

ÇOCUKLARDA ERKEN DOĞUM VE DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞININ ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

The Effects of Preterm Birth and Low Birth Weight on Early Childhood Caries in Children

Esra ÖZ¹ , Zuhale KIRZIOĞLU¹ 

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, ISPARTA, TÜRKİYE

ÖZ

ABSTRACT

Amaç: Erken çocukluk çağı çürükleri, okul öncesi çocuklarda yaygın olarak görülen, çocukların büyüme ve gelişimini etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmada, 28-71 ay aralığında erken çocukluk çağı çürüklerine sahip çocuklarda ağız-diş sağlığının değerlendirilerek, düşük doğum ağırlığı ve erken doğumun diş çürükleri üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamıza, Pedodonti Anabilim Dalına başvuran yaşları 28-71 ay arasında değişen erken çocukluk çağı çürüklerine sahip 420 hasta dâhil edilmiştir. Hastaların ağız içi muayeneleri yapılarak, çürük (d), çürük nedeniyle çekilmiş (m), dolgulu (f) dişler (t) değerlendirilmeye alınmıştır. Bu değerlerin; yaş, cinsiyet, doğum ağırlığı, doğum haftası, diş fırçalama sıklıkları, ebeveyn eğitim seviyeleri ile olan ilişkileri incelenmiştir. Elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Yaşları ortalaması 54.41±10.46 ay olan 195'i kız ve 225'i erkek toplam 420 hasta çalışma grubumuzu oluşturmuştur. Ortalama dmft değeri 8.02±4.20 olarak belirlenmiştir. Erken doğan ve düşük doğum ağırlıklı çocuklar ile zamanında doğan normal doğum ağırlıklı çocuklar arasında ortalama d, dmft, dmfs değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0.05). Yaşın artmasıyla birlikte ortalama d değerinin azaldığı, m, f değerlerinin arttığı belirlenirken, yaş ile ortalama f değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0.004).

Sonuç: Çalışmamızda, erken doğum ve düşük doğum ağırlığının erken çocukluk çağı çürükleri üzerine etkileri olmadığı görülmesine karşın, geniş örneklem büyüklüğünde doğum haftası ve doğum ağırlığının gruplandırılarak yapılacak olan çalışmaların daha net sonuçlar verebileceği düşünülmektedir. Erken çocukluk çağı çürüklerinin kontrol altına alınabilmesi için hamilelik döneminden başlayarak eğitici ve koruyucu hizmetlere ağırlık verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğum ağırlığı, erken çocukluk çağı çürükleri, preterm doğum

Objective: Early childhood caries is an important public health problem that is common in preschool children and affects the growth and development of the children. In this study, it was aimed to evaluate the effects of low birth weight and preterm birth on dental caries by evaluating oral-dental health in children between the ages of 28-71 months.

Material and Methods: Four hundred and twenty patients who were admitted to the Department of Pedodontics, aged between 28-71 months, were included in our study. Intraoral examinations of the patients were performed and the decay (d), missing (m) for caries and filled (f) teeth (t) were evaluated. The relationship of these values with age, gender, birth weight, birth week, frequency of tooth brushing, parental education levels were examined. The obtained data were analyzed statistically.

Results: A total of 420 patients (195 females, 225 males) with a mean age of 54.41±10.46 months were included in our study group. The mean dmft value was 8.02±4.20. There was no statistically significant relationship between preterm and low birth weight children and normal birth weight children in terms of mean d, dmft and dmfs values (p>0.05). It was determined that mean d value decreased, m and f values increased with increasing age, and statistically significant relationship was found between age and mean f value (p=0.004).

Conclusion: In our study, although preterm birth and low birth weight did not have effects on early childhood caries, it is thought that studies that will be performed by grouping birth week and birth weight in large study groups could give more clear results. In order to take control of early childhood caries, it is necessary to focus on educational and protective services starting from the pregnancy period.

Keywords: Birth weight, early childhood caries, premature birth



Yazışma Adresi / Correspondence:
Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı, Çünür, ISPARTA, TÜRKİYE
Tel / Phone: +90 532 6788040
Geliş Tarihi / Received: 09.10.2020

Dr. Esra ÖZ

E-posta / E-mail: esrakaraagac@sdu.edu.tr
Kabul Tarihi / Accepted: 05.06.2021

GİRİŞ

Erken çocukluk çağı çürükleri (EÇÇ); yetmiş bir aylık ve daha küçük çocukta, birden fazla kaviteli veya kavitesiz çürük lezyonu, çürüğe bağlı diş kaybı veya dolgulu diş yüzeyinin varlığı olarak tanımlanmaktadır (1). EÇÇ, tüm ülkelerde, diş çürüğünü önlemeye yönelik koruyucu uygulamaların artmasına rağmen, önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. EÇÇ tedavi edilmediği takdirde, erken süt dişi kayıplarına, beslenme yetersizliklerine, maloklüzyonlara, konuşma problemlerine, ciddi estetik ve psikolojik sorunlara, çocuğun gelişimi ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir (2, 3).

Farklı ülke ve topluluklarda yapılan çalışmalarda, EÇÇ'nin prevalansı, 2010-2015 yılları arasında %11-21.2, 2016-2020 yılları arasında %4.3-8.2 oranlarında rapor edilmiştir (4-9). 2007-2017 yılları arasında 193 ülkedeki EÇÇ prevalansının değerlendirildiği çalışmada, ortalama EÇÇ prevalansı 36 aydan küçük çocuklarda % 23.8 ve 36-71 ay arası çocuklarda %57.3 olarak kaydedilmiştir (10). Ülkemizde son 10 yıl içerisinde yapılan çalışmalar incelendiğinde ise, EÇÇ prevalansının %17.7-63.1 değerleri arasında olduğu gözlenmiştir (11-13).

EÇÇ'nin etiyojisinde; mikrobiyal plak, konak savunma faktörleri, gelişimsel bozukluklar, beslenme alışkanlıkları, ailenin sosyoekonomik durumu ve eğitim seviyeleri gibi sosyolojik ve çevresel faktörlerin etkilerinin yanı sıra doğum öncesi ve sonrası geçirilen hastalıklar, erken doğum, düşük doğum ağırlığı gibi gelişimsel bozuklukların da etkileri olduğu gösterilmiştir (6). Bu faktörlerden düşük doğum ağırlığı ve erken doğuma bağlı ortaya çıkan birçok rahatsızlık (solunum güçlüğü, beslenme bozukluğu, enfeksiyonlara eğilimin artması, kronik

karaciğer bozuklukları vb.), çocuğun ağız-diş sağlığını ve diş gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmekte, çocuklarda diş çürüklerinin daha fazla oranlarda görülmesine sebep olabilmektedir (3).

Bu çalışmada, Batı Akdeniz Bölgesinde yaşayan yaşları 28-71 ay aralığında olan ve erken çocukluk çağı çürüklerine sahip okul öncesi çocuklarda ağız ve diş sağlığının değerlendirilmesi, diş çürükleri üzerine düşük doğum ağırlığı ve erken doğumun etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma için, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan ilgili onaylar alınmış (Tarih: 04.09.2020, sayı no: 246) ve Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun biçimde yürütülmüştür. Çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerinden 'Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' ile gerekli imzalar alınmıştır.

Örneklem genişliğini belirleyebilmek için yapılan güç analizinde 0.05 anlamlılık düzeyinde çalışmanın gücünün %95 olabilmesi için örneklem sayısı 400 olarak belirlenmiştir.

Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı Kliniğine başvuran, yaşları 28-71 ay aralığında çocukların ağız içi muayeneleri yapılmıştır. Herhangi bir sistemik hastalığı olmayan, muayene edilmesine izin veren, ağzında en az bir tane çürük, çürük nedeniyle çekilmiş veya dolgulu dişi olan, ebeveyn onamı alınan 195'i kız, 225'i erkek olmak üzere toplam 420 hasta çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

Hasta ve ebeveynlerine ait bazı demografik bilgiler formlara kaydedilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımı esas alınarak, 2500 g'ın altında doğan çocuklar, 'düşük doğum ağırlığına sahip bebekler', 37 haftadan önce doğan çocuklar ise 'erken doğan

(preterm) bebekler' olarak değerlendirilerek, çocuğun doğum ağırlığı, doğum haftası sorgulanmıştır (14). Doğum ağırlığı (<2500 g, >2500 g) ve haftasına (<37 hafta, ≥ 37 hafta) göre hastalar 2 gruba ayrılmıştır. Anne ve babanın eğitim seviyeleri 'ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite' olmak üzere 4 grup halinde sınıflandırılıp kaydedilmiştir. Hastaların oral hijyen alışkanlıklarının değerlendirilmesinde, diş fırçalama sıklıkları (hiç, ara sıra, günde 1 ve üzeri olmak üzere) sorgulanmıştır. Bu işlemleri takiben hastaların klinik muayeneleri gerçekleştirilmiştir.

Hastalar, hasta koltuğunda, ünit ışığı altında steril ayna ve sond kullanılarak aynı uzman hekim (E.Ö) tarafından muayene edilmiştir. Çürük (d), çekilmiş (m), dolgulu (f) dişlerin (t) değerlendirilmesi yapılarak dmft ve diş yüzeyleri (s) için dmfs indeksleri belirlenmiştir (15). 66 ay ve üzerindeki çocukların özellikle ön alt dişleri mevcut değilse ebeveyne "sallanarak mı" yoksa "çürük, abse nedeniyle mi" çekildiği sorularak kaydedilmiştir.

Çocukların yaş aralığı, cinsiyet, doğum ağırlığı, doğum haftası, diş fırçalama sıklıkları ve ebeveynlerin eğitim seviyeleri ile ortalama d, m, f, df, dmft, ds, fs, dmfs indeks değerleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistikler, SPSS 23 yazılım programı (Chicago, IL, USA) kullanılarak yapılmıştır. Ortalama d, m, f, df, dmft, ds, fs, dmfs özellikleri ile diğer tüm demografik özellikler arasında istatistikler yapılmıştır. Bu özelliklerden; cinsiyet, doğum ağırlığı, doğum haftası için "t-testi", yaş aralığı, diş fırçalama sıklığı, anne ve baba eğitim seviyesi için "Varyans Analizi (ANOVA)" uygulanmıştır. Bu faktörlerin ortalamalarının karşılaştırılmasında 'Tukey testi' kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışma grubumuzu, Batı Akdeniz Bölgesinde yaşayan, yaşları ortalama 54.41±4.20 ay olan 195'i kız (%46.4) ve 225'i erkek (%53.6) toplam 420 hasta oluşturmuştur. Hastaların cinsiyet ve yaş aralıklarına (ay) göre dağılımları tablo halinde gösterilmiştir (Tablo 1).

Çalışma grubunun ortalama dmft değeri 8.02±4.20 olarak belirlenmiştir. Erken doğan (<37 hafta) ve düşük doğum ağırlıklı (<2.500 g) çocuklarda, zamanında doğan normal doğum ağırlıklı çocuklara oranla ortalama d, dmft, dmfs değerlerinin daha fazla olduğu belirlenmesine rağmen, istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0.05). (Tablo 2).

Tablo 1: Hastaların cinsiyet ve yaş aralıklarına (ay) göre dağılımları

Cinsiyet	Yaş aralıkları (ay)				
	Ortalama yaş	28-47 n (%)	48-59 n (%)	60-71 n (%)	Toplam n (%)
Kız	54.41±10.29	54 (47.4)	72 (45.6)	69 (46.6)	195 (46.4)
Erkek	54.40±10.63	60 (52.6)	86 (54.4)	79 (53.4)	225 (53.6)
Toplam	54.41±4.20	114 (27.1)	158 (37.6)	148 (35.2)	420 (100.0)

Tablo 2: Ebeveyn ve çocukların sosyo-demografik verilerinin ortalama d, m, f, df, dmft, ds, fs, dmfs değerlerine göre dağılımları

	n	%	Ort. d (SD)	Ort. m (SD)	Ort.f (SD)	Ort.df (SD)	Ort.dmft (SD)	Ort.ds (SD)	Ort.fs (SD)	Ort.dmfs (SD)
Cinsiyet										
Kız	195	46.4	7.02 (4.08)	0.21(0.69)	0.46 (1.39)	7.50 (4.05)	7.67 (4.25)	11.75 (9.20)	0.61 (1.83)	13.26 (9.67)
Erkek	225	53.6	7.55 (4.25)	0.39(0.99)	0.42 (1.18)	7.96 (4.10)	8.32 (4.15)	12.87 (9.54)	0.52 (1.50)	15.05 (10.03)
P değeri			0.852	0.000*	0.591	0.693	0.716	0.559	0.288	0.533
Yaş aralığı										
28-47 ay	114	27.1	7.55 (4.25)	0.16 (0.54)	0.16 (0.58)	7.71 (4.18)	7.86 (4.17)	12.91 (9.43)	0.16 (0.63)	13.75 (9.47)
48-59 ay	158	37.6	7.49 (4.18)	0.30 (0.92)	0.42 (1.40)	7.91 (4.00)	8.21 (4.24)	13.15 (9.98)	0.54 (1.79)	14.94 (10.30)
60-71 ay	148	35.2	6.90 (4.10)	0.42 (0.99)	0.68 (1.48)	7.59 (4.08)	7.94 (4.20)	11.06 (8.61)	0.88 (1.98)	13.82 (9.79)
P değeri			0.347	0.054	0.004*	0.790	0.765	0.115	0.002*	0.514
Doğum ağırlığı										
< 2500 g	50	11.9	8.16 (4.04)	0.38 (1.10)	0.26(0.69)	8.52 (3.99)	8.80 (4.07)	13.26 (9.10)	0.34 (1.08)	15.26 (10.38)
≥ 2500 g	370	88.1	7.18 (4.18)	0.29 (0.83)	0.46 (1.34)	7.64 (4.08)	7.91 (4.21)	12.22 (9.43)	0.59 (1.72)	14.08 (9.83)
P değeri			0.763	0.172	0.038*	0.898	0.884	0.795	0.062	0.500
Doğum haftası										
<37 hafta	151	36	7.64 (4.20)	0.28 (0.91)	0.25 (0.69)	7.95 (4.20)	8.16 (4.25)	12.74 (9.65)	0.36(1.20)	14.35 (10.47)
≥ 37 hafta	269	64	7.11 (4.15)	0.31 (0.84)	0.55 (1.50)	7.63 (4.01)	7.94 (4.18)	12.13 (9.25)	0.67 (1.87)	14.14 (9.57)
P değeri			0.962	0.717	0.000*	0.449	0.590	0.8699	0.001*	0.175
Diş fırçalama sıklığı										
Hiç	60	14.3	8.57 (4.22)	0.30 (0.90)	0.30 (1.23)	8.87 (4.19)	9.17 (4.25)	15.88 (12.08)	0.40 (1.67)	17.60 (12.61)
Ara sıra	279	66.4	7.43 (4.22)	0.32 (0.91)	0.41 (1.13)	7.87 (4.12)	8.19 (4.28)	12.46 (9.10)	0.56 (1.57)	14.40 (9.76)
Günde 1 ve üzerinde	81	19.3	5.91 (3.59)	0.25 (0.66)	0.64 (1.72)	6.47 (3.50)	6.58 (3.51)	9.36 (6.91)	0.67 (1.94)	11.10 (6.76)
P değeri			0.001*	0.806	0.241	0.002*	0.001*	0.000*	0.644	0.000*
Anne eğitim										
İlkokul	98	23.3	7.80 (4.17)	0.41 (0.98)	0.33 (0.92)	8.12 (4.04)	8.61 (4.29)	13.29 (9.79)	0.47 (1.36)	15.53 (10.09)
Ortaokul	100	23.8	8.14 (4.11)	0.30 (0.82)	0.33 (1.00)	8.56 (3.96)	8.77 (4.02)	14.86 (10.19)	0.40 (1.31)	16.58 (10.84)
Lise	123	29.3	7.26 (4.10)	0.22 (0.85)	0.37 (1.06)	7.58 (4.06)	7.79 (4.14)	11.98 (8.95)	0.47 (1.43)	13.40 (9.64)
Üniversite	99	23.6	6.01 (4.07)	0.30 (0.81)	0.75 (1.90)	6.76 (4.07)	6.96 (4.18)	9.33 (7.81)	0.91 (2.35)	11.56 (8.24)
P değeri			0.002*	0.464	0.057	0.012*	0.008*	0.000*	0.116	0.001*
Baba eğitim										
İlkokul	80	19.0	8.83 (4.14)	0.39 (0.98)	0.24 (0.88)	9.06 (3.98)	9.43 (3.88)	15.59 (10.85)	0.38 (1.34)	17.71 (10.80)
Ortaokul	66	15.7	7.26 (3.88)	0.38 (1.06)	0.41 (1.17)	7.70 (3.71)	7.94 (3.86)	12.85 (10.15)	0.35 (0.98)	14.85 (11.42)
Lise	171	40.7	7.60 (4.08)	0.31 (0.87)	0.42 (1.14)	8.02 (4.01)	8.38 (4.17)	12.78 (8.79)	0.57 (1.64)	14.64 (9.15)
Üniversite	103	24.5	5.65 (4.03)	0.17 (0.58)	0.65 (1.73)	6.30 (4.10)	6.38 (4.23)	8.79 (7.42)	0.82 (2.18)	10.41 (8.02)
P değeri			0.000*	0.320	0.184	0.000*	0.000*	0.000*	0.215	0.000*

SD: standart sapma, t testi ve Varyans analizi tekniği (ANOVA), p* < 0.05

Erkeklerde, kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte ortalama dmft değerinin daha fazla olduğu gözlenmiştir. Yaşın artmasıyla birlikte ortalama d değerinin azaldığı, ortalama m ve f değerlerinin arttığı görülmüştür. Yaş ile sadece ortalama f değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p=0.004$). Anamneze göre dişlerini hiç fırçalamadığı belirtilen ve çalışma grubunun %14.3'ünü oluşturan hastalarda, ortalama d, df, dmft, ds ve dmfs değerlerinin daha fazla olduğu belirlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler gözlenmiştir ($p<0.05$). Çocuğun günlük diş fırçalama durumunun, bu değerler üzerine etkisi olduğu görülmüştür. Her iki ebeveynin eğitim seviyesi arttıkça, ortalama dmft ve dmfs değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı oranda azaldığı görülmüştür ($p<0.05$). Ebeveyn ve çocukların sosyo-demografik verileri ile ortalama d, m, f, df, dmft, ds, fs, dmfs değerleri arasındaki ilişkileri tablo halinde verilmiştir (Tablo 2).

TARTIŞMA

Çalışmamızda, Batı Akdeniz Bölgesinde yaşayan yaşları ortalama 54.41 ± 4.20 ay olan EÇÇ'ne sahip çocukların ortalama dmft değeri 8.02 ± 4.20 olarak belirlenmiştir. Türkiye'de okul öncesi çocuklarda 2002-2019 yılları arasında yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde, ortalama dmft değeri 2.49-5.8 olarak belirlenmiştir (11,12,16-19). Çalışmamızın sonucunda, okul öncesi çocuklarda diş çürüğü görülme sıklığının geçmiş yıllara göre daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Ülkemizde hala, ağız sağlığı eğitim programlarının ve çocuklara koruyucu uygulamaların yeterli düzeyde uygulanamaması, daha çok hastaların şikayetlerine yönelik diş hekimliği uygulamalarının ön planda olması çocuklardaki çürük riskinin ciddi oranlarda devam etmesine neden olabilmektedir.

EÇÇ'nin etiyojisindeki önemli faktörlerden olduğu vurgulanan erken doğum ve düşük doğum ağırlığı, süt ve daimi dişlenme döneminde sürme gecikmelerine, mine defektlerine, kron dilasasyonlarına, damak yapısında bozukluklara neden olup ağız yapılarını etkileyebilmektedir (3,20). Erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde, oral motor becerilerin yeterli düzeyde gelişmemesi, gecikmiş laktogenezise ve bebeğin emme gücüne bağlı erken dönemde bebeklerin biberonla beslenmeye başlamasını gerektirebilmektedir. Bu duruma, gece biberonla beslenme ve biberonla uyuma gibi beslenme alışkanlıkları eşlik ettiği zaman diş çürükleri için risk faktörleri oluşmaktadır (21).

Erken doğuma bağlı prenatal dönemde, süt dişlerinde mine oluşumunun tamamlanamaması nedeniyle mine hipoplazileri ve opaziteler olabilmekte, bu da dişlerde plak miktarını ve çürük oluşumunu arttırabilmektedir (22). Farklı popülasyonlarda EÇÇ ile erken doğum arasındaki ilişkileri göstermek için yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar rapor edilmiştir (3,6,23). Erken doğan çocukların zamanında doğan çocuklara göre 0.1 kat daha fazla çürük diş yüzeyine sahip olduğu bildirilirken, herhangi bir ilişki olmadığını belirten araştırmacılar da mevcuttur (3,6,23,24). Çalışmamızda da ilişki gözlenmezken, bazı ebeveynlerin çocuklarının doğum haftasıyla ilgili kesin bilgiye sahip olmamaları ve hafızaya dayalı bilgi olmasının bu sonucu etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Bebeklerde düşük doğum ağırlığına; sigara, beslenme bozuklukları, preeklampsi, hamilelik sırasındaki enfeksiyonlar ve intrauterin büyüme geriliği neden olmaktadır. Düşük doğum ağırlıklı çocuklarda, bebeğin gelişimini ve beslenmesini etkileyebilen gelişimsel bozukluklar, kronik solunum problemleri, görme ve işitme bozuklukları

gibi uzun süreli hastalık ve rahatsızlıklara sık rastlanmaktadır (25). Bu çocuklarda, bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı streptokokal kolonizasyonun yüksek seviyelerde olması mine hipoplazilerinin ve opazitelerinin daha yaygın görülmesine neden olmaktadır. Bu dişlerde süt dişi minesinin yüzey kalitesinin düşük ve mine kalınlığının ince olması, dişlerin çürük ataklarına karşı duyarlılığını arttırmaktadır (25,26). Çalışmamızda düşük doğum ağırlığı ile çürük gelişimi arasında herhangi bir ilişki bulunmazken, düşük doğum ağırlıklı çocukların sınırlı sayıda olmasının bu etkinin görülmesini maskeleyebileceği düşünülmektedir. Çalışma sonucumuz ile örtüşen araştırmalar da literatürde rapor edilmiştir (6,23,27). Bunun tersine, düşük doğum ağırlıklı çocuklarda daha fazla dmfts değerleri de kaydedilmiştir (28). 2-5 yaşları arasındaki çocuklarda düşük doğum ağırlığı ile EÇÇ arasındaki ilişkinin gözlemlendiği bir çalışmada, 2 yaşındaki çocukların çalışma dışı bırakıldığında arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı hale geldiği belirtilmiştir. Bu durum, 2 yaşındaki çocuklarda dişlerin yeni sürmesi veya halen sürmekte olmasından dolayı çürük oluşumu için yeterli zamana sahip olmaması ile açıklanmıştır (29).

Çalışmamızda, cinsiyet ile EÇÇ arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmemesinin erken yaşlarda her iki cinsiyette benzer beslenme ve oral hijyen alışkanlıklarının olmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Buna karşın, erkeklerin kızlara göre %38 daha fazla EÇÇ gelişme riskinin olduğu da araştırmacılar tarafından rapor edilmiştir (30).

Yaşın artmasıyla birlikte etkilenen diş sayısının artmasına ve dişlerin karyojenik ortama maruz kalma süresinin uzamasına bağlı olarak çürük prevalansının arttığı belirtilmektedir (6,31). Çalışmamızda ise, yaşın artmasıyla birlikte çürük diş sayısının azalmasıyla birlikte çekilmiş ve dolgulu diş

sayısının arttığı görülmüş ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çocuğun diş fırçalama alışkanlığı ve sıklığı çürük gelişimi ile yakından ilişkilidir (9,28). Çalışmamızda, ortalama d, dmft, dmfs değerleri ile diş fırçalama sıklıkları arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Bu sonucun aksine, Ölmez ve Uzamış, diş fırçalama alışkanlığının çürük gelişimi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir (17). Kırzioğlu ve ark. da yaptıkları çalışmada, diş plağının diş yüzeylerinden mekanik olarak etkili bir şekilde temizlenememesi, diş fırçalamanın uygun sürede yapılmaması ve ebeveynlerden alınan yanıltıcı cevaplar nedeniyle diş fırçalama ve çürük arasındaki ilişkiyi önemsiz olarak belirtmişlerdir (16). Bu nedenle, okul öncesi çocuklarda etkin fırçalama yeteneği yetersiz olduğu için, fırçalamanın ebeveyn tarafından kontrollü yapılması tavsiye edilmektedir.

Sağlık hizmetlerinden yararlanılmasında ve sağlığın korunmasında toplumun eğitim seviyesi göz önünde bulundurulmalıdır. Ebeveynin eğitim seviyesinin çocuklarda EÇÇ'nin varlığı ve şiddeti ile ilişkili olduğu gösterilmiş, eğitim seviyesi yüksek ailelerin çocuklarında düşük çürük prevalansı ve ortalama dmft değerleri kaydedilmiştir (28,32,33). Çalışmamızda da anne ve babanın eğitim seviyesi arttıkça çocuklardaki çürük prevalansının azaldığı, diş fırçalama sıklıklarının arttığı görülmüştür. Eğitim seviyesi düşük ebeveynlerin ağız sağlığı hakkında yetersiz bilgiye sahip olmalarına bağlı olarak koruyucu programlara katılmamaları, doğum sonrası bebeğin ağız diş temizliği ve ilk diş hekimi kontrolüne ne zaman götürülmesi gerektiği konusunda bilgilerinin olmaması ve ekonomik nedenler buna neden olabilmektedir.

Sonuç olarak; okul öncesi çocuklarda en sık rastlanılan sağlık sorunlarının başında gelen erken çocukluk çağı çürükleri ile ilişkili çok sayıda risk

faktörü bulunmaktadır. Bu faktörlerden, erken doğum ve düşük doğum ağırlığının EÇÇ üzerine etkilerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmaların daha geniş örneklem büyüklüğü ile longitudinal olarak yapılmasının daha kesin sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

EÇÇ'nin kontrol altına alınabilmesi için hamilelik döneminden itibaren anneye, sonrasında çocuklara yönelik tedavi etmekten ziyade öncelikli olarak koruyucu hizmetlere ağırlık verilmesi gereklidir. Ebeveynlerin çocuklarına oral hijyen, uygun beslenme ve diyet alışkanlıkları kazandırmalarını sağlamak için kapsamlı eğitim programları düzenlenmelidir. Her hasta için risk faktörlerinin belirlenmesi ve risk değerlendirilmesinin yapılabilmesi için diş hekimlerine de görev düşmektedir. Diş hekimleri ve sağlık çalışanları, EÇÇ'nin başlaması ve ilerlemesini önlemek için toplumu eğiterek bilgilendirmelidir.

Çatışma Beyanı: Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Destek / Teşekkür Beyanı: Bu makale ile ilgili hiçbir kişi ya da kurumdan finansal destek alınmamıştır.

Etik Kurul Onamı: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu; tarih: 21.09.2020, sayı no: 246.

KAYNAKLAR

1. American Academy of Pediatric Dentistry. Definition of early childhood caries (ECC). Accessed date: 02.03.2020: http://aapd.org/media/Policies_Guidelines/D_ECC.pdf.

2. Seow WK. Early childhood caries. *Pediatr Clin North Am.* 2018;65(5):941-54.
3. Huong DM, Hang LT, Ngoc VTN, Anh LQ, Son LH, Chu D et al. Prevalence of early childhood caries and its related risk factors in preschoolers: Result from a cross sectional study in Vietnam. *Pediatr Dent J.* 2017;27(2):79-84.
4. Wigen TI, Espelid I, Skaare AB, Wang NJ. Family characteristics and caries experience in preschool children. A longitudinal study from pregnancy to 5 years of age. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011;39(4):311-7.
5. Mantonaki M, Koletsi-Kounari H, Mamai-Homata E, Papaioannou W. Prevalence of dental caries in 5-year-old Greek children and the use of dental services: evaluation of socioeconomic, behavioural factors and living conditions. *Int Dent J.* 2013;63(2):72-9.
6. Olatosi OO, Inem V, Sofola OO, Prakash P, Sote EO. The prevalence of early childhood caries and its associated risk factors among preschool children referred to a tertiary care institution. *Niger J Clin Pract.* 2015;18(4):493-501.
7. Nobile CG, Fortunato L, Bianco A, Pileggi C, Pavia M. Pattern and severity of early childhood caries in Southern Italy: a preschool-based cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2014;14:206.
8. Folayan MO, Oginni AB, El Tantawi M, Alade M, Adeniyi AA, Finlayson TL. Association between nutritional status and early childhood caries risk profile in a suburban Nigeria community. *Int J Paediatr Dent.* 2020;30(6):798-804.
9. Colombo S, Gallus S, Beretta M, Lugo A, Scaglioni S, Colombo P et al. Prevalence and determinants of early childhood caries in Italy. *Eur J Paediatr Dent.* 2019;20(4):267-73.

10. El Tantawi M, Folayan MO, Mehaina M, Vukovic A, Castillo JL, Gaffar BO et al. Prevalence and data availability of early childhood caries in 193 United Nations countries, 2007-2017. *Am J Public Health*. 2018;108(8):1066-72.
11. Aydınoglu S, Kuşgöz A. Prevalence of early childhood caries and associated risk factors among 3-6-year-old children in Trabzon. *J Dent Fac Atatürk Uni*. 2019;29(4):589-96.
12. Ozer S, Sen Tunc E, Bayrak S, Egilmez T. Evaluation of certain risk factors for early childhood caries in Samsun, Turkey. *Eur J Paediatr Dent*. 2011;12(2):103-6.
13. Dogan D, Dulgergil CT, Mutluay AT, Yildirim I, Hamidi MM, Colak H. Prevalence of caries among preschool-aged children in a central Anatolian population. *J Nat Sci Biol Med*. 2013;4(2):325-9.
14. United Nations Children's Fund and World Health Organization. Low birthweight: Country, regional and global estimates. UNICEF; New York: 2004. Accessed at: 02.03.2020: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43184>.
15. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1997. Accessed date: 02.03.2020: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41905/1/9241544937.pdf>.
16. Kırzioğlu Z, Gürbüz T, Şimşek S, Yağdıran A, Karatoprak O. Erzurum, Bursa ve Isparta illerinde, 2-5 yaş grubu çocuklarda çürük sıklığı ve bazı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*. 2002;12(2):6-13.
17. Ölmez S, Uzamiş M. Risk factors of early childhood caries in Turkish children. *Turk J Pediatr*. 2002;44(3):230-6.
18. Gökalp S, Doğan BG, Tekçiçek M, Berberoğlu A, Ünlüer Ş. Beş, on iki ve on beş yaş çocukların ağız diş sağlığı profili, Türkiye-2004. *Hacettepe Üniv Diş Hek Fak Derg*. 2007;31(4):3-10.
19. Şengül F, Derelioğlu S, Yıldırım M, Demirci T, Çelik P, Çoruh M. Erzurum ilinde 4-6 yaş grubu çocuklarda oral sağlık durumunun gözden geçirilmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*. 2013;21(2):153-8.
20. Paulsson L, Bondemark L, Söderfeldt B. A systematic review of the consequences of premature birth on palatal morphology, dental occlusion, tooth-crown dimensions, and tooth maturity and eruption. *Angle Orthod*. 2004;74(2):269-79.
21. Nirunsittirat A, Pitiphat W, McKinney CM, DeRouen TA, Chansamak N, Angwaravong O et al. Adverse birth outcomes and childhood caries: a cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(3):239-47.
22. Rythén M, Sabel N, Dietz W, Robertson A, Norén JG. Chemical aspects on dental hard tissues in primary teeth from preterm infants. *Eur J Oral Sci*. 2010;118(4):389-95.
23. Occhi-Alexandre IGP, Cruz PV, Bendo CB, Paiva SM, Pordeus IA, Martins CC. Prevalence of dental caries in preschool children born preterm and/or with low birth weight: A systematic review with meta-analysis of prevalence data. *Int J Paediatr Dent*. 2020;30(3):265-75.
24. Tanaka K, Miyake Y. Low birth weight, preterm birth or small for gestational age are not associated with dental caries in young Japanese children. *BMC Oral Health*. 2014;14:38.

25. Rajshekar SA, Laxminarayan N. Comparison of primary dentition caries experience in pre-term low birth-weight and full-term normal birth-weight children aged one to six years. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2011;29(2):128-34.
26. O'Connell S, O'Connell A, O'Mullane E, Hoey H. Medical, nutritional, and dental considerations in children with low birth weight. *Pediatr Dent.* 2009;31(7):504-12.
27. Sun X, Bernabé E, Liu X, Gallagher JE, Zheng S. Early life factors and dental caries in 5-year-old children in China. *J Dent.* 2017;64:73-9.
28. Bernabé E, MacRitchie H, Longbottom C, Pitts NB, Sabbah W. Birth weight, breastfeeding, maternal smoking and caries trajectories. *J Dent Res.* 2017;96(2):171-8.
29. Saraiva MC, Bettiol H, Barbieri MA, Silva AA. Are intrauterine growth restriction and preterm birth associated with dental caries? *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35(5):364-76.
30. Schroth RJ, Cheba V. Determining the prevalence and risk factors for early childhood caries in a community dental health clinic. *Pediatr Dent.* 2007;29(5):387-96.
31. Sankeshwari RM, Ankola AV, Tangade PS, Hebbal MI. Association of socio-economic status and dietary habits with early childhood caries among 3- to 5-year-old children of Belgaum city. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2013;14(3):147-53.
32. Al-Hosani E, Rugg-Gunn A. Combination of low parental educational attainment and high parental income related to high caries experience in pre-school children in Abu Dhabi. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998;26(1):31-6.
33. Stephen A, Krishnan R, Ramesh M, Kumar VS. Prevalence of early childhood caries and its risk factors in 18-72 month old children in Salem, Tamil Nadu. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015;5(2):95-102.