

Orijinal Araştırma

Malatya’da Yaşayan 7-14 Yaş Aralığındaki Bir Grup Çocukta Diş Erozyonunun ve İlişkili Faktörlerin Araştırılması

Investigation of Dental Erosion and Associated Factors in a Group of 7-14 Years Old Children in Malatya

Esra Kızılcı¹, Dilek Güneş¹¹ İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Malatya**Özet**

Bu çalışmanın amacı Malatya ilinde yaşayan, 7-14 yaş aralığındaki bir grup çocuğun erozyon prevalansını değerlendirmek ve erozyona neden olabilecek etkenleri tespit etmektir. Bu çalışma, İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı’na diş tedavileri için başvuran 218 çocuk hasta da yürütülmüştür. Onam formları çocukların ailelerinden alındıktan sonra ağız-içi muayeneleri DSÖ kriterlerine göre (dmf-t/ DMF-T) yapılmıştır. Çocuklar diş erozyonunun tespiti için bu konuda ön eğitim almış iki diş hekimi tarafından değerlendirilmiştir. Eroziv lezyonların sınıflandırılması amacıyla Modifiye O’ Brien İndeksi kullanılmıştır. Erozyonda etkili olabilecek faktörlerin belirlenmesi için ailelere anket formları doldurulmuştur. Çalışmamıza katılan çocuklarda erozyon prevalansı %8,8 olarak bulunmuştur. Asitli içecek ve meyveli yoğurt tüketim sıklığı, içme yöntemi ve şeker tüketiminin dental erozyon ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür (p<0,05). Çalışmamızda diyet alışkanlıklarının, erozyon prevalansını etkilediği bulunmuştur. Çocukların ve ebeveynlerin eroziv yiyecek ve içecekler konusunda diş hekimleri tarafından bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erozyon Prevalansı, Asitli İçecek, Dmf-T/ DMF-T.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the erosion prevalence of a group of children age between 7-14 years in Malatya and to detect factors that may cause to erosion. The study was conducted 218 children who were referred to the Inonu University, Faculty of Dentistry and Department of Pediatric Dentistry for dental treatment. After consent forms are received from the families of children, oral examinations were performed according to WHO criteries (dmf-t/ DMF-T). Children were evaluated for the detection of dental erosion by two dentists who pre-trained on this subject. Modified O’ Brian Index was used for the classification of erosive lesions. The questionnaire form was asked complete to families for determine the factors that might affect erosion. The prevalence of erosion was found to 8.8% in children attending to our study (p<0,05). It was seen that frequency of consumption of acidic drinks and fruit yogurts, drinking method and the sugar consumption has been statistically significant relationship with dental erosion. In our study It was found that the dietary habits are affect the prevalence of erosion. As a result, children and parents should be informed about the erosive foods and drinks by dentists.

Key Words: Erosion Prevalence, Acidic Beverages, Dmf-T / DMF-T.

Giriş

Diş erozyonu; diş sert dokularının kronik, lokalize, ağrısız, ilerleyici ve geri dönüşümsüz kaybıdır. Erozyon lezyonlarında, diş sert dokuları bakteri içermeksizin maruz kaldıkları asitler tarafından kimyasal olarak yıkıma uğramaktadır (1,2).

Diş erozyonu hem süt hem de sürekli dişleri etkileyebilmektedir. Süt dişlerinde oluşan erozyonun kaynağı tespit edilmez ve gerekli önlemler alınmazsa sürekli dişlerde de erozyon oluşumu kaçınılmaz olacaktır. Bu nedenle çocuklarda diş erozyonunun erken dönemde teşhisi ve koruyucu önlemlerin alınması sürekli dişlerin erozyondan etkilenmesini önlemek açısından önemlidir (3).

Kliniksel olarak erozyon erken dönemde parlak ipeksi bir yüzey görüntüsü sergiler. Erozyonun ileri aşamasında diş eti kenarı boyunca mine kaybı tespit edilebilir. Erozyona neden olan faktörler ortadan kaldırılmazsa dentin boyunca ilerleyip pulpaya ulaşabilir (Figür 1). Okluzal erozyon yuvarlaklaşmış tüberküller ve çukurcuklar ve diş yüzeyinden yükselmiş restorasyonlar ile karakterizedir (Figür 2). Daha şiddetli erozyon olgularında ise fasyal veya okluzal yüzeyle tamamen ortadan kalkabilir (4).

Günümüzde yaşam koşullarının ve beslenme tarzının değişerek asitli yiyecek ve içeceklerin tüketiminin artması, erozyon görülme sıklığını arttırmıştır (5). Dental erozyon

görülme sıklığının artması bu konu ile ilgili araştırmaların yaygınlaşmasına neden olmuştur (6-9). Bu konuyla ilgili ülkemizde az sayıda çalışma bulunmaktadır (10).



Figür 1. Aşırı asitli içecek tüketimine bağlı dentini içine alan eroziv lezyon

Bu çalışmada Malatya ilinde yaşayan bir grup çocuğun erozyon prevalansının ve erozyonda etkili faktörlerin değerlendirilerek literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.



Figür 2. 9 yaşındaki bir çocuğun süt azı dişlerinde tipik eroziv lezyon ve yükselmiş restorasyon görüntüsü

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız İnönü Üniversitesi Pedodonti Ana Bilim Dalı'na diş tedavileri için başvuran 218 çocukla yürütülmüştür. Çalışma grubumuz rastgele seçilerek oluşturulmuş ve çocukların ailelerinden onam formları alınmıştır. Hasta velilerinden çocuklarının sosyal, tıbbi ve dental hikayesi hakkındaki bilgilerinin ve erozyona neden olabilecek alışkanlıklarının yer aldığı anket formlarını doldurmaları istenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Diş erozyonu anket formu

Hastanın adı-soyadı:		Dosya no:	
Cinsiyet:	Kız <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>	
Yaş:	7-11 yaş <input type="checkbox"/>	12-14 yaş <input type="checkbox"/>	
Annenin eğitimi:	8 yıldan fazla <input type="checkbox"/>	8 yıldan az <input type="checkbox"/>	
Babanın eğitimi:	8 yıldan fazla <input type="checkbox"/>	8 yıldan az <input type="checkbox"/>	
Hane geliri:	<1000TL <input type="checkbox"/>	1000-3000 TL <input type="checkbox"/>	> 3000 TL <input type="checkbox"/>
Mide rahatsızlığı:	var <input type="checkbox"/>	yok <input type="checkbox"/>	
Astım:	var <input type="checkbox"/>	yok <input type="checkbox"/>	
İlaç kullanımı:	var <input type="checkbox"/>	yok <input type="checkbox"/>	
Ortodontik tedavi:	var <input type="checkbox"/>	yok <input type="checkbox"/>	
Asitli içecek tüketim sıklığı:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
Meyve suyu tüketim sıklığı:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
Spor içeceği tüketim sıklığı:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
Narenciye tüketim sıklığı:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
Süt tüketim sıklığı:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
Meyveli yoğurt tüketim sıklığı:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
İçme yöntemi:	pipetle veya hızlı <input type="checkbox"/>	ağızda bekleterek <input type="checkbox"/>	
İçeceğin sıcaklığı:	soğuk veya oda sıcaklığı <input type="checkbox"/>	buzlu <input type="checkbox"/>	
Yüzme havuzuna gitme sıklığı:	düzenli <input type="checkbox"/>	düzensiz <input type="checkbox"/>	hiç <input type="checkbox"/>
Fırça tipi:	sert <input type="checkbox"/>	yumuşak <input type="checkbox"/>	
Diş gıcırdatma:	var <input type="checkbox"/>	yok <input type="checkbox"/>	
Dişlenme dönemi:	süt veya karışık <input type="checkbox"/>	sürekli <input type="checkbox"/>	
Mine hipoplazisi:	var <input type="checkbox"/>	yok <input type="checkbox"/>	
Fırçalama sıklığı:	günde 1 <input type="checkbox"/>	günde 2 <input type="checkbox"/>	> günde 2 <input type="checkbox"/>
Şeker tüketimi:	bazı günler <input type="checkbox"/>	her gün <input type="checkbox"/>	
DMFT:	çürük : kayıp:	dolgu:	toplam:
Ara öğün çeşidi (Genellikle):			
Çocuğumun/Vekili olduğum hastanın diş erozyonu açısından değerlendirilmesini kabul ediyorum.			
Hasta velisinin imzası:			

Daha sonra çocukların ağız-ıçi muayeneleri DSÖ kriterlerine göre (dmf-t/DMF-T) yapılmıştır. Bu konuda ön eğitim almış 2 diş hekimi çocukları erozyon açısından değerlendirmiştir. Eroziv lezyonların sınıflandırılmasında Tablo 2'de gösterilen Modifiye O'Brien İndeksi kullanılmıştır. Bu indekste eroziv lezyonun derinliğini ve genişliğini değerlendirmek için lezyonlar mineden pulpaya doğru sırasıyla 1, 2, 3 şeklinde skorlanmıştır. Aşırı madde kaybı, restorasyon veya dolgu nedeniyle değerlendirme

yapılmayan dişler 9 olarak skorlanmıştır.

Elde edilen veriler erozyon prevalansını değerlendirmek için varyans analizi ve erozyonla ilişkili faktörlerin tespiti için Mann Whitney U-testi uygulanarak istatistiksel olarak incelenmiştir. $p < 0,05$ anlamlılık değeri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2. Modifiye O' Brien İndeksi

Lezyon Derinliği
0: Normal
1: Sadece mine – karakteristik yüzey kaybı
2: Mine ve dentin - dentin açığa çıkmış mine kaybı
3: Pulpaya yakın mine ve dentin - kalan dokudan pulpayı görmek mümkün
9: Değerlendirme yapılamaz (Aşırı madde kaybı, restorasyon veya dolgu nedeniyle)
Lezyon Alanı (En kötü derinlik)
0: Normal
1: İlgili yüzeyin 1/3'ünden az
2: İlgili yüzeyin 1/3' ü ile 2/3'ü arası
3: İlgili yüzeyin 2/3'ünden fazla
9: Değerlendirme yapılamaz (Aşırı madde kaybı, restorasyon veya dolgu nedeniyle)

Sonuç

Çalışmamıza katılan 218 çocuğun erozyon prevalansı %8,8 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3. Erozyon prevalansı

Erozyon	Sayı	Yüzde(%)
Var	19	8,8
Yok	197	91,2
Toplam	218	100

Erozyonla bağlantılı olabilecek faktörler istatistiksel olarak test edilmiştir (Tablo 4). Buna göre; asitli içecek tüketim sıklığı, meyveli yoğurt tüketim sıklığı, içme yöntemi (ağızda bekleterek içme) ve şeker tüketimi ile erozyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışmada cinsiyet, ebeveyn eğitim durumu, hane geliri, bazı sistemik hastalıklar, meyve suyu, narenciye, süt ve spor (enerji) içeceği tüketim sıklıkları, içeceğin sıcaklığı, yüze havuzuna gitme sıklığı, fırça tipi, fırçalama sıklığı, dişlenme dönemi, diş gıcırdatma, mine hipoplazisi, ara öğün tüketimi ve dmf-t/ DMF-T ile erozyon arasında istatistiksel olarak herhangi bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tartışma

Son 20 yılda 3-14 yaş aralığındaki çocuklarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde erozyon prevalansının %1 ile %53 arasında değiştiği rapor edilmiştir (9-14). İngiltere'de O' Brien ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, 11 yaşındaki çocukların %25' inde erozyon görüldüğü rapor edilmiştir (9). Bardsley ve arkadaşlarının Birleşik Krallık' ta 2004 yılında 14 yaşındaki çocuklarda yaptıkları araştırmaya göre mine ile sınırlı erozyon prevalansı %53 iken, dentine ulaşan erozyon prevalansı %0,9 bulunmuştur (11). Çin'de Luo ve arkadaşlarının 2005 yılında 3-5 yaş arası çocukları değerlendirdiği bir araştırmaya göre sadece mineyi içine alan erozyon prevalansı %5 iken, dentine ulaşan erozyon prevalansı %1 bulunmuştur (12). Çağlar ve arkadaşlarının İstanbul' da yaptıkları çalışmada, 153 sağlıklı çocuk muayene edilmiş ve sonuçta %28' inde dental erozyon olduğu tespit edilmiştir (10). Bu sonuçları epidemiyolojik çalışmanın yapıldığı bölgenin farklı olması, çalışmaya dahil edilen çocukların yaşam şartları, alışkanlıkları, yaş aralıkları ve erozyon lezyonlarının kaydedilmesinde kullanılan indeks türlerinin farklı olması etkileyebilir (13-15).

Asitli içecek tüketiminin artması, süt tüketiminin azalması, modern yaşam tarzının ortaya çıkardığı önemli bir değişikliklerdir. Sağlıklı bir yaşam tarzı erozyonun

oluşması ve şiddeti üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Sağlıklı bir yaşam tarzına sahip bireyler sık sık yüksek miktarda meyve, meyve suyu, sebzeler tüketmekte ve sağlıklı bir ağıza sahip olabilmek için diş temizliğini çok iyi yapmakta ve tüm bunlar diş erozyonu oluşmasına zemin hazırlamaktadır (5). Yapılan çalışmalarda çürük prevalansı ile diş erozyonu arasında ters orantı olduğu gösterilmiştir (16-18). Diş yüzeyinde plak olmadığı durumda asit daha hızlı etki göstererek diş erozyonuna neden olmaktadır. Diş çürüğünün etiolojisinde önemli bir yere sahip olan dental plak, diş erozyonunun önlenmesinde tükürükten daha yüksek tamponlama kapasitesine sahiptir (19-21). Güler ve arkadaşlarının 2012 yılında Malatya ilinde 7-12 yaş grubu 856 çocuğun diş muayenesini yaptıkları çalışmalarında çürük prevalansını % 82,6 olarak tespit edilmişler ve bu oranın diğer çalışmalara göre oldukça yüksek olduğunu bildirmişlerdir (22). Bu bilgileri göz önüne aldığımızda çalışmamızda erozyon prevalansının düşük olmasının Malatya'daki çocukların ağız hijyeninin yetersiz olmasına bağlı olduğu kanaatindeyiz (Tablo 3).

Epidemiyolojik çalışmalar diyetin erozyon gelişimi açısından önemli bir etiyolojik faktör olduğunu göstermiştir (23). Son 50 yılda, içecek tüketimi özellikle çocuk ve gençler arasında önemli ölçüde artmıştır (2, 24). Bazı içeceklerin tüketim sıklıklarının artması, dişlerde erozyon oluşma potansiyelini de arttırmıştır (25). Çalışmamızda asitli içecek tüketim sıklığı ve meyveli yoğurt tüketim sıklığının erozyonu artırmasında, içerisinde yer alan asitlerin mine dokusunda demineralizasyona neden olarak dişte madde kaybı oluşturmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz (Tablo 4).

Tüketilen içecekler içerisindeki asitin, temas süresinin ve sıklığının aşınma miktarında etkili olduğu vurgulanmaktadır (26, 27). Çalışmamızın sonucu da bunu doğrulamaktadır (Tablo 4). Ağızda çalkalayarak içme alışkanlığı asitlerin dişle temas süresi ve sıklığını artırmasından dolayı erozyonu teşvik ettiği kanaatindeyiz.

Bireyin çocukluk çağında şekerleme ve şekerli gıda tüketme alışkanlıkları daha fazla olduğundan yola çıkarak erozyonla ilişkisinin olup olmadığını incelediğimiz çalışmamızda; şeker tüketimi ile erozyon prevalansı birbirine bağlı olduğu sonucu çıkarılmıştır (Tablo 4). Bu durumu birçok şekerlemenin içerisinde meyve suyu konsantreleriyle birlikte sitrik asitinde bulunmasıyla ve şekerin ağızda bulunan bakteriler tarafından çok hızlı bir şekilde fermente edilerek asidik ortam oluşturmaları şeklinde açıklayabiliriz (28).

Sonuç olarak; çalışmamızda asitli içecek tüketim sıklığı, meyveli yoğurt tüketim sıklığı, içme yöntemi ve şeker tüketiminin erozyon prevalansını etkilediği tespit edilmiştir. Diş hekimleri, diyet alışkanlıklarının dental erozyon gelişiminde en önemli faktörlerden biri olduğunu göz ardı etmemelidirler. Ayrıca ailelerin ve çocukların içeceklerin diş üzerinde oluşturabilecekleri zararlı etkiler konusunda bilgilendirilmeleri gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Lussi A. Erosive tooth wear - a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. Monogr Oral Sci 2006; 20: 1-8.
2. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. Monogr Oral Sci 2006; 20: 44-65.
3. Wiegand A, Müller J, Werner C, et. al. Dental erosion in kinder garten children. Oral Dis 2006; 12: 117-24.

4. Magalhaes AC, Wiegand A, Rios D, et. al. Insights into preventive measures for dental erosion. *J Appl Oral Sci FOB* 2009; 17(2): 75-86.
5. Johansson AK. Dental Erozyon. Koch G, Poulsen S, ed(s). In: *Çocuk Diş Hekimliğine Klinik Yaklaşım*. İstanbul: Medya 2012: 141-51.
6. Gandara BK, Truelove EL. Diagnosis and management of dental erosion. *J Contemp Dent Pract* 1999; 1: 16-23.
7. Nahas Pires Correa MS, Nahas Pires Correa F, Nahas Pires Correa JP, et. al. Prevalence and associated factors of dental erosion in children and adolescents of a private dental practice *Int J Pediatr Dent* 2011; 21: 451-8.
8. Taji S, Seow WK. A literature review of dental erosion in children. *Aust Dent J* 2010; 55: 358-67.
9. O'Brien M. Children's dental health in the United Kingdom, HMSO London 1994.
10. Caglar E, Kargul B, Tanboga I, et. al. Dental erosion among children in an Istanbul public school. *J Dent Child (Chic)* 2005; 72: 5-9.
11. Bardsley PF, Taylor S, Milosevic A. Epidemiological studies of tooth wear and dental erosion in 14-year-old children in North West England. Part 1: The relationship with water fluoridation and social deprivation. *Br Dent J* 2004; 197(7): 413-6.
12. Luo Y, Zeng XJ, Du MQ, et. al. The prevalence of dental erosion in preschool children in China. *J Dent* 2005; 33: 115-21.
13. Kunzel W, Cruz MS, Fischer T. Dental erosion in Cuban children associated with excessive consumption of oranges. *Eur J Oral Sci* 2000; 108: 104-9.
14. Peres KG, Armenio MF, Peres MA, et. al. Dental erosion in 12 year old schoolchildren: a cross-sectional study in Southern Brazil. *Int J Pediatr Dent* 2005; 15: 249-55.
15. Raza M, Hashim R. Dental erosion in 5 and 6 years old school children and associated factors: a pilot study. *J Int Dent Med Res* 2012; 5: 36-40.
16. Mannerberg F. Effect of lemon juice on different types of tooth surface. A replica study in vivo. *Acta Odontol Scand* 1962; 20: 153-64.
17. Davis WB, Winter PJ. The effect of abrasion on enamel and dentine and exposure to dietary acid. *Br Dent J* 1980; 148: 253-6.
18. Kelly MP, Smith BG. The effect of remineralizing solutions on tooth wear in vitro. *J Dent* 1988; 16: 147-9.
19. Moss SJ. Dental erosion. *Int Dent J* 1998; 48: 529-39.
20. Jürgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross-sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health* 2009; 16: 9-29.
21. Llompart G, Marin GH, Silberman M, et al. Oral health in 6-year-old school children from Berisso, Argentina: Falling far short of WHO goals. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15: 101-5.
22. Güler Ç, Eltas A, Güneş D, ve ark. Malatya İlindeki 7-14 Yaş Arası Çocukların Ağız-Diş Sağlığının Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012; 2: 19-24.
23. Harley K. Tooth wear in the child and the youth. *Br Dent J* 1999; 186: 492-6.
24. Lussi A, Jaeggi T. Dental erosion in children. *Monogr Oral Sci* 2009; 20: 140-51.
25. Lussi A. Erosive tooth wear - a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. *Monogr Oral Sci* 2006; 20: 1-8.
26. Litonjua LA, Andreana S, Bush PJ, et. al. Tooth wear: attrition, erosion, and abrasion. *Quintessence Int* 2003; 34: 435-46.
27. Grando LJ, Tames DR, Carsoso AC, et. al. In vitro study of enamel erosion caused by soft drinks and lemon juice in deciduous teeth analysed by stereomicroscopy and scanning electron microscopy. *Caries Res* 1996; 30: 373-8.
28. Jegier M, Smalc A, Jegier A. Selected dental concerns in sports medicine. *Med Sport* 2005; 9: 53-9.

Sorumlu Yazar:

Esra KIZILCI

İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Pedodonti Anabilim Dalı,

MALATYA

E-mail: esra_ayhan85@hotmail.com

esra.kizilci@inonu.edu.tr