

BEŞ YAŞINDAKİ BİR GRUP TÜRK ÇOCUĞUNDA SÜT DİŞLENMESİNDE KAVİTESİZ VE KAVİTELİ DİŞ ÇÜRÜKLERİNİN YAYGINLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ*

ASSESSMENT OF PREVALENCE OF NONCAVITATED AND CAVITATED CARIES LESIONS IN A GROUP OF 5 YEAR OLD TURKISH CHILDREN

Senem SELVİ KUVVETLİ¹

Nüket SANDALLI²

Serhat ÇALIŞKAN³

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, beş yaşındaki Türk çocuklarından oluşan bir grupta modifiye edilmiş d_1 - d_3 skalasına göre kavitesiz (d_1), kaviteli (d_{2-3}) çürük lezyonlarının ve dolgulu dişlerin yaygınlığının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çocukların muayenesi Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı Kliniği'nde yürütülmüştür. 407 çocuğun dahil edildiği çalışmada, modifiye d_1 - d_3 kriterleri kullanılmıştır.

Bulgular: dft ortalaması $1,84 \pm 2,7$, dfs ortalaması ise $2,20 \pm 3,7$ olarak hesaplanmıştır. Diş çürüğü ya da dolguya sahip çocukların prevalansı % 68.8 olarak belirlenmiştir. Tüm çocuklarda, kavitesiz d_1 lezyonlarının ortalama ($1,14 \pm 2,07$) ve prevalans değerlerinin (% 35,63) kaviteli d_2 ve d_3 lezyonlarının ortalama ve prevalans değerleri toplamından fazla olduğu belirlenmiştir. Lezyonların diş yüzeylerine göre dağılımı incelendiğinde, d_1 lezyonlarının üst çenede en fazla ikinci süt azı dişlerinin oklüzal yüzeylerinde ve orta kesici dişlerinin mezial yüzeylerinde görülmüştür.

Sonuç: Bu çalışma, süt dişlenmesinde çürük yaygınlığı değerlendirilirken başlangıç çürüklerinin de kaydedilmesinin önemini ortaya koymaktadır. İncelenen 5 yaş grubundaki bu çocuklarda, kavitesiz başlangıç lezyonlarının, kaviteli mine ve dentin çürüklerine göre daha yaygın olarak bulunduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Diş çürüğü, kavitesiz diş çürüğü, kaviteli diş çürüğü, süt dişi

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to assess the prevalence of noncavitated (d_1) and cavitated (d_{2-3}) carious lesions according to the modified d_1 - d_3 scale, in a group of 5 year old children.

Material and Method: Children (n= 407) were examined in Yeditepe University, Faculty of Dentistry, Department of Pediatric Dentistry Clinics. Modified modified d_1 - d_3 scale was used.

Results: Mean dft was found as $1,84 \pm 2,7$ and mean dfs was found as $2,20 \pm 3,7$. The prevalence of children with caries or fillings were 68.8%. The mean number ($1,14 \pm 2,07$) and prevalence (%35,63) of noncavitated carious lesions (d_1) were higher than the sum of mean number and prevalence of cavitated lesions (d_{2-3}). The teeth and surface most affected by noncavitated lesions were occlusal surface of second primary molars and mesial surface of maxillary central incisors.

Conclusion: This study reveals the importance of including incipient caris lesions when assessing the prevalence of dental caries in the primary dentition. Noncavitated incipient carious lesions were more prevalent than cavitated lesions in this group of five year old children.

Key Words: Dental caries, noncavitated caries, cavitated caries, primary teeth

Makale Gönderiliş Tarihi : 04.11.2010

Yayına Kabul Tarihi : 04.01.2011

* Bu makale 16. Türk Pedodonti Derneği Kongresinde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

¹ Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Yrd. Doç. Dr.

² Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Prof. Dr.

³ Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Dt.

GİRİŞ

Geçtiğimiz yüzyılda, diş çürüklerine tanı konulurken, genellikle “çürük var ve tedavi gerekiyor” ya da “çürük yok ve tedavi gerekmiyor” biçiminde bir ayırım yapılmakta idi. Diş çürüklerinin bu şekilde var ya da yok olarak değerlendirilmesi ile epidemiyolojik çalışmalarda kullanılan tanı kriterleri de yalnızca çürük yüzeyleri sağlam olanlardan ayırabilmekte idi¹⁴. Bununla birlikte diş çürüğünün geri dönüşebilir biyolojik bir süreç olduğu iyi bilinmektedir. Diş çürüklerinin tanısına genel bir yaklaşımı olan bu geleceksel skorlama sistemlerinin hastalığın etiyojisi, histopatolojisi, risk faktörleri ve dinamik yapısını gözardı ettiği ileri sürülmüştür⁷.

Bu nedenle, günümüzde, kaviteleşmemiş diş çürüğünün erken aşamada belirlenmesi, çürüğün ilerleme sürecini kontrol etmek, çürük önleyici yöntemlerin etkinliğini arttırmak ve bireyin ağız ve diş sağlığını iyileştirmek açısından büyük önem taşımaktadır.

Son yıllarda diş hekimliği literatüründe, diş çürüğünün yaygınlığını inceleyen çalışmalarda daha detaylı tanı kriterlerinin kullanılması konusunda tartışmalar yürütülmüştür. Bu kriterlerin diş çürüğünün çeşitli aşamalarını ortaya koymaya yardımcı olacağı düşünülmektedir¹⁷. Özellikle de “kavitesiz lezyonlar” teriminin bu kriterlerin içerisine dahil edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır^{6,7,12}.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından çürüğün aşamalarını detaylı bir şekilde yansıtan “D1-D3 skalası” geliştirilmiştir^{19,20}. Daha sonra bu skala araştırmacılar tarafından çürüğün dinamik yapısını daha doğru bir şekilde yansıtmak amacı ile modifiye edilmiştir^{7,8,12}.

Süt dişlenmesinde kavitesiz ve kaviteli çürük lezyonlarının yaygınlığının değerlendirildiği çeşitli epidemiyolojik araştırmalarda, kavitesiz lezyonların yaygınlığının, kaviteli lezyonlara oranla daha yüksek olduğu belirtilmiştir^{1,2,17}.

Bu konuda yayımlayan bir derlemede,⁶ kavitesiz lezyonların yeni diş çürüğü tanı sistemlerine neden dahil edilmesi gerektiğini ortaya koyan görüşler sıralanmıştır:

Gelişmiş ülkelerde yapılmış araştırmalarda kavitesiz çürük lezyonlarının, kaviteli lezyonlara göre daha yaygın olduğu görülmüştür.

Kavitesiz çürük lezyonlarının daha sonra restore edilme olasılığı sağlam diş yüzeylerine göre daha yüksektir.

Küçük çocuklardaki özellikle de dişlerin düz yüzeylerindeki, kavitesiz lezyonlar çürük aktivitesinin bir göstergesi sayılabilmektedir.

Kavitesiz lezyonların tanı sistemlerine katılması floridin, fissür örtücülerin ve diğer koruyucu ajanların etki mekanizmasının anlaşılabilmesine katkıda bulunabilir.

Diş çürüğü sürecinin erken belirtilerinin incelemeye dahil edilmesi, koruyucu yöntemlerle ilgili klinik çalışmaların hassasiyetini artırabilir.

Daha önceki bir enine kesit çalışmasında, Kuvvetli ve arkadaşları,⁹ beş yaşındaki Türk çocuklarında kavitesiz ve kaviteli çürük lezyonlarının yaygınlığını değerlendirmek amacı ile, aktif ve inaktif çürük lezyonlarını da ayırtıran bir dizi tanı kriterini kullanmışlar¹¹ ve bu grupta süt dişlenmesinde kaviteli lezyonların prevalansının kavitesiz lezyonlardan daha yüksek olmakla birlikte, inaktif ve aktif kavitesiz lezyonlara da önemli düzeyde rastlandığını bildirmişlerdir. 10 skoru bulunan detaylı bir çürük skorlama sisteminin kullanıldığı çalışmada, bu derece detaylı bir skorlamanın beş yaş grubu çocuklarda elde edilecek sonuçlar açısından riskli olabileceği düşünüldüğünden, uygulaması daha kolay bir skorlama sistemi ile kavitesiz lezyonların yaygınlığının yine aynı yaş grubunda araştırılmasına gerek duyulmuştur.

Bu nedenle bu çalışmanın amacı, beş yaşındaki Türk çocuklarından oluşan bir grupta modifiye edilmiş d₁-d₃ skalasına göre kavitesiz (d₁), kaviteli (d₂₋₃) çürük lezyonlarının ve dolgulu dişlerin yaygınlığının değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya İstanbul ilinin farklı bölgelerindeki anaokullarında eğitim gören 5-6 yaş grubundaki 229'u erkekler, 178'i kızlardan oluşan toplam 407 çocuk dahil edilmiştir. Çocukların muayenesi Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Kliniği'nde yürütülmüştür. Çocukların okuduğu okullara çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş yazılı onam formu gönderilmiş ve velilerinden yazı-

lı onam alınmıştır. Çocukların ağız-diş muayenesi diş ünitesinde, reflektör ışığı altında, ayna kullanılarak gözle yapılmıştır. Dişlerin yüzeyleri basınçlı havayla kurutulmuştur. Yalnızca diş yüzeylerinin bakteri artıklarından temizlenmesi ve yüzey pürüzlülüğünün ya da dişteki madde kaybının kesinleştirilmesi amacıyla sond kullanılmıştır. Her çocuk için hazırlanan hasta kayıt kartlarına hastanın doğum tarihi, ağızda varolan dişleri, daha önceden yapılmış olan restorasyonlar kaydedilmiştir.

Çalışmada önce Pitts ve arkadaşları¹² tarafından sürekli dişler için modifiye edilen ve daha sonra Warren ve arkadaşları¹⁷ tarafından süt dişlerine adapte edilen d₁-d₃ kriterleri kullanılmıştır (Tablo I). Buna göre dişlerin düz yüzeyleri ile pit ve fissürlerinde tebeşirimsi beyaz renkte, yüzey özelliği sağlam ve dokunma hissi normal olan başlangıç çürüğü görüldüğünde d₁ olarak kodlanmıştır. Madde kaybı ve renklaşma gösteren, tabanı veya duvarı yumuşak olmayan, mine ile sınırlı, henüz dentine ulaşmamış çürük lezyonları d₂, tebeşirimsi beyaz olup ortası koyu renkte görünen, kaviteleşmiş veya dişte madde kaybına neden olan, yumuşak dokunma hissi veren ve dentine ulaşmış çürük lezyonları d₃ olarak kodlanmıştır. Radyografik inceleme yapılmamış ve çürüklerin pulpaya ulaşıp ulaşmadığı değerlendirilmemiştir. Çürük lezyonlarının görüldüğü yüzeyler diş şemasında karalanarak belirtilmiş ve kaydedilmiştir.

İstatistiksel Değerlendirme

Bu çalışmada istatistiksel analizler NCSS paket programı ile yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama,

standart sapma, yaygınlık dağılımları) yanı sıra ikili grupların karşılaştırmasında Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Sonuçların anlamlılığı % 95'lik güven aralığında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Değerlendirmeye alınan gruptaki tüm çocukların yaş ortalaması 5 yaş 2 ± 9 ay olarak hesaplanmıştır. Erkek ve kız çocukların yaş ortalamaları Tablo II'de görülmektedir. Tablo III'de erkek ve kız çocuklar ve tüm grup için belirlenen dft, dfs ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. İncelenen bu grupta dft ortalaması 1,84 ± 2,7, dfs ortalaması ise 2,20 ± 3,7 olarak hesaplanmıştır. Tablo IV ve Grafik 1'de çocukların dft ortalamalarının dağılımı, Tablo V ve Grafik 2'de dfs ortalamalarının dağılımı sunulmaktadır.

Tüm çocuklarda d_{1,2,3} lezyonlarının ve dolguların ortalama, standart sapma ve prevalans değerleri Tablo VI'da görülmektedir. Diş çürüğü ya da dolguya sahip çocukların prevalansı % 68,8 olarak belirlenmiş ve çürüksüz çocukların oranının % 31,2 olduğu görülmüştür. Tablo VII'de erkek çocuklarda d_{1,2,3} lezyonlarının ve dolguların ortalama, standart sapma ve prevalans değerleri; Tablo VIII'de ise kız çocuklarda d_{1,2,3} lezyonlarının ve dolguların ortalama, standart sapma ve prevalans değerleri izlenmektedir. Tüm çocuklarda, kavitesiz d₁ lezyonlarının ortalama (1,14 ± 2,07) ve prevalans değerlerinin (% 35,63) kaviteli d₂ ve d₃ lezyonlarının ortalama ve prevalans değerleri toplamından fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durum erkek ve kız çocuklar ayrı ayrı değerlendirildiğinde de değişmemiştir.

Tablo I. Dişlerin muayenesinde kullanılan tanı kriterleri

KOD	KATEGORİ	KRİTERLER
d ₀	Sağlam yüzey	Klinik olarak çürüğün herhangi bir belirtisi yok
d ₁	Başlangıç çürüğü	Klinik olarak belirlenebilen madde kaybı yok. Pit ve fissürlerde belirgin boyanma, renklaşma veya tebeşirimsi beyaz görünüm var. Düz yüzeylerde parlaklığı kaybetmiş, pürüzlü yüzey, tebeşirimsi beyaz görünüm var.
d ₂	Mine çürüğü	Pit ve fissürler ile düz yüzeylerde kaviteleşmiş belirgin doku kaybı var. Tabanı ve duvarları yumuşamamış ve çukurlaşmamış mine ile sınırlı kavite görünümü. Dokunun yüzeyi bozulmuş ancak çürük dentine ulaşmamış.
d ₃	Dentin çürüğü	Pit ve fissürler ile düz yüzeylerde tebeşirimsi beyaz olup ortası koyu renkte görünen, kaviteleşmiş veya dişte madde kaybına neden olan, yumuşak dokunma hissi veren ve dentine ulaşmış çürük lezyonu veya geçici restorasyon var.
f	Dolgu	Dişte restorasyon var.

Tablo II. Değerlendirmeye alınan çocukların yaş ortalamaları

	Yaş
Tüm grup	5 yaş 2 ± 9 ay
Erkek	5 yaş 1 ± 9 ay
Kız	5 yaş 3 ± 8 ay

Tablo III. Erkek ve kız çocuklarda ve tüm grupta dft, dfs ortalama ve standart sapma değerleri

	n	dft	dfs
Erkek	229	1,96 ± 2,93	2,38 ± 4,06
Kız	178	1,69 ± 2,6	1,99 ± 3,25
Mann-Whitney-U		p= 0,531	p=0,598
Toplam	407	1,84 ± 2,7	2,20 ± 3,7

Tablo IV. Erkek çocuklarda d_{1,2} ve d₃ lezyonlarının ve dolguların ortalama, standart sapma ve prevalans değerleri

Erkek n= 229	N	ort ± ss	Prevalans (%)
d ₁	87	1,24 ± 2,20	37,99
d ₂	42	0,72 ± 1,96	18,34
d ₃	22	0,42 ± 1,75	9,61
f	7	0,10 ± 0,69	3,93

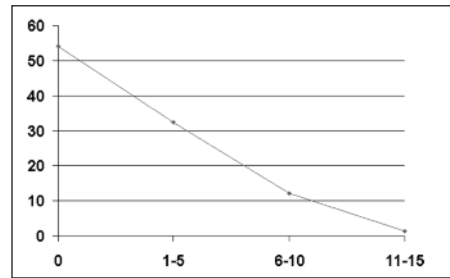
Grafik 3'te tüm grupta üst çenedeki süt dişlerinde görülen d_{1,2,3} çürük lezyonları ortalamalarının dağılımı görülmektedir. Buna göre, d₁ lezyonlarının en fazla sağ ve sol üst ikinci süt azılarında ve sağ ve sol orta kesici dişlerinde rastlandığı ve kaviteli lezyonlardan daha fazla olduğu belirlenmiştir. Tüm grupta alt çenedeki süt dişlerinde görülen d_{1,2,3} çürük lezyonları ortalamalarının dağılımına bakıldığında (Grafik 4), kavitesiz d₁ lezyonlarının sağ ve sol alt ikinci süt azılarında en yüksek düzeyde rastlandığı görülmüştür.

Lezyonların diş yüzeylerine göre dağılımı incelendiğinde, d₁ lezyonlarının üst çenede en fazla ikinci süt azı dişlerinin oklüzal yüzeylerinde ve orta kesici dişlerinin mezial yüzeylerinde görülmüştür

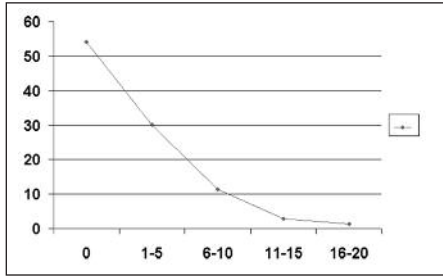
(Grafik 5). Alt çenede ise, d₁ lezyonları en fazla yine ikinci süt azı dişlerinin oklüzal yüzeylerinde saptanmıştır (Grafik 6). d₂ lezyonlarının üst ve alt çenelerde yüzeylere göre dağılımı Grafik 7 ve 8'de, d₃ lezyonlarının üst ve alt çenelerde yüzeylere göre dağılımı Grafik 9 ve 10'da izlenmektedir. Grafik 11'de ise tüm grupta dolgu görülen diş yüzeylerinin dağılımı görülmektedir. Beş yaş grubunda süt dişlenmesinde tedavi gereksinimi gösteren diş yüzeylerinin en yüksek düzeyde süt azı dişlerinin oklüzal, mezial ve distal yüzeyleri olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, beş yaşındaki bir grup Türk çocuğunun süt dişlenmesinde kavitesiz ve kaviteli çürük lezyonlarının yaygınlığı ile dişlere ve diş yüzeylerine göre dağılımı incelenmiştir. Çocukların ağız-diş muayenesinde Warren ve arkadaşları¹⁷ tarafından adapte edilen ve daha önce Pitts ve arkadaşları¹² tarafından kullanılmış olan çürük tanı kriterleri kullanılmıştır. Warren ve arkadaşları¹⁷ 4-5 yaşlarındaki çocukların dişlerini muayene ederken mine ve dentin çürüklerini birbirinden ayrılması konusunda araştırmacıların güvenli bir anlaşma sağlayamayacaklarını düşünmeleri nedeni ile çalışmalarında oluşturdukları tanı kri-

**Grafik 1.** Tüm grupta dft ortalamalarının dağılımı**Tablo V.** Kız çocuklarda d_{1,2} ve d₃ lezyonlarının ve dolguların ortalama, standart sapma ve prevalans değerleri

Kız n= 178	N	ort ± ss	Prevalans (%)
d ₁	58	1,01 ± 1,89	32,58
d ₂	42	0,60 ± 1,38	23,60
d ₃	14	0,33 ± 1,36	7,87
f	8	0,14 ± 0,74	4,49



Grafik 2. Tüm grupta dfs ortalamalarının dağılımı

Tablo VI. Tüm grupta $d_{1,2}$ ve d_3 lezyonlarının ve dolguların ortalama, standart sapma ve prevalans değerleri

Toplam n= 407	N	ort ± ss	Prevalans (%)
d_1	145	1,14 ± 2,07	35,63
d_2	84	0,67 ± 1,73	20,64
d_3	36	0,38 ± 1,59	8,85
f	15	0,12 ± 0,71	3,68

Tablo VII. Tüm grupta dft ortalamalarının dağılımı

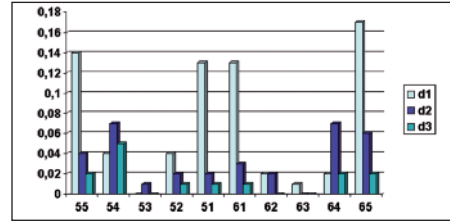
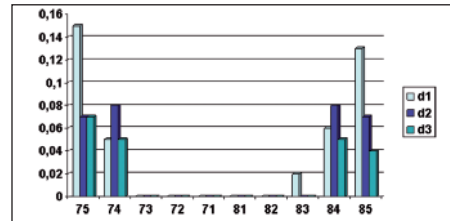
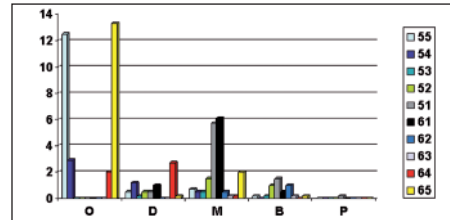
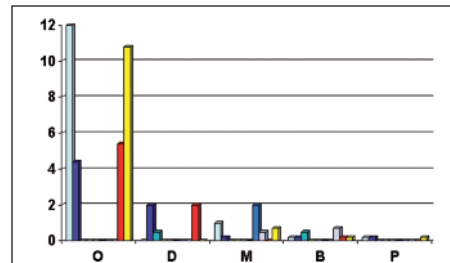
dft	n	%
0	220	54,2
1-5	131	32,3
6-10	49	12,1
11-15	6	1,4

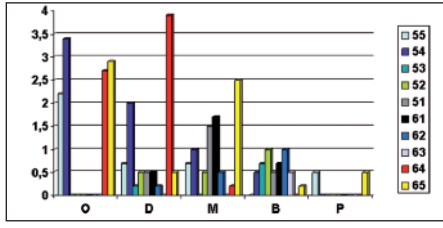
Tablo VIII. Tüm grupta dfs ortalamalarının dağılımı

dfs	n	%
0	220	54,2
1-5	122	30,1
6-10	46	11,3
11-15	12	2,9
16-20	6	1,4

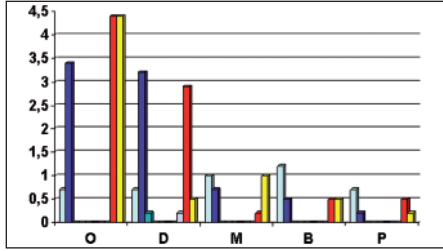
terlerinde bu şekilde bir ayırım yapmadıklarını bildirmişlerdir. Kavitesiz lezyonlar d_1 , kaviteli lezyonlar d_{2-3} olarak kaydedilmiştir. Bu çalışmada ise, kavitesiz lezyonlar yine d_1 olarak kaydedilirken, minedeki çürük lezyonları d_2 ve dentindeki çürük lezyonları d_3 olarak kaydedilmiştir.

Son yıllarda diş çürüklerinin yaygınlığının değerlendirildiği epidemiyolojik çalışmalarda, başlangıç çürüklerinin de değerlendirme kapsamına alındığı görülmektedir^{1,2,7,9}. Epidemiyolojik çalışmaların verilerinin tedavi gereksinimi konusunda bilgi sağlaması, kavitesiz çürük lezyonlarının kaviteli lezyonlara göre daha yaygın görülmesi; bunlara ek olarak, günümüzde diş tedavisinde çürüklerin ilerlemesinin kontrol altına alınması ve sağlam diş dokularının korunması

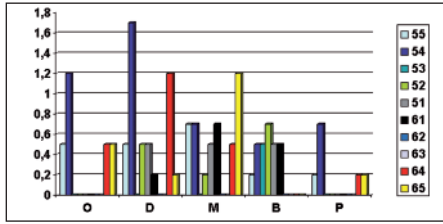
Grafik 3. Tüm grupta üst çenedeki süt dişlerinde görülen $d_{1,2,3}$ çürük lezyonları ortalamalarının dağılımıGrafik 4. Tüm grupta alt çenedeki süt dişlerinde görülen $d_{1,2,3}$ çürük lezyonları ortalamalarının dağılımıGrafik 5. Tüm grupta üst çenede d_1 lezyonu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)Grafik 6. Tüm grupta alt çenede d_1 lezyonu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)



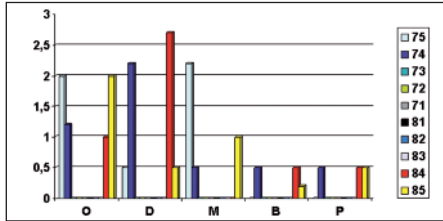
Grafik 7. Tüm grupta üst çenede d₂ lezyonu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)



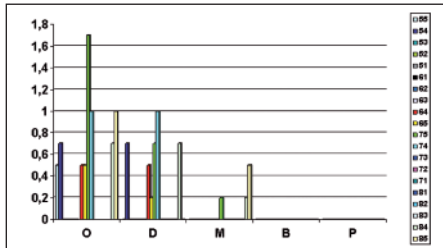
Grafik 8. Tüm grupta alt çenede d₂ lezyonu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)



Grafik 9. Tüm grupta üst çenede d₃ lezyonu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)



Grafik 10. Tüm grupta alt çenede d₃ lezyonu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)



Grafik 11. Tüm grupta dolgu görülen diş yüzeylerinin dağılımı (%)

yaklaşımının esas alınması nedeni ile diş çürüklerinin prevalansı araştırılırken, bu lezyonların da kaydedilmesi zorunlu görülmektedir⁸. Bununla birlikte süt ve ya sürekli dişlenmede diş çürüklerinin yaygınlığının değerlendirildiği çeşitli çalışmalarda farklı tanı kriterlerinin kullanıldığı ve hangi kodlama sisteminin uygun sistem olduğu konusunda bir görüş birliğine varılmadığı görülmektedir. Kavitesiz lezyonların ya da başlangıç çürüklerinin prevalansının önemli düzeyde olduğu ise benzer çalışmaların ortak bulgusu olarak göze çarpmaktadır^{1,2,7,9}.

Nyvad ve arkadaşları¹¹ tarafından kavitesiz, kaviteli, inaktif ve aktif çürük lezyonlarının ayrı ayrı kodlandığı detaylı bir skorlama sistemi tanımlanmış, geçerlik ve güvenilirliği bildirilmiştir. Bu skorlama sistemi süt dişlenmesinde Auto-Gold ve Tomar² tarafından ilk olarak kullanılmış, daha sonra beş yaş grubundaki çocuklarda Kuvvetli ve arkadaşları⁹ yine aynı skorlama sistemini kullanarak kavitesiz ve kaviteli lezyonların yaygınlığını değerlendirmişlerdir. Auto-Gold ve Tomar²'in değerlendirdiği grupta aktif kavitesiz lezyonların yaygınlığı kaviteli lezyonlara göre daha yüksek bulunurken, Kuvvetli ve arkadaşları⁹ aktif kaviteli lezyonları daha yaygın bulduklarını, ancak kavitesiz lezyonların yaygınlığının da önemli düzeyde olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada kullanılan skorlama sisteminde çürük lezyonları aktif ve inaktif olarak ayrılmamakta, ancak kavitesiz ve kaviteli lezyonlar ayrı kodlarla kaydedilmektedir. Bu çalışma kapsamında değerlendirilen beş yaş grubu çocuklarda kavitesiz lezyonlar kaviteli mine ve dentin lezyonlarına göre daha yaygın bulunmuştur. Bu bulgu daha önce yapılan çalışmaları destekler niteliktedir ve süt dişlenmesinde çürüklerin yaygınlığı değerlendirilirken kavitesiz lezyonların da kaydedilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Süt ve sürekli dişlenmede kaviteleşmemiş başlangıç çürük lezyonlarının tanısının konulmasında ve çürüğün derinliğinin değerlendirilmesinde, gözle ve dokunma ile muayenenin yanısıra, birtakım yardımcı tanı yöntemlerine başvurulması yararlı olabilmektedir. Bu yöntemler ısıрма radyografileri,⁵ fiberoptik transilluminasyon (FOTI),¹⁸ dijital fiberoptik transilluminasyon (DIFOTI)¹⁵ ve lazerle indüklenen fluoresans (DIAGNODENT)¹⁰ olarak sıralanabilmektedir.

Bu yöntemlerin geçerlilik ve güvenilirlikleri kullanıldıkları diş yüzeylerine göre değişkenlik göstermektedir. Günümüzde tüm diş yüzeyleri için uygun olan bir yardımcı tanı yöntemi bulunmamaktadır. Gözle ve dokunma ile yapılan geleneksel muayene yönteminin de en kesin ve doğru sonucu vermediği bilinmektedir. Yapılan çalışmalarda, süt dişlenmesinde, özellikle arayüzdeki başlangıç çürüklerinin tanısında ısırma radyografilerinin kullanılmasının, gözle muayenede belirlenen çürük lezyonu sayısına oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla lezyonun saptanmasına olanak sağladığı bildirilmektedir. Ayrıca, araştırmacılar yalnızca klinik muayenenin varolan diş çürüğü durumunu gösteren verileri gerçekte olduğundan daha aşağıda göstereceğini ileri sürmektedirler¹⁶. Popoola ve arkadaşları¹³, klinik muayene ile ısırma radyografilerinin çürük tanısındaki etkinliğini karşılaştırdıkları bir çalışmada, gözle muayenenin oklüzal yüzeylerdeki çürük lezyonlarının sayısını ısırma radyografilerine göre daha yüksek olarak belirlediğini; buna karşılık ısırma radyografilerinin de arayüz çürüklerinin sayısını özellikle de süt dişlenmesinde gözle muayeneye göre daha yüksek olarak belirlediğini bildirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda, ısırma radyografilerinin dikkatli yapılan klinik muayeneye ek olarak kullanılmasının, özellikle de çocuklarda görülen başlangıç çürük lezyonlarının ortaya çıkarılmasında oldukça yararlı olduğu vurgulanmıştır¹³. Günlük olarak yürütülen klinik muayenede, diş çürüklerinin tanısında, 4 yaşın üstündeki uyumlu çocuk hastalarda ısırma radyografilerinin katkısının büyük olduğu kabul edilmektedir. Bununla birlikte, detaylı skorlama sistemlerinin kullanıldığı ve çocuklarda diş çürüklerinin yaygınlığının değerlendirildiği benzer enine kesit çalışmalarında da genellikle geleneksel muayene yöntemine başvurulduğu görülmektedir^{1-4,7,9,11,12}. Bu çalışmada, çocukların yaş grubunun detaylı bir skorlama sistemi ile klinik muayenenin yanısıra, yukarıda sayılan yardımcı muayene yöntemlerinden herhangi birine uyum göstermeye elverişli olmadığı düşünüldüğünden, gözle muayene yapılmış, diş üzerindeki organik debrisin kaldırılması ve yüzey pürüzlülüğünün değerlendirilmesi için sond kullanılmış, ancak fissür içine sondlama yapılmamıştır. Kaviteleşmemiş başlangıç çürüklerinin değerlendirilmesinde diş yüzeyi mutlaka basınçlı hava

ile kurutulmuştur. Süt dişlenmesinde arayüzlerde gözle görülemeyen başlangıç çürüklerinin tanısında ısırma radyografilerinin tek başına ve klinik muayeneye ek olarak kullanılmasının etkinliğinin değerlendirildiği daha fazla çalışmaya gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Farklı diş çürüğü tiplerinin yaygınlığının araştırıldığı bu çalışmada, beş yaşındaki çocukların çoğunda (% 68.8) diş çürüğü ve/veya restorasyon olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada ele alınan örneklem Türk çocuklarının tamamının özelliklerini yansıtmamakta, İstanbul'un çeşitli bölgelerindeki anaokullarında okuyan bir grup çocuğa ilişkin veriler sunmaktadır. Bununla birlikte, bu çalışmada özellikle öne çıkarılmak ve vurgulanmak istenen nokta kaviteleşmemiş başlangıç çürüklerinin süt dişlenmesindeki yaygınlığı ve diş yüzeylerine dağılımıdır.

Beş yaş grubu çocuklarda, kavitesiz çürük lezyonlarının süt dişlenmesinde en yaygın olarak süt azı dişlerinin oklüzal yüzeylerinde görüldüğü birçok çalışmada gösterilmiştir^{1,3,4,9}. Bu çalışmada da, d₁ olarak kodlanan kavitesiz başlangıç çürük lezyonlarının her iki diş arkında da süt azı dişlerinin oklüzal yüzeylerinde daha yaygın bulunduğu, bunu üst çenede süt orta kesici dişlerinin mezial yüzeylerinin izlediği belirlenmiştir. Bu bulgular, süt dişlenmesinde çürüğü önleyici yaklaşımlar arasında fissür örtücülerin ve florid verniklerinin süt azı dişlerinin oklüzal yüzeylerine uygulanmasının çok anlamlı bir yer tuttuğunu göstermektedir.

SONUÇLAR

Bu çalışma, süt dişlenmesinde çürük yaygınlığı değerlendirilirken başlangıç çürüklerinin de kaydedilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

İncelenen beş yaş grubundaki bu çocuklarda, kavitesiz başlangıç lezyonlarının, kaviteli mine ve dentin çürüklerine göre daha yaygın olarak bulunduğu görülmüştür.

Süt dişlenmesinde geleneksel muayene yönteminin, yardımcı muayene yöntemlerinden biri ile desteklenmesinin, detaylı skorlama sistemleri kullanıldığında sonuçları nasıl etkileyeceğini ortaya koyan çalışmalara gereksinim olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Amarante E, Raadal M, Espelid I. Impact of diagnostic criteria on the prevalence of dental caries in Norwegian children aged 5,12 and 18 years. *Community Dent Oral Epidemiol* 26: 87-94, 1998.
2. Autio-Gold J, Tomar S. Prevalence of Noncavitated and Cavitated Carious Lesions in 5-year-old Head Start Schoolchildren in Alachua County, Florida. *Pediatr Dent* 27: 54-60, 2005.
3. Elfrink MEC, Veerkamp JSJ, Kalsbeek H. Caries pattern in primary molars in Dutch 5-year-old-children. *Eur Arch Paediatr Dent* 7: 236-240, 2006.
4. Ferro R, Besostri A, Olivieri A. Caries prevalence and tooth surface distribution in a group of 5-year-old Italian children. *Eur Arch Paediatr Dent* 10: 33-37, 2009.
5. Hintze H. Screening with conventional and digital bitewing radiography compared to clinical examination alone for caries detection in low-risk children. *Caries Res* 27: 499-504, 1993.
6. Ismail A.I. Visual and Visuo-tactile Detection of Dental Caries. *J Dent Res* 83: 56-66, 2004.
7. Ismail AI, Brodeur JM, Gagnon P. Prevalence of noncavitated and cavitated carious lesions in a random sample of 7-9-year old schoolchildren in Montreal. *Community Dent Oral Epidemiol* 20: 250-255, 1992.
8. Ismail AI. Clinical diagnosis of precavitated carious lesions. *Community Dent Oral Epidemiol* 25: 13-23, 1997.
9. Kuvvetli SS, Cildir SK, Ergeneli S, Sandallı N. Prevalence of noncavitated and cavitated carious lesions in a group of 5-year-old Turkish children in Kadıköy, Istanbul. *J Dent Child* 75: 158-163, 2008.
10. Lussi A, Megert B, Longbottom C, Reich E, Francescut P. Clinical performance of a laser fluorescence device for detection of occlusal caries lesions. *Eur J Oral Sci* 109: 14-19, 2001.
11. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res* 33: 252-260, 1999.
12. Pitts NB, Fyfe HE. The effect of varying diagnostic thresholds upon clinical caries data for a low prevalence group. *J Dent Res* 67: 592-596, 1988.
13. Popoola BO, Denloye OO, Ajayi DM, Sote EO. A comparison of clinical and radiographic caries diagnosis on posterior teeth of children seen at a Nigerian teaching hospital. *Afr J Med Med Sci* 39: 41-48, 2010.
14. Radike AW. Criteria for diagnosis of dental caries. In: Proceedings of the conference on the clinical testing of cariostatic agents. Chicago: American Dental Association 2: 37-38, 1972.
15. Schneidermann A, Elbaum M, Shultz T, Keem S, Greenebaum M, Driller J. Assessment of dental caries with digital imaging fiber-optic transillumination (DIFOTI): in vitro study. *Caries Res* 31: 103-110, 1997.
16. Sköld UM, Klock B, Lindvall AM. Differences in caries recording with and without bitewing radiographs. A study on 5-year old children in the County of Bohuslän, Sweden. *Swed Dent J* 21: 69-75, 1997.
17. Warren J, Levy S, Kanellis M. Dental Caries in the Primary Dentition: Assessing Prevalence of Cavitated and Noncavitated Lesions. *J Public Health Dent* 62: 109-114, 2002.
18. Wenzel A, Verdonschot EH, Truin GJ, König KG. Accuracy of visual inspection, fiber-optic transillumination, and various radiographic image modalities for the detection of occlusal caries in extracted noncavitated teeth. *J Dent Res* 71: 1934-1937, 1992.
19. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods*. 2nd ed. Geneva, Switzerland: WHO; 1977.
20. WHO. *A Guide to Oral Health Epidemiological Investigations*. Geneva, Switzerland: WHO; 1979.

Yazışma Adresi

Yrd.Doç.Dr. Senem SELVİ KUVVETLİ
Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti Anabilim Dalı, İstanbul
e-posta: senem.kuvvetli@yeditepe.edu.tr