceden meydana gelmiş çürük sayısı olduğu, bunu ailenin eğitim düzeyi ve sosyoekonomik durumun takip ettiği belirtilmiştir. Çürük riskinin saptanmasında kullanılabilecek değişkenlerden birisi olmasına rağmen, çoğu çalışmada kaviteasyonun meydana gelmediği başlangıç lezyonlarından bahsedilmemiştir (10,11).

Küçük çocuklarda diğer önemli risk faktörü S. mutans kolonizasyonunun yaşıdır (1). Erken yaşlarda yüksek seviyede bir S. mutans kolonizasyonu meydana gelmişse süt dişlerinde ciddi derecede çürük oluşacaktır. Erken çocukluk çağı çürüğü sıklıkla pahalı ve dikkatli bir tedaviyi gerektiren enfeksiyöz bir hastalıktır. Tanımlayıcı faktörler saptanarak kişilerin bu hastalık için risk grubunda olup olmadığı belirlenebi-

Tablo II. Cinsiyete göre risk gruplarının dağılımı

Cinsiyet	Grup			Toplam
	Düşük	Orta	Yüksek	
Erkek	8 (%4.5)	26 (%14.6)	61 (34.4)	95 (%53.7)
Kız	10 (%5.6)	20 (%11.2)	52 (%29.3)	82 (%46.3)
Toplam	18 (%10.2)	46 (%25.9)	113 (%63.9)	177 (%100)

Tablo III. Sosyoekonomik duruma göre çürük varlığının karşılaştırılması

Sosyoekonomik durum	Diş çürüğü olan hasta sayısı (%)	p değeri
Düşük	22 (%82.09)	0.033
Orta	113 (%65.26)	
Düşük	22 (%82.09)	<0.001
Yüksek	42 (%26.33)	
Orta	113 (%65.26)	<0.001
Yüksek	42 (%26.33)	

Tablo IV. Sosyoekonomik duruma göre parametreler arasındaki farklılığın ki-kare testi ile karşılaştırılması

		Sosyoekonomik durum				x²/p
		Düşük	Orta	Yüksek	Total	
Diş hekimi kontrolü	Yok	11 (%34.4)	17 (%53.1)	4 (%12.5)	32	$\chi^2=22.339$ p <0.001
	Düzensiz	7 (%15.6)	29 (%64.4)	9 (%20)	45	
	Düzenli	4(%4.0)	67(%67.0)	29(%29.0)	100	
	Toplam	22	113	42	177	
Ailede çürük varlığı	Yok	6 (%6.0)	59 (%59.0)	35 (%35.0)	100	$\chi^2=200798$ p <0.001
	Var	16 (%20.8)	54 (%70.1)	7 (%9.1)	77	
	Toplam	22	113	42	177	
Son çürükten itibaren geçen süre	Yok	6 (%6.1)	58 (%58.6)	35 (%35.4)	99	$\chi^2=28261$ p <0.001
	12 aydan az	10 (%31.3)	19 (%59.4)	3 (%9.4)	32	
	12-24 ay	6 (%14.6)	32 (%78)	3 (%7.3)	41	
	24 aydan fazla	0 (%)	4 (%80)	1 (%20)	5	
	Toplam	22	113	42	177	
Şekerli gıda tüketim sıklığı	3 den fazla	13 (%31.0)	24 (%57.1)	5 (%11.9)	42	$\chi^2=28.550$ p <0.001
	1-2 defa	9 (%10.3)	61 (%70.1)	17 (%19.5)	87	
	Sadece yemek zamanı	0 (%0.0)	28 (%58.3)	20 (%41.7)	48	
	Toplam	22	113	42	177	
Fırçalama sıklığı	yok	7 (%28.0)	17 (%68.0)	1 (%4.0)	25	$\chi^2=27.927$ p <0.001
	1 defa	12 (%16.0)	53 (%70.7)	10 (%13.3)	75	
	2-3 defa	3 (%3.9)	43 (%55.8)	31 (%40.3)	77	
	Toplam	22	113	42	177	
Plak varlığı	Yok	15 (%10.4)	89 (%61.8)	40 (%27.8)	144	$\chi^2=8.355$ p=0.015
	var	7 (%21.2)	24 (%72.7)	2 (%6.1)	33	
	Toplam	22	113	42	177	
Gingivitis	Yok	16 (%10.4)	98 (%63.6)	40 (%26.0)	154	$\chi^2=6.493$ p=0.39
	Var	6 (%26.1)	15 (%65.2)	2 (%8.7)	23	
	Toplam	22	113	42	177	
Beyaz nokta lezyonu	Yok	1 (%1.2)	60 (%74.1)	20 (%24.7)	81	$\chi^2=4.8331$ p <0.001
	1 tane	0 (%)	25 (%64.1)	14 (%35.9)	39	
	1den fazla	21 (%36.8)	28 (%49.1)	8 (%14.0)	57	
	Toplam	22	113	42	177	
Mine defekti	Yok	5 (%4.9)	67 (%65.0)	31 (%30.1)	103	$\chi^2=15.640$ p <0.001
	Var	17 (%23.0)	46 (%62.2)	11 (%14.9)	74	
	Toplam	22	113	42	177	
Radyolojik çürük	Yok	6 (%6.1)	58 (%59.2)	34 (%34.7)	98	$\chi^2=18.899$ p <0.001
	Var	16 (%20.3)	55 (%69.6)	8 (%10.1)	79	
	Toplam	22	113	42	177	

lır, süt dişleri sürdükten hemen sonra koruyucu tedaviye başlanabilir. Bu değerlendirme diş hekimleri ve doktorlar tarafından güvenilir ve geçerli bir rehber gere göre yapılmalıdır (12).

Toplumda diş hekimleri ve aile hekimleri tarafından çürük riskinin değerlendirildiği araçların kullanımının artması güvenilir belirteçlerin saptanmasında ve

aile hekimlerinin yüksek risk grubundaki çocukların saptanması konusunda daha aktif rol oynamasında faydalı olacaktır. AAPD tarafından hazırlanan tablo kısa, öz ve pratiktir; infantlar, çocuklar ve adölesanlarda çürük riski seviyelerinin değerlendirilmesinde hem diş hekimlerine hem de diğer sağlık çalışanlarına yardımcı olmaktadır. Yeni geliştirilen tanı araçları

gibi bu değerlendirme araçları da çocuklarda çürüklerin başlamadan önce saptanmasını sağlamakta, ayrıca çürük riski değerlendirmesi periyodik kontrollerin ve daha kaliteli bir hizmetin sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu araçları kullanan kişiler klinik olmayan veriler açısından güvenilir bir dosya tutmalı ve bu bilgiler ışığında çocuğun dişlerini ve ağızını gözünün önünde canlandırabilmelidir, bu uygulamada bireysel faktörlerin kullanımını iyi bilmelidir ve çocukta yüksek risk kategorisinde bir risk indikatörü işaretlendiğinde en son risk sınıflamasının ne olduğunu anlayabilmelidir. Örneğin yüksek risk kategorisinde herhangi bir alanda tek risk faktörü varsa hekim çocuğu yüksek risk grubuna koyar; en az bir orta risk grubu indikatörü varsa ve yüksek risk indikatörü yoksa çocuk orta risk grubundadır; yüksek ve orta risk grubuna ait bir indikatör saptanmamışsa çocuk düşük risk grubundadır (6).

Çürük riski değerlendirmesi, sadece yapıldığı zamanda çürük riskinin sınıflandırılmasını sağlamaktadır. Bu yüzden periyodik olarak uygulanmalıdır, meydana gelebilecek değişiklikler bireyin risk sınıflamasını değiştirebilmektedir. Çürük riski değerlendirmesi sonucu alınan kararlar çürüklerin klinik olarak değerlendirilmesi ile verilmektedir ve diş hekiminin tedavi kalitesini artırmaktadır. Bunun yanında çürük riski değerlendirmesi hem diş hekimleri, hem de diğer sağlık çalışanları tarafından kullanılabilir. Yapılan çalışmalarda risk durumuna göre uygulanan tedavilerin daha başarılı olduğu kanıtlanmıştır. Çürük gelişimi değişkenlik gösterdiğinden çürük riski değerlendirilmesi risk grubuna göre periyodik olarak yapılmalıdır. Örneğin yüksek risk grubundaki çocuklarda daha sık uygulanmalıdır (6,13).

Çalışmamızda kısa, öz ve pratik olması sebebiyle çürük riski değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan AAPD tarafından hazırlanmış form kullanılmıştır. Elde ettiğimiz sonuçlara göre GATA Çocuk Diş Hekimliği Kliniği'ne başvuran çalışma grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun (%63.8) yüksek risk grubunda olduğu tespit edilmiştir. Yüksek ve orta risk grubunda bulunan ailelerin çocuklarına koruyucu flor tedavisi uygulanmış ve ağız hijyen eğitimi verilmiştir. Ayrıca bu çocukların ailelerine ağız ve diş sağlığı konusunda kliniğimiz tarafından eğitim verilmesi planlanmıştır.

Güncel literatür tarandığında Türkiye'de geniş çaplı bir çürük risk değerlendirmesinin yapıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple sonuçlar açısından karşı-

laştırma yapılamamıştır. Yabancı literatür tarandığında ise 2010 yılında Brezilya'da yapılan çalışmada sosyoekonomik durum, diş hekimi muayenesini ziyaret sıklığı ve diş fırçalama sıklığı ile çürük riski arasında ilişki olduğu saptanmıştır (14). Bu sonuç bizim elde ettiğimiz sonuçlarla benzerlik göstermektedir, fakat çalışmamızda sosyoekonomik durum ve diğer parametreler arasındaki ilişki değerlendirilmesine rağmen sosyoekonomik duruma göre risk durumu değerlendirmesi yapılmamıştır. Bunun sebebi çalışmamızda kullandığımız forma göre bir ailenin sosyoekonomik düzeyinin düşük olmasının, diğer parametreler düşük risk grubunda olduğunu gösterse bile, çocuğun yüksek risk grubuna girmesi bakımından yeterli olmasıdır. Ayrıca uygulanmasının zor olması ve laboratuvar şartları gerektirmesinden dolayı formda opsiyonel olduğu belirtilen mutans streptokok ve laktobasil seviyesi de değerlendirilmemiştir.

Sonuç olarak çürük riski değerlendirmesi, hem diş hekimleri hem de çocuklarla diş hekimlerinden daha önce karşılaşmaları bakımından aile hekimleri tarafından kullanılması gereken bir yöntemdir (6). Aile hekimleri yüksek risk grubunda olduğunu saptadığı hastayı diş hekimine yönlendirmelidir. Diş hekimleri risk grubunu saptamak amacıyla çürük riski değerlendirmesi ile birlikte radyografi ve mikrobiyal testler gibi mevcut diğer tanı araçlarını kullanabilmektedir. Bütün bu değerlendirmeler ışığında yüksek çürük riski olan çocukların erken dönemde tespit edilmesi, çürük oluşmadan önce veya çürüğün başlangıç aşamasında gerekli tedavilerin yapılmasına imkan sağlayacaktır. Bunun yanında çürük varlığını saptayacak diğer tanı kriterlerinin belirlenmesi (örneğin anne babanın kişilik özelliklerinin değerlendirilmesi ve çocuklarının sağlığıyla olan ilgileri), çürüğe karşı bireyin yatkınlığı konusunda genetik faktörlerin kullanılmasıyla ilgili çalışmaların yapılması, erken çürük lezyonlarının tespiti ve çürük lezyonunun değerlendirilmesi için yeni tanı yöntemlerinin geliştirilmesi, periyodik tedavi planları, koruyucu uygulamalar gibi klinik olarak uygulanabilecek stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Litt MD, Reisine S, Tinanoff N. Multidimensional causal model of dental caries development in low-income pre-school children. Public Health Reports 1995; 110: 607-617.
2. Ly KA, Milgrom P, Rothen M. Xylitol, sweeteners, and dental caries. Pediatr Dent 2006; 28: 154-163.

3. Nunn ME, Dietrich T, Singh HK, Henshaw MM, Kresin NR. Prevalence of early childhood caries among very young urban Boston children compared with US Children. *J Public Health Dent* 2009; 69: 156-162.
4. Ismail AI, Nainar SM, Sohn W. Children's first dental visit: Attitudes and practices of US pediatricians and family physicians. *Pediatr Dent* 2003; 25: 425-430.
5. Tsang P, Qi F, Shi W. Medical approach to dental caries: Fight the disease, not the lesion. *Pediatr Dent* 2006; 28: 188-198.
6. Council on Clinical Affairs. Guideline on Caries-risk Assessment and Management for Infants, Children, and Adolescents. *AAPD Reference Manual* 2011; 33: 110-117.
7. Nicolau B, Marcenés W, Bartley M, Sheiham A. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: The relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. *Caries Res* 2003; 37: 319-326.
8. Featherstone JD. The caries balance: Contributing factors and early detection. *J Calif Dent Assoc* 2003; 31: 129-133.
9. Featherstone JD. The caries balance: The basis for caries management by risk assessment. *Oral Health Prev Dent* 2004; 2: 259-264.
10. Southward LH, Robertson A, Edelstein BL, et al. Oral health of young children in Mississippi Delta child care centers: A second look at early childhood caries risk assessment. *J Public Health Dent* 2008; 68: 188-195.
11. Thitasomakul S, Piwat S, Thearmontree A, Chankanka O, Pithpornchaiyakul W, Madyusoh S. Risks for early childhood caries analyzed by negative binomial models. *J Dent Res* 2009; 88: 137-141.
12. Reisine S, Douglass JM. Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998; 26: 45-48.
13. Bader JD, Shugars DA. What do we know about how dentists make caries-related treatment decisions? *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25: 97-103.
14. Pardi V, Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ, Pereira SM, de Meneghim M, Pereira AC. Assessment of caries experience in 12-year-old adolescents in Piracicaba, Sao Paulo, Brazil. *Oral Health Prev Dent* 2010; 8: 361-367.