

ORIGINAL ARTICLE / ORIJİNAL MAKALE

# Oral and dental health status and affecting factors within first grade primary school students

İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinde ağız ve diş sağlığı durumu ve etkileyen faktörler

 Yunus Emre Doğan<sup>a</sup>,  Ayşe Nur Doğan<sup>b</sup>,  Burhanettin Avcı<sup>b</sup>,  Hacer Balkaya<sup>c</sup>,  
 Mehmet Akif Dünder<sup>a</sup>,  Erdal Mert<sup>d</sup>,  Ahmet Öztürk<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>b</sup>Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>c</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>d</sup>Biyolog, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>e</sup> Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri

Received: 27.01.2020, Accepted: 17.02.2021

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the oral and dental health of first grade students and the factors affecting them by utilizing the data in the examination follow-up form of the Ministry of Health's Preventive Oral and Dental Health Program.

**Methods:** 13,836 forms of students who were screened within the scope of the oral and dental health studies conducted by the Kayseri Provincial Health Directorate in the 2017-2018 Education Period were evaluated. Obtained quantitative data were shown with mean and standard deviation, qualitative data were indicated by number and percentage, and t-test, One Way ANOVA and Post-hocTukey tests were used for independent samples to compare personal characteristics and habits with the dmft index. In statistical analysis,  $p < 0.05$  was considered significant. **Results:** The percentage of untreated caries students was 69.6%. dmft index was  $3.58 \pm 3.32$ . According to the examination findings of students, the dmft index was found to be statistically significantly higher in males, parents with secondary education, lower secondary school, no toothbrush, no toothbrushing, gum bleeding, orthodontic treatment, the last reason for going to the dentist and pain or complaints and treatment or treatment follow-up high ( $p < 0.05$ ). No significant relationship was found between the use of interface brush/floss and dmft index ( $p > 0.05$ ). **Conclusion:** The results of the screening data showed that caries frequency is far behind the targets set by the World Health Organization in terms of caries frequency. It is thought that "Preventive Dentistry Services" should be expanded in order to improve oral-dental health criteria.

**Keywords:** Oral and dental health, tooth decay, dmft, oral and dental screening, primary school students

**Correspondence:** Yunus Emre DOĞAN, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye.  
**E-mail:** [yunusemredogan@yahoo.com](mailto:yunusemredogan@yahoo.com). **Tel:** + 90 532 154 85 46.

**Cite This Article:** Doğan Y.N, Doğan A.N, Avcı B, Balkaya H, Dünder M.A, Mert E, Öztürk A. İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinde ağız ve diş sağlığı durumu ve etkileyen faktörler. Turk J Public Health 2021;19(1):31-40

©Copyright 2021 by the Association of Public Health Specialist (<https://hasuder.org.tr>)

Turkish Journal of Public Health published by Cetus Publishing.

## ÖZ

**Amaç:** Sağlık Bakanlığı'nın Koruyucu Ağız ve Diş Sağlığı Programı Muayene Takip Formunda yer alan verilerden faydalanarak ilköğretim birinci sınıf öğrencilerin ağız ve diş sağlığı durumlarını ve etkileyen faktörleri değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Araştırmada 2017-2018 Eğitim ve Öğretim Döneminde Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü tarafından yapılmış olan ağız ve diş sağlığı çalışmaları kapsamında taranan 13,836 öğrencinin formları değerlendirilmiştir. Formlar iki bölümden oluşmakta olup, ilk bölümde öğrenci velilerinin doldurması gereken ve öğrencilerin kişisel özellikleri, diş sağlığına yönelik tutum ve davranışları ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. İkinci bölüm ise yapılan muayenelerin bulgularını içermektedir. Elde edilen nicel veriler ortalama ve standart sapma, nitel veriler sayı ve yüzde ile gösterilmiş, kişisel özellik ve alışkanlıkları dmft indeksi ile karşılaştırmak için bağımsız örneklerde t testi, Tek Yönlü ANOVA ve Post-hoc Tukey testleri kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde  $p < 0.05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir. **Bulgular:** Değerlendirilen öğrencilerde çürük deneyimi prevalansı %73.3, tedavi edilmemiş çürüklü öğrenci yüzdesi %69.6 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin dmft indeksi  $3.58 \pm 3.32$  olarak bulunmuştur. Öğrencilerin tarama sonuçlarına göre dmft indeksi erkeklerde, veli öğrenim durumu ortaokul ve altı olanlarda, kendine ait diş fırçası olmayanlarda, dişlerini fırçalamayanlarda, diş eti kanaması olanlarda, ortodontik tedavi görenlerde, en son diş hekimine gitme sebebi ağrı veya yakınma ve tedavi veya tedavi takibi olanlarda diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Ara yüz fırçası/diş ipi kullanımı ile dmft indeksi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). **Sonuç:** Kayseri'deki okullarda tarama verilerinin sonuçları çürük sıklığının Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen hedeflerin çok gerisinde olduğunu göstermektedir. Ağız-diş sağlığı ölçütlerimizi iyileştirmeye yönelik olarak "Koruyucu Diş Hekimliği Hizmetleri"nin yaygınlaştırılması gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ağız ve diş sağlığı, diş çürüğü, dmft, ağız ve diş sağlığı taraması, ilköğretim öğrencileri

## Giriş

Ağız ve diş sağlığı bireyin vücut sağlığını doğrudan etkileyen bir faktördür. Öncelik tanınan sağlık sorunları ile vücut sağlığının bir parçası olan ağız ve diş sağlığı korunmadığında birçok hastalığı beraberinde getirmektedir. Tüm sağlık konularında olduğu gibi ağız ve diş sağlığı ile ilgili hastalıklarda da tedaviden çok

koruyucu önlemlere ağırlık verilmesi esastır. Diş çürüğü ve diş eti hastalıkları ömür boyu maruz kalınabilen hastalıklar olduğu için koruyucu yöntemlerin de sürekli olması gerekmektedir. Koruyucu yöntemlerin etkili bir şekilde uygulanması ile diş çürüğü ve diş eti hastalıklarının azaltılması mümkün olmaktadır.<sup>1</sup>

Diş çürüğü vücudumuzdaki sistemleri de etkilemesi, gerekli koruyucu önlemler alınmadığı durumda tanı ve tedavisi için zaman, işgücü ve maddi kayıplara yol açması nedeniyle halk sağlığı açısından önemle ele alınması gereken bir sorundur.<sup>2</sup> Diş çürükleri büyük ölçüde önlenabilir olmasına rağmen çocuklarda ve erişkinlerde sık rastlanan; kronik, geri dönüşümü olmayan sonuçlara sebep olabilen enfeksiyonel bir hastalıktır.<sup>3</sup> Diş çürüğü, diş yüzeyine yerleşen ağız florası kökenli mikroorganizmaların besinlerle alınan şekerleri metabolize ederek asit üretmeleri sonucu dişin sert dokularında meydana gelen biyokimyasal değişimlerdir. Bu problem; genel sağlık, beslenme, plak, tükürük salgısı ve miktarı, mikroorganizmaların tipi, konak yatkınlığı, ağız hijyeni alışkanlıkları, flor maruz kalımı, sosyal ve davranışsal faktörler de dâhil olmak üzere çok faktörlü etiyolojiye sahiptir.<sup>2</sup>

Diş çürüğüne karşı koruyucu, önleyici uygulamaların çocukluk döneminde yapılması gerektiği genel kabul gören bir görüştür. Zira çürük, süt dişleri ağızda yerini aldıktan hemen sonra ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle diş çürüğüyle ilgili epidemiyolojik araştırmaların çoğu çocukluk döneminde yoğunlaşmıştır.<sup>4</sup>

Sürekli diş dizisinde çürük riskinin tahmininde önemli bir gösterge olan süt dişi çürükleri, tedavi edilmedikleri takdirde erken süt dişi kayıpları, maloklüzyon, büyüme gelişme geriliği, beslenme yetersizliği, konuşma problemleri, rampant çürükler, ağrı, iltihap, apse, gastrointestinal sistem bozuklukları gibi somatik-bedensel problemlere, çocuğun öz saygısının azalması, okul günü kaybı, okulda öğrenme aşamasında konsantrasyon kaybı gibi subjektif yetersizliklere, özel sağlık bakım ihtiyacı olan çocuklarda ise olası sistemik hastalıklara ve yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır.<sup>5</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), dental sağlık ve hastalığı göz önünde bulunduran epidemiyolojik verilerin toplanmasının birincil derecede önemli olduğunu bildirmiştir. Bu verilerin toplanmasında en yaygın olarak kullanılan indeksler DMFT ve

DMFS'dir. Bu indeksler DSÖ tarafından toplumdaki diş çürüğü ölçümü ve karşılaştırılması için tavsiye edilmektedir.<sup>6</sup> DMFT (daimi dişler) / dmft (süt dişleri) indeksi; çürük (decayed), kayıp (missing) ve dolgulu (filled) dişlerin toplamını göstermektedir.<sup>7</sup>

Ülke düzeyinde çürük durumunu ve tedavi gereksinimini gösteren verilerin elde edilmesi, sağlık düzeyini artıracak politikaların belirlenmesinde, koruyucu ve tedavi edici hizmetlerin verilebilmesinde temel alınacak hedeflerin oluşturulmasını sağlayacaktır.<sup>8</sup>

Araştırmamızın amacı; Sağlık Bakanlığı'nın Koruyucu Ağız ve Diş Sağlığı Programı Muayene Takip Formunda yer alan verilerden faydalanarak Kayseri ilindeki İlköğretim 1. sınıf çocukların ağız ve diş sağlığı durumlarını değerlendirmek, dmft indeksi ile kişisel özellikleri, diş sağlığına yönelik tutum ve davranışları arasında ilişki olup olmadığını belirlemektir.

## **Yöntem**

Araştırmada Kayseri il genelinde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'na bağlı ilköğretim okullarının 2017-2018 Eğitim ve Öğretim Dönemi birinci sınıf öğrencilerine İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde çalışan diş hekimleri tarafından 2017-2018 Eğitim ve Öğretim Dönemi boyunca yapılmış ağız ve diş sağlığı taramaları veri formları kullanılmıştır. Bu formlar iki bölümden oluşmaktadır, ilk bölümde öğrenci velilerinin doldurması gereken ve öğrencilerin kişisel özellikleri, diş sağlığına yönelik tutum ve davranışları ile ilgili olan bilgiler bulunmaktadır. İkinci bölüm ise yapılan muayenelerin sonuçlarını içermektedir.

Kayseri ilinde MEB'e bağlı ilköğretim birinci sınıf öğrencisi sayısı 23,019 kişi olup, mevcut çalışmada, muayene verileri mevcut olan 13,836 öğrencinin tarama formu dikkate alınmıştır. İlçelere göre yapılan analizde taranan 13,836 öğrencinin tümü değerlendirmeye alınmıştır. Diğer karşılaştırmalarda veli tarafından doldurulması gereken bilgileri eksik olan öğrenciler hariç tutulmuş ve bu şekilde 6588 ile 8144 arasında öğrencinin tarama formları değerlendirilmiştir. İlçeler merkez

ve perifer olmak üzere iki grupta ele alınmış; Kocasinan ve Melikgazi merkez ilçeleri ile kent merkezine bitişik olan Talas ve Hacılar ilçeleri 1. Grup, şehir merkezine uzak olan diğer ilçeler ise 2. Grup olarak sınıflanmıştır.

Değerlendirme; öğrencilerin kişisel özellikleri, diş sağlığına yönelik tutum ve davranışlarının saptanması, ağız ve diş sağlığı durumunun tespiti, ağız ve diş sağlığı durumu ile öğrencilerin kişisel özellikleri, diş sağlığına yönelik tutum ve davranışları arasındaki ilişkilerin araştırılması aşamalarından oluşmaktadır. Çalışmada, süt dişleri değerlendirmesinde dmft [çürük (d:Decayed), kayıp (m:Missing) ve dolgulu (f:Filled)] indeksi kullanılmıştır. Fizyolojik diş kayıpları DSÖ'nün de önerdiği gibi hesaplamaya dahil edilmemiştir. Kullanılan dmft indeksi, toplumun ağız sağlığı seviyesinin hangi durumda olduğunu gösteren bir indekstir. Bu indeks hesaplanırken; çürük, eksik ve dolgulu dişlerin sayısı toplanıp muayene edilen kişi sayısına bölünmekte ve böylece kişi başına düşen çürük, eksik ve dolgulu dişler hesaplanmaktadır. (d+m+f/ N= dmft).<sup>7</sup>

Taramanın verileri bilgisayarda SPSS 22 (IBM Inc, Chicago, IL, USA) programı

kullanılarak değerlendirilmiştir. Nicel veriler ortalama ve standart sapma, nitel veriler sayı ve yüzde ile gösterilmiştir. Yapılan analizde dmft verilerinin normal dağılıma uygun olduğu saptanmıştır. Kişisel özellik ve alışkanlıkların dmft indeksi ile karşılaştırılması için bağımsız örneklerde t testi, Tek yönlü ANOVA ve Post-hoc Tukey testleri kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde p<0.05 değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırma için Kayseri İl Sağlık Müdürlüğü'nden 04/ 07/ 2018 tarih, 703.01 sayılı yazısı ile onay alınmıştır. Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 22.05.2019 tarih ve 2019/379 protokol numarası ile onaylanmıştır.

### **Bulgular**

İl genelinde taranan 13.836 öğrencinin verileri incelendiğinde; taranan öğrencilerin çürük deneyimi prevalansı %73.3, tedavi edilmemiş çürüklü öğrenci yüzdesi %69.6 olarak bulunmuş olup, dmft indeksi  $3.58 \pm 3.32$  olarak tespit edilmiştir. İlçe gruplarına göre dmft indeksi dağılımı Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 1.** İlçe Gruplarına Göre dmft indeksinin Karşılaştırılması (n= 13.836)

İlçeler	dmft Ort ± SS
1. Grup Merkez İlçeler (Kocasinan, Melikgazi, Talas, Hacılar) (n=11.452)	3.25 ± (3.08)
2. Grup İlçeler (Akkışla, Bünyan, Develi, Felahiye, İncesu, Özvatan, Pınarbaşı, Sarıoğlan, Sarız, Tomarza, Yahyalı, Yeşilhisar) (n=2.384)	5.13 ± (3.92)
İl Geneli	3.58 ± 3.32)
p değeri	< 0.01

Taranan öğrencilerin yaş ortalaması  $7.04 \pm 0.37$  yıl olup, %50.3'ü erkektir. Çalışmaya dâhil edilen formlardan elde

edilen bilgiler çerçevesinde öğrencilerin kişisel bazı özellikleri ile diş sağlığına yönelik tutum ve davranışlarına yönelik

bilgiler ve bu bilgilere göre dmft indeksi ortalamaları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2’de görüldüğü gibi, velilerin eğitim durumları değerlendirildiğinde %36.1’i ilkökul mezunu ve altıdır. Öğrencilerin %3.7’si ortodontik tedavi görmüş veya görmekte olup, %10.9’unda dişlerini fırçalarken dişeti kanaması mevcuttur. Öğrencilerin %5.5’inin kendine ait diş fırçası yoktur. Diş fırçalama sıklıkları değerlendirildiğinde %8.7’sinin günde 2-4 kez fırçaladığı saptanmıştır. Öğrencilerden arayüz fırçası/diş ipi kullananların oranları %1.8’dir. Diş hekimine gitme durumları değerlendirildiğinde; %58.3’ünün hiç gitmediği, gidenlerin ise %8.2’sinin yakınma

olmaksızın yılda bir kez düzenli kontrol nedeniyle diş hekimine gittiği saptanmıştır.

Tablo 2’te görüldüğü gibi; dmft indeksi erkeklerde, veli eğitim düzeyi ortaokul ve altı olanlarda, kendine ait diş fırçası olmayanlarda, dişlerini fırçalamayanlarda, diş eti kanaması olanlarda, ortodontik tedavi görenlerde, diş hekimine gitme sebebi ağrı veya yakınma olanlarda diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Yakınma olmaksızın diş hekimine kontrol için gidenlerde dmft anlamlı olarak daha düşük bulunmuş olup (p<0.05), ara yüz fırçası/diş ipi kullanımı ile dmft indeksi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0.05)

**Tablo 2.** Öğrencilerin kişisel özellikleri, diş sağlığına yönelik tutum ve davranışları ve dmft indeksi ortalamaları

Özellik	Sayı	%	dmft Ort ± SS	p	
<b>Cinsiyet</b> (n= 8144)	Erkek	4099	50.3	3.90±(3.38)	<0.001
	Kız	4045	49.7	3.50±(3.24)	
<b>Veli eğitim durumu</b> (n= 6850)	İlkökul mezunu ve altı	2470	36.1	4.03±(3.43)	<0.001
	Ortaokul mezunu	1285	18.8	3.75±(3.20)	
	Lise mezunu	1891	27.6	3.47±(3.12)	
<b>Kendine ait diş fırçası</b> (n=6803)	Yüksekökul/üniversite mezunu	1204	17.6	2.93±(3.04)	<0.001
	Var	6430	94.5	3.57±(3.21)	
<b>Diş fırçalama sıklığı</b> (n= 6796)	Yok	373	5.5	4.48±(3.85)	<0.001
	Fırçalamıyor	534	7.9	4.58±(3.76)	
	Düzensiz fırçalıyor	3243	47.7	3.82±(3.28)	
	Günde 1 kez fırçalıyor	2430	35.8	3.26±(3.07)	
<b>Diş fırçalarından diş eti kanaması</b> (n=6734)	Günde 2-4 kez fırçalıyor	589	8.7	3.12±(3.11)	<0.001
	Var	734	10.9	4.65±(3.34)	
<b>Ortodontik tedavi görme</b> (n=6628)	Yok	6000	89.1	3.49±(3.23)	<0.001
	Evet	244	3.7	5.20±(2.93)	
<b>Arayüz fırçası/diş İpi kullanımı</b> (n= 6753)	Hayır	6384	96.3	3.52±(3.25)	0.857
	Evet	120	1.8	3.57±(2.90)	
<b>Diş hekimine gitme durumu</b> (n=6588)	Hayır	6633	98.2	3.62±(3.27)	<0.001
	Hiç gitmedi	3844	58.3	2.78±(3.01)	
<b>En son diş hekimine gitme nedeni</b> (n= 2744)	En az bir kez gitti	2744	41.7	4.82±(3.23)	<0.001
	Ağrı veya yakınma	1440	52.5	5.31±(3.11)	
	Tedavi veya tedavi takibi	1078	39.3	4.76±(3.17)	
	Yakınma olmaksızın kontrol için	226	8.2	2.0±(2.72)	

## **Tartışma**

Bu değerlendirmede, öğrencilerin çürük deneyimi prevalansı %73.3, çürüksüz öğrenci yüzdesi %30.4 bulunmuştur. DSÖ'nün 2000 yılı için çürük görülme sıklığına ilişkin hedefi 5-6 yaş grubu çocuklarda çürüksüz birey oranının %50'nin üzeri olarak bildirilmiştir.<sup>9</sup> DSÖ'nün 2020 yılı hedefi ise 6 yaş grubu çocuklarda çürüksüz birey oranının %80 olmasıdır.<sup>10</sup> Türkiye Ağız-Diş Sağlığı Profili-2004 araştırmasında 5 yaşındaki çocuklarda çürük prevalansı %69.8'dir. 5 yaşındaki Türk çocuklarının çürük yüzdesinin, DSÖ'nün ölçütlerini kullanan 8 Avrupa ülkesinden fazla olduğu görülmektedir. Bebeklikten başlanarak önlem alındığı takdirde, önlenebilir bir hastalık olan diş çürüğünden korunmanın mümkün olduğu gerçeğinin ihmal edildiğini göstermektedir.<sup>8</sup>

Değerlendirmemizde dmft indeksi  $3.58 \pm 3.32$  olarak tespit edilmiştir. Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı ve TC Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, tarafından gerçekleştirilen "Türkiye'de Ağız Diş Sağlığı Düzeyi: Ülke Profili 2004 çalışmasında 5 yaş grubunda dmft indeksi 3.7 bulunmuştur.<sup>11</sup> Öztürk ve arkadaşlarının Adıyaman'da yapmış olduğu çalışmada 7 yaş grubunda dmft 4.81 bulunmuştur.<sup>12</sup> Bulgaristan'da yapılan bir çalışmada ise 7 yaş grubunda dmft indeksi  $6.5 \pm 2.71$  bulunmuştur.<sup>13</sup> Çek Cumhuriyeti ve Yemen merkezli yapılan bir çalışmada ise 5-6 yaş grubunda dmft indeksi Çek Cumhuriyeti'nde 2.12, Yemen'de ise 4.31 bulunmuştur.<sup>14</sup> Bu çalışmada ise 3.58 ile bu iki ülkenin arasında bir değere sahiptir. Değerlendirmemizde bulunan dmft indeksi DSÖ 2020 yılı küresel ağız diş sağlığı hedeflerinin ve Türkiye için DMFT indeksinin 1.5'ten fazla olmaması hedefinin çok üzerindedir.<sup>15,16</sup>

Değerlendirmemizde kızlara göre erkeklerde dmft indeksi daha yüksek

bulunmuştur. Benzer şekilde Yıldız ve ark.<sup>17</sup> Gaziantep Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran çocukların ağız ve diş sağlığı

düzeyini inceledikleri bir çalışmada ve Kapdan ve ark.<sup>18</sup> Sivas ilindeki okul öncesi yaş grubu çocukların diş sağlığı durumlarını değerlendirdikleri bir çalışmada erkek çocuklarda kızlara göre dmft indeksini anlamlı şekilde daha yüksek bulurken, bazı çalışmalar cinsiyetin dmft indeksini anlamlı olarak etkilemediği sonucuna varmışlardır.<sup>19-20</sup> Hong Kong'ta 3-5 yaş arası çocuklarda yapılan çalışmada da dmft indeksi erkeklerde anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.<sup>21</sup> Başka bir çalışmada ise anlamlı olmasa da 6 yaş grubu çocuklarda kızlarda yüksek olduğunu göstermektedir.<sup>22</sup> Cinsiyetler arasında dmft indeksinin çalışmalarda farklılık göstermesi indeksin direkt cinsiyetten etkilenmeyip; çocukların beslenmesi, diş fırçalama alışkanlığının olmayışı vb. gibi dmft indeksinin artmasına sebep olacak yaşam tarzlarından kaynaklı olabilir.

Yüksekokul/üniversite mezunu velilerin çocuklarının dmft indeksi daha düşük bulunmuştur. Aile eğitim düzeyi yüksek olan çocukların ağız ve diş sağlığı konusunda uygun tutum ve davranışları öğrenmesi ve buna ulaşması beklenen bir durumdur. Nitekim benzer çalışmalarda çocuklardaki ağız bakımı alışkanlıklarının ebeveynlerin eğitim düzeyi ve davranışlarıyla birebir ilişkili olduğu öne sürülmüştür.<sup>23,24,25</sup> Bireylerin eğitim durumları ile oral hijyenleri arasında anlamlı ilişki olduğunu rapor eden birçok araştırma mevcuttur.<sup>26,27,28</sup> Erdoğan ve arkadaşlarının çalışmasında, diş çürüklerinin önlenmesinde en etkili faktör olarak ebeveyn eğitimi bulunmuştur. Anne ve babanın eğitim seviyesinin yüksek olduğu ailelerin çocuklarında diş çürüğü ve dmft indeksinin en düşük olduğu saptanmıştır.<sup>29</sup>

Mevcut değerlendirmede taranan öğrencilerden %5.3'ünün kendine ait diş fırçası olmadığı tespit edilmiş olup dmft indeksi bu öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca diş fırçalama sıklığı arttıkça dmft indeksi anlamlı şekilde düşmüştür. Çürükte primer etiyolojik faktör mikrobiyal dental plak olup; plak birikiminin ana sebebi ise ağız bakımının yokluğu, yetersizliği veya yanlış olmasıdır.<sup>30</sup> Diş fırçalama ile plak birikimin önüne geçildiğinden dmft indeksinin düşmesi

beklenmektedir. Nitekim yapılan çalışmalarda, dişlerini günde iki kez düzenli fırçalayanların ve fırçalama alışkanlığını erken yaşlarda edinenlerin daha az çürüğü olduğu belirtilmiştir.<sup>20</sup> Benzer şekilde düzenli diş fırçalama alışkanlığı ile dmft indeksinin düştüğü gösterilmiştir.<sup>27, 29, 31</sup>

Çalışmada diş fırçalarken diş eti kanaması olanların dmft indeksi daha yüksek bulunmuştur. Mikrobiyal dental plak, periodontal hastalığın ve diş çürüklerinin etiolojisinde primer faktör olarak kabul edilmektedir.<sup>31</sup> Gingivitiste dişetlerinde kanama, kızarıklık, şişlik, ödem gibi aslında bireyin fark edebileceği belirtiler görülmektedir.<sup>32</sup> Diş fırçalama alışkanlığının bireylere yeterli ve iyi düzeyde kazandırılmaması sonucu, periodontal hastalık görülme oranında artış saptandığı belirtilmiştir.<sup>33</sup> Altun ve arkadaşlarının Ankara'da 6-11 yaş grubu hastalarda yaptıkları çalışmada periodontal hastalık oranı %9.2 olarak bulunmuş, diş fırçalama sıklığı arttıkça tedavi ihtiyacının azaldığı bildirilmiştir.<sup>34</sup> Ağız ve diş bakımı yetersiz olanlarda periodontal hastalık görülmesi ve buna bağlı diş eti kanamasının olması beklenen bir durumdur. Ayrıca ağız ve diş bakımının bozuk olması ağız içindeki çürüklü diş sayısını arttıracığından dmft indeksinin yükselmesine sebep olabilir.

Değerlendirmede ortodontik tedavi görenlerin dmft indeksi daha yüksek bulunmuştur. Sabit ortodontik tedavi boyunca bireylerin çürük riskinin yükseldiği bilinmektedir.<sup>35</sup> Bu artışın sabit ortodontik tedavi gören hastalarda, plak oluşum hızının, plak içeriğindeki bakterilerin sayısının ve çeşidinin (özellikle de Streptococcus mutans ve laktobacillus) artmasına bağlı olabileceği bildirilmiştir.<sup>36</sup> Özellikle ağız hijyeni iyi olmayan ortodonti hastalarında artan plak retansiyonu ve bakteri sayısının mine demineralizasyon miktarının arttırdığı tespit edilmiştir. Türkiye'de ortodontik tedavi gören bireylerin iki farklı çürük risk grubunda DMFT durumunun incelendiği bir çalışmada, tedavi sonrasında çürük konusunda yüksek risk grubunda DMFT artışının 1.46 olduğu, düşük risk grubunda ise 0.39 olduğu rapor edilmiştir.<sup>37</sup>

Mevcut değerlendirmede ağrı ve yakınma sebebi ile diş hekimine gidenlerin dmft indeksi en yüksek, yakınma olmaksızın yılda en az bir kez kontrol için diş hekimine gidenlerin dmft indeksi en düşük bulunmuştur. Velilerin %57.6'sı ağrı ve yakınma sebebi ile, %3.4'ü yakınma olmaksızın yılda en az bir kez çocuklarını diş hekimine götürmektedir. Düzenli diş hekimi kontrolüne gidenlerin ağız ve diş sağlığı konusunda doğru bilgiye ulaşması, tutum ve davranışını olumlu yönde değiştirme sebebiyle dmft indeksleri düşük çıkmış olabilir. Nitekim, Karabekiroğlu ve ark.<sup>2</sup> yaptıkları çalışmada düzenli diş hekimi ziyareti olan grupta daha az çürük diş ve daha yüksek dolgulu diş ortalaması olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de ağız ve diş sağlığı konusundaki en temel problemlerden biri de bireylerin sadece şikâyet durumunda diş hekimine gitmeleri gerçeğidir. Diş hekimi ziyaretleri düzenli olan bireylerin, olmayan bireylere kıyasla gelecek diş hastalıkları riskinin düşük seviyede bulunduğu düşünülmektedir.<sup>38</sup> Ancak düzenli diş hekimi kontrolü alışkanlığı olmadığı hem bu değerlendirmede hem de benzer çalışmalarda görülmektedir. Yurdasal ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, diş hekimine gitme nedeninin büyük çoğunlukla (%94) bir yakınma olduğunu tespit etmişlerdir.<sup>39</sup> Bu çalışmada da en son diş hekimine gitme nedeni ağrı veya yakınma, tedavi-takip olanların dmft indeksinin hiç gitmeyenlere oranla daha yüksek olmasını açıklamaktadır. Diş hekimine hiç gitmeyenlerin dmft indeksinin düşük olmasının sebebi şikayetlerinin az olması veya diş çürüğünün henüz ağrıya sebebiyet vermemesinden kaynaklı olabilir.

Şehir merkezine uzak ilçelerde dmft indeksinin merkez ilçelerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Sofola ve ark. Nijerya'da kırsal ve kentsel okul öğrencileri arasındaki oral hijyen ve periodontal tedavi gereksinimini inceledikleri çalışmalarında, kırsal bölge çocuklarının oral hijyen durumunun daha kötü olduğunu, bununla birlikte kentsel bölgede yaşayan düşük sosyal sınıfa sahip çocukların yüksek sosyal sınıfa sahip çocuklardan daha fazla

periodontal tedavi gereksinimleri olduğunu ortaya koymuşlardır.<sup>40</sup>

## **Sonuç**

Kayseri’de ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinde yürütülen bu çalışmanın sonuçları çürük sıklığı açısından DSÖ tarafından belirlenen hedeflerin çok gerisinde olduğumuzu göstermektedir. Bu bulgular, ağız ve diş sağlığı eğitiminin, hem velilere hem de çocuklara erken dönemden itibaren verilerek “Koruyucu Diş Hekimliği Hizmetleri”nin yaygınlaştırılması gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca koruyucu ağız ve diş sağlığına yönelik çalışmaların şehir merkezine uzak ilçelerde ve eğitim düzeyi düşük ailelerde yoğunlaştırılmasının ve diş fırçalama alışkanlığını konusunda sadece öğrencilere değil, öğrencileri bu konuda motive edecek olan aile bireylerine yönelik de eğitimlerin verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Düzenli diş hekimi ziyaretlerinin erken tanı, tedavi, motivasyon açısından son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Düzenli diş hekimi kontrolü sayesinde ilerleyen dönemlerde daha maliyetli tedavi gereksinimi azalarak sağlık ekonomisine katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bireylerin çocukluk yaşlarından başlayarak ilerleyen zamanlarda da yıllık düzenli diş hekimi kontrolüne gitmeleri sağlanmalıdır.

**Çıkar çatışması:** Bu çalışma kapsamında herhangi bir çıkar çatışması veya çatışması yoktur.

**Finansal destek:** Çalışma için aynı katkı veya parasal destek alınmamıştır.

**Yazar katkısı:** Doğan Y.E: Çalışma tasarımı ve yönetimi, Doğan A.N: Ağız-Diş Sağlığı ile ilgili danışmanlık ve Giriş tasarımı, SPSS veri girişi, Avcı B: Ağız-Diş Sağlığı ile ilgili danışmanlık ve Giriş tasarımı, SPSS veri girişi, Balkaya H: Ağız-Diş Sağlığı ile ilgili danışmanlık ve Giriş tasarımı, SPSS veri girişi, Dündar M.A: Çocuk sağlığı konusunda danışmanlık, SPSS veri girişi, Mert E: Veri toplama, SPSS veri girişi, destek hizmetleri, Öztürk A: Danışmanlık ve İstatistik Analiz

## **Kaynaklar**

1. Çok Sektörlü Sağlık Sorumluluğunu Geliştirme Programı 2013-2023. Sağlık Bakanlığı Yayın No:942, 2014.
2. Karabekiroğlu S, Öncü E, Kaplanoğlu K, Ünlü N. Okul çağındaki çocuklarda diş hekimi ziyaret sıklığının çürük deneyimi ve ağız sağlığı faktörleri üzerine etkisi. *Selcuk Dent J* 2015;2:58-64.
3. Roberson TM, Cariology: the lesion, etiology, prevention and control. In: Roberson TM, Heymann HO, Swift Jr EJ, editors. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. 5th ed. St. Louis, Missouri: MosbyElsevier 2006. p. 65-134.
4. Namal N, Ertem-Vehid H, Vehid S, Can G. Altı-On İki Yaş Grubu Çocukların Diş Sağlığını Etkileyen Anneye Ait Faktörlerin Araştırılması. *Çocuk Dergisi* 2009;9(3):123-126.
5. Peker K, Bermek G. Erken Dönem Süt Dişi Çürüklerinin Önlenmesinde Risk Değerlendirmesinin Önemi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2013;23(1):106-115.
6. Koser C, Nalçacı A. Çürük Prevalansındaki Yaklaşımlar ve Karyogram Konsepti. *Cumhuriyet Dent J* 2011;14(3):230-245.
7. World Health Organization (WHO). *Oral Health Survey. Basic Methods*. 5th ed. Geneva: World Health Organization, 2013. p.125.
8. Güçüz Doğan B, Gökalp S. Türkiye’de Diş Çürüğü Durumu ve Tedavi Gereksinimi, 2004. *Hacettepe Diş Hek Fak Derg* 2008;32(2):45-57.
9. Aggeryd T. Goalsfor oral health in theyear 2000: Co-operation between WHO, FDI and the national dental associations. *IntDent J* 1983;33:55-9.
10. WHO Health 21: The Health For Policy Framework For The WHO European Region European Health For All Series No.6, 2000.
11. Gökalp S, Güçüz Doğan B, Tekçiçek M, Berberoğlu A, Ünlüer Ş. Beş, On İki ve On Beş Yaş Çocukların Ağız Diş Sağlığı Profili, Türkiye-2004. *Hacettepe Diş Hek Fak Derg* 2007;31(4):3-10.



12. Öztürk AB, Sönmez B. Güneydoğu Anadolu Kırsalında Yaşayan Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı Değerlendirilmesi: Kesitsel Saha Çalışması Sonuçları. Konuralp Tıp Derg 2016;8(3) 195-201.
13. Dimitrov E, Georgieva M, Radosveta A, Dimova-Evgeni M, Arnautska H. Caries Prevalence Among 5-7 Year-Old Children In Northeast Bulgaria. J IMAB 2017;2(3): 1633-1636.
14. Salah N. Comparison of oral health in children aged 5-6 years in the Czech Republic and Yemen. Cent Eur J Public Health 2018, 26(4):305-309.
15. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. IntDent J 2003;53(5):285-288.
16. T.C. Sağlık Bakanlığı. Stratejik Plan 2013-2017. Ankara: Sağlık Bakanlığı; 2012. p.163.
17. Yıldız E, Şimşek M, Gündoğar Z, Aktana AM. Gaziantep Diş Hekimliği Fakültesi'ne başvuran çocukların ağız ve diş sağlığı düzeyi. Gaziantep Med J 2015;21(2):118-124.
18. Kapdan A, Kuştarcı A, Buldur B, Arslan D. Sivas İlindeki Okul Öncesi Yaş Grubu Çocukların Diş Sağlığı Durumlarının Değerlendirilmesi. Cumhuriyet Dent J 2010;13(2):91-95.
19. Koçanalı B, Topaloğlu Ak A, Coğulu D. Çocuklarda Diş Çürüğüne Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi. J Pediatr Res 2014;1(2):76-9.
20. Kambek Taşveren S, Yalçın Yeler D, Sözen A, Taşveren S. 12 Yaş Grubu Çocukların Diş Fırçalama Sıklığı - Dmft İlişkisi. Atatürk Üniv Diş Hek Fak 2005;15(3):11-14.
21. Duangthip D, Chen KJ, Gao SS, Lo ECM, Chu CH. Early childhood caries among 3-to 5-year-old children in Hong Kong, Int Dent J. 2019;69(3):230-236.
22. Alvarez-Arenal A, Alvarez-Riesgo JA, Pena-Lopez JM, Fernandez-Vazquez JP. DMFT, dmft and treatment requirements of schoolchildren in Asturias, Spain. Community Dent Oral Epidemiol 1998; 26: 166-9.
23. Ayele FA, Taye WB, Ayele TA, et al. Predictors of dental caries among children 7-14 years old in Northwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. BMC Oral Health 2013; 13:7.
24. Petti S. Why guide lines for early childhood caries prevention could be ineffective amongs children at high risk. J Dent. 2010;38(12):946-55.
25. Burt BA. Fluoridation and social equity. J Public Health Dent. 2002;62(4):195-200.
26. Karadaş M, Tahan E, Köse O, Demirbuğa S. Evulation of relationship between DMFT index and oral hygiene with tooth brushing frequency in 13-20 year old individuals. Turkiye Klinikleri J Dental Sci 2014;20(3):177-81.
27. Altun C, Güven G, Başak F, Akbulut E. Evaluation of children in the age group of 6 to 11 with respect to oral-dental health. Gülhane Tıp Dergisi 2005;47:114-8.
28. Taşveren SK, Yalçın Yeler D, Taşveren S, Sözen A. The relationship between DMFT index and the tooth brushing of the 12-year old children. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg 2005;15(3):11-4.
29. Erdoğan A, Bozkurt Aİ, Ergin A, et al. Oral-dental health evaluation of the Pamukkale University Medical School students. Pam Tıp Derg. 2015;8 (1):1-9.
30. Bani M, Ayhan Bani A. Ağız sağlığı bilinci ve ortodonti hastalıklarının ağız sağlığının geliştirilmesi. Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg. J Dent Fac Atatürk Uni 2014;21(3):442-451.
31. Karaoğlanoğlu S, Aydın N, Oktay EA, Yeşil Duymuş Z, Şahin A, Toksoy Topçu F. Diş Fırçalama ve Sigara İçme Alışkanlığının DMFT Oranına Etkisinin Demografik Verilere Göre Değerlendirilmesi. Turkiye Klinikleri J Dental Sci 2018;24(2):84-92.
32. Haake SK, Nisengard RJ, Newman MG, Miyasaki KT. Microbial interactions with the host in periodontal disease. In: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, eds. Clinical Periodontology. Philadelphia: W.B. Saunder; 2002;132-152.
33. American Academy of Periodontology. Parameter on plaque-induced gingivitis. J Periodontol 2000; 71 (Suppl. 5): 851-852.
34. Tulunoğlu Ö, Bodur H, Akal N. Aile eğitim düzeyinin okul öncesi

- çocuklardaki ağız-diş sağlığı uygulamaları üzerine etkisinin değerlendirilmesi. GÜ Diş Hek Fak Derg 16: 27-32, 1999.
35. Akin M, Tazcan M, Ileri Z, Basciftci FA. Incidence of white spot lesion during fixed orthodontic treatment. Turkish J Orthod 2013;26:98-102.
36. Derks A, Kuijpers-Jagtman AM, Frencken JE, Van't Hof MA, Katsaros C. Caries preventive measures used in orthodontic practices: an evidence-based decision? Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007;132:165-170.
37. Karadaş M, Cantekin K, Celikoglu M. Effects of orthodontic treatment with a fixed appliance on the caries experience of patients with high and low risk of caries. J of Dent Sci 2011;6:195-9.
38. Arrow P, Oral hygiene in the control of occlusal caries. Comm Dent Oral Epidemiol, 1198;26: 324-330.
39. Yurdasal B, Tapalı A, Bozkurt AI, Ergin A, Öz İ. Denizli'de İlköğretim Okullarında Yapılan Ağız Ve Diş Sağlığı Eğitiminin Etkisi XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri kitabı;172, 2007.
40. Sofola OO, Shaba OP, Jeboda SO. Oral hygiene and periodontal treatment needs of urban school children compared with that of rural school children in Lagos State. Nigeria. Odontostomatol Trop. 2003;26(101): 25-29.