

# İzmir'de Sosyal Yapısı Farklı İki Bölgedeki Okul Çocuklarının Ağız ve Diş Sağlığı Durumu

## Oral and Dental Health Status of School Children with Different Social Backgrounds in Two Districts of İzmir

Nesrin ERONAT<sup>1</sup> Gülçin BULUT<sup>1</sup> Zeliha Aslı ÖCEK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi, Dişhokimliği Fakültesi, Pedodonti AD, <sup>2</sup>İlaç Geliştirme Farmakokinetik Uygulama ve Araştırma Merkezi, İzmir

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada İzmir ilinde bulunan, biri sosyo-ekonomik düzeyi düşük ve doğu bölgelerimizden göç almış (Yamanlar Evren Paşa İlköğretim Okulu - EP), diğeri tarımsal bir bölgede yer alan (Kemalpaşa, Bağıyurdu Kazım Dink İlköğretim Okulu - KD) iki ilköğretim okulundaki 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş grubu çocukların ağız ve diş sağlığı durumunun belirlenmesi amaçlandı.

**Yöntem:** Toplam 1071 çocukta Dünya Sağlık Örgütü'nün önerileri doğrultusunda yapılan diş taramaları sonrasında öğrencilere ağız ve diş sağlığı eğitim programı uygulandı.

**Bulgular:** Yamanlar ve Bağıyurdu'daki okullarda dmft değeri 7-8 ve 9-10 yaş gruplarında sırasıyla 2,7, 3,8 ve 2,1, 3,7; DMFT değeri 11-12 yaş grubunda 1,2 ve 2,6 olarak saptandı. Anlamlı çürük indeksi (Significant Caries Index) 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında sırasıyla 1,9, 2,6 ve 4,2 olarak belirlendi. Tüm yaş gruplarında DMFT indeksinin hemen tamamının "D (çürük)" bileşeninden oluştuğu belirlendi. İki okul arasında ortalama çürük diş sayısı (DT) arasındaki fark 7-8 yaş grubunda anlamlı değilken ( $p>0,05$ ), diğer yaş gruplarında anlamlıydı ( $p<0,01$ ). Çürüksüz birey yüzdesi her iki okulda 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında sırasıyla 18,7, 13 ve 12,7 olarak bulundu ve 7-8 ile 9-10 yaş gruplarında Yamanlar'da daha yüksekti ( $p<0,01$ ). Aynı yaş gruplarında sırasıyla %28,2, %56,6 ve %61,6 oranında en az bir çürük altı yaş dđşi bulunduğu belirlendi. Ağız hijyeni bakımından yaş grupları arasındaki fark anlamlı değildi ( $p>0,05$ ).

**Sonuç:** Okullardaki çürüksüz birey oranının düşük olması, koruyucu dişhekimliği programlarının gerekliliğini gösterdi. Aynı ilde farklı bölgelerde, değişik çürük sıklığı saptanması, gereksinimlere uygun koruyucu programların planlanmasının önemini ortaya koyuyordu. Altı yaş dişlerinin sürdükten sonra hızla çürüğe maruz kaldığıının saptanması nedeni ile, fissür örtücü uygulamalarının, çocuklarda diş çürüğünün önlenmesinde önemli yarar sağlayacağıı sonucuna varıldı.

**Anahtar Sözcükler:** Diş çürüğü, epidemiyoloji, anlamlı çürük indeksi.

### Abstract

**Objectives:** In this study, oral health status of 7-8, 9-10 and 11-12 years-old children in two districts of İzmir, with different social status was investigated. Yamanlar is a district where majority of the families immigrated from eastern part of Turkey; Kemalpaşa is located in agricultural area and families are mostly permanently residents.

**Methods:** One thousand seventy one school children in Yamanlar and Kemalpaşa district (Schools; Evren paşa-EP, and Kazım Dink-KD respectively) participated in the study and investigations were performed according to the criteria of WHO. An audiovisual dental education program followed the dental investigations.

**Results:** In Yamanlar and Kemalpaşa district, dmft values were found in the age groups of 7-8 and 9-10 as 2,7, 3,8 and 2,1, 3,7 respectively and DMFT in the age group 11-12 as 1,2 and 2,6. SCI index was calculated in the age groups 7-8, 9-10 and 11-12

as 1.9, 2.6 and 4.2, respectively. 'D' content was dominant in all age groups. DT values were not found significantly different in the 7-8 years age group ( $p>0.05$ ) while it was different in the 9-10 and 11-12 years age groups ( $p<0.01$ ). The percentage of caries-free children was found in 7.8, 9.10 and 11-12 years of age groups as 18.7, 13 and 12.7, respectively. It was found higher in the Yamanlar-EP in the ages 7-8 and 9-10 ( $p<0.01$ ). The percentage of at least one decayed first molar tooth was found as 28.2%, 56.6% and 61.6% in the age groups, respectively.

**Conclusion:** Poor oral health status and low percentage of caries-free children in the schools demonstrated the need of preventive programs for school children. It was also concluded that needs-related caries preventive strategies should be undertaken even in the same region. Furthermore, the progression rate of caries incidence in the first molars highlights the necessity for a fissure sealant program.

**Keywords:** Dental caries, epidemiology, Significant Caries Index.

## Giriş

Gelişmiş ülkelerde çeşitli çürük önleyici programların uygulanması sonucunda diş çürüğü görülme sıklığında son yıllarda önemli azalmalar sağlanmıştır. Buna karşın gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde diş çürüğü, toplumu ilgilendiren önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.<sup>1,2</sup> Ülkemizde yapılan çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda, çürüksüz çocuk yüzdesinin Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2000 yılı için hedeflediği rakamların (%50) çok altında olduğu bildirilmiştir.<sup>3-5</sup>

Çürüğün görülme sıklığında ülkeler arasında olduğu gibi aynı ülke veya şehirde yaşayanlarda da bölgesel farklılıklar gözlenebilir. Nitekim yapılan epidemiyolojik çalışmalarda sosyo-ekonomik düzey, beslenme ve ağız bakımı alışkanlıkları, şeker tüketimi, suda florun farklı konsantrasyonlarda olması, yaşam tarzını etkileyen kültürel faktörler gibi etkenlerin çürük görülme sıklığında etkili olduğu rapor edilmiştir.<sup>2,3,6-10</sup> Bu nedenle çürük önleyici programların planlanmasında farklı bölgelerde yaşayan veya farklı sosyal yapıdaki grupların çürük dağılımının incelenmesi büyük önem taşır.

Çalışmamızın amacı, İzmir ili Yamanlar ve Bağyurdu Beldelerinde bulunan iki ilköğretim okulundaki 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş grubundaki çocukların, ileride yapılacak koruyucu dişhekimliği uygulamalarına temel oluşturmak amacı ile, ağız ve diş sağlığı durumları ile hijyen alışkanlıklarının incelenerek karşılaştırılmasıdır. Ayrıca aynı yaş gruplarında, diş çürüğünün en sıklıkla rastlandığı bildirilen altı yaş dişlerinde, çürük görülme sıklığının incelenmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

İzmir ilinin sosyokültürel yapıları farklı iki bölgedeki; Yamanlar ve Kemalpaşa-Bağyurdu beldelerinde bulunan iki ilköğretim okulunda; ağız ve diş sağlığı durumunun belirlenmesi amacı ile toplam 1071 çocukta 1999-2000 ders yılında ağız ve diş taramaları yapıldı. Seçilen iki bölgeden Yamanlar; sosyo-ekonomik düzeyi düşük, özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden göç almış, varoş olarak nitelendirilen bir bölgede yer almıştır. Diğer bölge olan Kemalpaşa İlçesi-Bağyurdu Beldesi İzmir'in kırsal alanında, ekonomik düzeyi orta ve düşük olan, daha çok yerleşik ailelerin yaşadığı ve tarımın başlıca geçim kaynağı olduğu, İzmir'e 35 km mesafede olan bir bölgedir.

Yamanlar-Evren Paşa (EP) ve Bağyurdu-Kazım Dirik (KD) ilköğretim Okullarında 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş grubu çocuklarda (1., 2. ile 5. ve 6. sınıflarda) Dünya Sağlık Örgütü önerilerine uygun olarak ağız muayenesi ve diş taramaları yapıldı.<sup>6</sup> Muayeneler okullarda uygun bir ortamda ve gün ışığında gerçekleştirildi. Her iki okulda 7-8 yaş grubunda toplam 343 (%32), 9-10 yaş grubunda 439 (%41) ve 11-12 yaş grubunda 289 (%27) öğrenci bulunuyordu. Bağyurdu-Kazım Dirik ilköğretim Okulu'nda toplam 407 (%38), Yamanlar-Evren Paşa ilköğretim Okulu'nda 664 (%62) öğrenci çalışmaya katıldı. Çalışmaya katılan kız öğrenci sayısı 518 (%48,4), erkek öğrenci sayısı ise 553'tü (%51,6) (Tablo 1). Evren Paşa ve Kazım Dirik ilköğretim okullarındaki tüm öğrencilerin sırasıyla %84 (485) ve %75 (891)'inin diş taramaları gerçekleşmiş oldu. Ağız hijyeni ile ilgili olarak özellikle kesici ve birinci azı dişleri ile diğer dişlerdeki plak, gingival enflamasyon ve kanama varlığı incelenerek iyi, orta ve kötü şeklinde değer-

lendirme yapıldı. Çocuklara ait demografik bilgiler ve ağız hijyeni alışkanlıkları ile ilgili elde edilen veriler önceden hazırlanmış olan formlara kaydedildi. Yapılan diş taramaları sonucunda her üç yaş grubundaki öğrencilere alt DMFT ve dmft indeks değerleri ile ('D' çürük daimi diş, 'M' çekim nedeniyle eksik diş, 'F' dolgulu diş) çürüksüz birey yüzdesi saptandı. Ayrıca yüksek çürük risk grubunun belirlenmesi amacı ile süt ve daimi dişler için SCI (Significant Caries Index) değerleri Nishi ve arkadaşlarının<sup>11</sup> önerdiği şekilde saptandı. Her iki bölgede yapılan incelemeler sonucunda sudaki flor konsantrasyonu Bağyurdu'nda 0,005 ppm ve Yamanlar'da 0,08 ppm olarak saptandı. Diş taramalarının ardından her sınıfa ağız ve diş sağlığı ile ilgili Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı tarafından önceden hazırlanmış video ve slaytlardan oluşan görsel bir eğitim programı verildi<sup>7</sup>. Tüm veriler SPSS paket programında değerlendirildi. Her iki okul arasında ve aynı yaş grupları arasındaki istatistiksel karşılaştırmalar ise *ki-kare* ve *t-testi* kullanılarak gerçekleştirildi.

**Tablo 1.** Bağyurdu (KD) ve Yamanlar (EP) İlköğretim Okullarında 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında öğrencilerin okullara, yaşa ve cinsiyet göre dağılımı.

	Öğrenci sayısı	(%)
Bağyurdu Kazım Dirik İlköğ. Okulu (KD)	407	38
Yamanlar Evren Paşa İlköğ. Okulu (EP)	664	62
7-8 yaş	343	32
9-10 yaş	439	41
11-12 yaş	289	27
Kız	518	48,4
Erkek	553	51,6

## Bulgular

Yaptığımız çalışmada, doğum yeri Doğu veya Güneydoğu Anadolu olan öğrencilerin oranı Yamanlar'daki Evren Paşa İlköğretim Okulunda %22,4 iken, Bağyurdu Kazım Dirik İlköğretim Okulunda %2'lik bir bölümü oluşturuyordu. Ayrıca EP İlköğretim Okulunda İzmir'de doğmuş olan çocukların ailelerinin, doğum yerinin Doğu veya Güneydoğu olanlarının oranının çok yüksek olduğu belirlendi.

Çalışmamızda, iki okuldaki 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında ağız ve diş sağlığı ölçütlerine ait elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmektedir. Buna göre, tüm yaş gruplarında hem dmft, hem de DMFT indeksinin en büyük bileşenini çürük dişler oluşturuyordu. Ortalama dolgulu diş sayısının ise 0,0 olduğu gözlemlendi. Ortalama dt ve dmft değerleri 7-8 ve 9-10 yaş gruplarında Bağyurdu-KD okulunda, Yamanlar-EP okuluna göre anlamlı düzeyde daha yüksekti (7-8 yaş,  $p<0,01$ ; 9-10 yaş,  $p<0,001$ ). SCI (dmft) değerleri de 7-8 ve 9-10 yaş gruplarında Bağyurdu-KD okulunda, Yamanlar-EP okuluna göre anlamlı düzeyde daha yüksekti ( $p<0,01$ ). Daimi dişlerde ise 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında okullar arasında DT ( $p<0,01$ ) ve DMFT değerleri ( $p<0,001$ ) anlamlı bir farklılık gösteriyordu. SCI (DMFT) değerleri de iki okulda 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında anlamlı olarak farklı bulundu ( $p<0,01$ ) ve Bağyurdu-KD okulunda daha yüksekti. Gerek yaş gruplarında, gerekse iki okulda SCI (DMFT) değerlerinin, ortalama DMFT değerleri ile doğru orantılı olduğu saptandı. Hem daimi, hem de süt dişleri için belirlenen ortalama eksik ve dolgulu diş sayıları hiçbir yaş grubunda okullar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiyordu.

**Tablo 2.** Bağyurdu (KD) ve Yamanlar (EP) İlköğretim Okullarında 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında ağız ve diş sağlığı ölçütleri.

Ölçüt	7-8 yaş			9-10 yaş			11-12 yaş		
	KD	EP	Toplam	KD	EP	Toplam	KD	EP	Toplam
Ortalama dt	4,5	2,7	3,2 <sup>B</sup>	3,0	1,6	2,3 <sup>BB</sup>	-	-	-
ml	0,0	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-
ft	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-
dmft	3,0	2,7	3,0 <sup>B</sup>	3,2	2,1	2,6 <sup>BB</sup>	-	-	-
Sevimsizli	7,3	5,9	6,2 <sup>B</sup>	6,8	4,0	5,2 <sup>B</sup>	-	-	-
DT	0,7	0,6	0,7	1,7	1,2	1,5 <sup>B</sup>	2,5	1,1	1,9 <sup>B</sup>
MT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
FT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DMFT	0,7	0,7	0,7	1,9	1,2	1,4 <sup>BB</sup>	2,6	1,2	2,1 <sup>BB</sup>
SCI (DMFT)	1,7	1,0	1,0	3,0	2,0	2,6 <sup>B</sup>	5,3	3,0	4,2 <sup>B</sup>
Çürüksüz birey oranı (%)	15,0	20,2	18,7	0,3	15,7	13,0 <sup>B</sup>	10,5	2,0	12,7 <sup>BB</sup>

<sup>B</sup> $p<0,01$ ; <sup>BB</sup> $p<0,001$ .

Çürüksüz birey yüzdesi her iki okulda 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında sırasıyla 18,7, 13 ve 12,7

olarak bulundu. Çürüksüz birey oranı, 7-8 yaş grubunda EP okulunda daha yüksek olmakla birlikte, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. 9-10 yaş grubunda çürüksüz birey oranı Yamanlar-EP okulunda anlamlı olarak daha yüksek iken ( $p<0.01$ ), aynı oran 11-12 yaş grubunda Bağyurdu-KD okulunda daha yüksek olarak belirlendi ( $p<0.001$ ).

Çalışmamızda 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında altı yaş dişlerinde çürük gözlenen birey oranları Tablo 3'de sunulmaktadır. 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında sırasıyla %28,2, %56,6 ve %61,6 oranında en az bir veya daha fazla çürük altı yaş dişi bulunduğu belirlendi. İki veya daha fazla sayıda altı yaş dişi çürük olan birey oranı 7-8 yaş grubunda %14,4 iken, 11-12 yaş grubunda bu oran %46,1'e çıktı. Tüm altı yaş dişleri sağlıklı olan birey oranı ise 7-8 ve 11-12 yaşları arasında yaklaşık olarak yarı yarıya bir azalma gösterdi. Yaşa göre gözlenen bu farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ( $p<0.001$ ).

**Tablo 3.** Bağyurdu (KD) ve Yamanlar'daki (EP) ilköğretim Okullarında 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında altı yaş dişi çürük ve çürüksüz olan birey oranları.

Yaş Grubu	Çürük altı yaş dişi olan birey oranı (%)		
	İki ve üstü çürük altı yaş dişi	Bir adet çürük altı yaş dişi	0 çürük altı yaş dişi
7-8	14,4	13,8	71,8
9-10	38,2	18,4	43,4
11-12	46,1	15,5	38,4
Toplam	32,6	16,2	51,3

Çekilmiş altı yaş dişleri değerlendirildiğinde; en az bir altı yaş dişi çekilmiş birey oranının, 7-8 yaş grubu için %1, 9-10 yaş grubu için %3, 11-12 yaş grubu için ise %5 olduğu gözlemlendi.

Ağız hijyeni ile ilgili olarak; Yamanlar-EP okulunda %16, Bağyurdu-KD okulunda %13 oranında ağız hijyeni iyi olan çocuk bulunurken, orta derecede bulunanların oranı sırasıyla %46 ve %49, kötü ağız hijyeni bulunanların oranı ise her iki okulda da %38 idi. Ağız hijyeni ile ilgili değerlendirmelere göre iki okul arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuyordu ( $p<0,05$ ).

## Tartışma

Yaşadığımız yüzyıl boyunca diş çürüğü, gelişmiş ülkelerde daha yüksek oranda gözlemlendiği için 'medeniyet hastalığı' olarak değerlendirilmiş ve bu ülkelerde yoğun koruyucu dişhekimliği uygulamaları ile son 25-30 yılda önemli oranda azalma sağlanmıştır.<sup>1,2,8</sup> Buna karşın ülkemizde diş çürüğünün yaygın olarak gözlemlendiği yapılan çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda bildirilmiştir.<sup>3-5</sup>

Çalışmamızda, İzmir'de bulunan doğu ve güneydoğu bölgelerinden yoğun göç almış Yamanlar Beldesinde ve yine aynı ilde ancak merkeze biraz uzak ve tarım bölgesinde Kemalpaşa-Bağyurdu'nda bulunan iki ilköğretim okulu öğrencileri arasında kalıcı diş çürüğü prevalansının (DMFT) özellikle 11-12 yaş grubunda önemli farklılıklar gösterdiği belirlendi (EP: 1,2; KD: 2,6). Göç almış Yamanlar bölgesindeki ilköğretim okulu çocuklarında çürük görülme sıklığının, Bağyurdu-KD ilköğretim Okuluna oranla daha düşük olduğu saptandı. Süt dişlerinde ise ortalama çürük diş görülme sıklığı açısından 7-8 ve 9-10 yaş gruplarında iki okul öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlendi.

Okullarda uygun bir ortamda ve gün ışığında gerçekleştirilen ağız muayenesi ve diş taramalarında, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSO) çürük tanı kriterleri dikkate alındı. Günümüzde sorgulanmakta olan bu tanı kriterleri, verilerin güvenilirliğini açısından bir sınırlılık oluşturmaktadır. Ancak çalışmamızda elde edilen sonuçların, yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılabilmesi açısından bu kriterler kullanıldı. Çalışmamız alanında gerçekleştirildiği ve muayenelerin gün ışığında uygulanması nedeniyle, çürük prevalansı değerleri, klinikte gerçekleştirilecek çalışmalardan daha düşük belirlenmiş olabilir.

İzmir ilinde sudaki florür oranının 0,3-0,4 ppm arasında olduğu ve DSO'nun önerdiği optimal florür konsantrasyonunun 0,5 ppm'e yakın seviyede bulunduğu daha önceki çalışmalarda bildirilmiştir.<sup>9,10</sup> Buna karşın, çalışmamızda iki bölgeden alınan su örneklerinde florür oranı özellikle Bağyurdu Beldesinde oldukça düşük bulunmuştur. Sudaki florür düzeyinin düşük olması çürük sıklığının Kemalpaşa-Bağyurdu'nda daha yüksek görülmesinin bir nedeni olabilir. Bu da sudaki florür konsantrasyonunun çürüğün görülme sıklığı üzerindeki etkisini ortaya

koymaktadır. Ayrıca, yanlış ve/veya karyojenik beslenme alışkanlıkları ve şekerli gıda tüketiminin daha fazla olması, dış bakım alışkanlıklarının yetersizliği bu bölgedeki okulda çürüğün hem 7-8, hem de 11-12 yaş grubunda daha yüksek olmasının nedenleri olabilir.

Her iki okulda elde edilen DMFT ve dmft değerlerini, 1996'da Eronat ve ark.<sup>3</sup> tarafından yine İzmir-Bornova'da (merkez) altı ilköğretim okulunda 1391 çocukta yapılan çalışmanın bulguları ile karşılaştırdığımızda; hepsi İzmir iline bağlı olan Bağyurdu, Yamanlar ve Bornova-Merkez'de 6-7 yaş grubundaki dmft değerleri sırasıyla 3,8, 2,7 ve 4,5 olarak bulunmuştur. Buna göre, en yüksek dmft (6-7 yaş) Bornova merkezde gözlenirken, onu sırayla Bağyurdu ve Yamanlar'daki okullar izlemişlerdir. Aynı okullarda çürüksüz birey oranı ise sırasıyla %15, %20,2 ve %13,9 olarak saptanmıştır. Buna göre, çürüksüz birey oranı da 6-7 yaş grubunda yine en düşük Bornova-merkezde saptanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 4.** 6-7, 7-8, 11-12 yaş gruplarında Bağyurdu (BD) ve Yamanlar'daki (EP) ilköğretim Okullarında, Bornova ve Türkiye genelinde dmft, DMFT ve çürüksüz birey (CB) değerleri.

	YIL	YAŞ	dmft	DMFT	% CB
Yamanlar	2000	7-8	2,7	-	20,2
(Eronat ve ark.)		11-12	-	1,2	2,8
Bağyurdu	2000	7-8	3,8	-	15
(Eronat ve ark.)		11-12	-	2,6	18,5
Bornova	1997	6-7	4,46	-	13,9
(Eronat ve ark.3)		11-12	-	1,7	18,5
Türkiye Geneli	1999	6	4,44	-	-
(Şaydam ve ark.5)		7	5,16	-	16,2
		11	-	2,28	-
		12	-	2,75	-

Bağyurdu, Yamanlar ve Bornova-Merkez'de 11-12 yaş grubundaki DMFT değerleri sırasıyla 2,6, 1,2 ve 1,7 çürüksüz birey oranı ise sırasıyla %18,5; %2,8 ve %18,5 olarak saptanmıştır. Bu yaş grubunda en yüksek DMFT değeri Bağyurdu'nda gözlenirken, çürüksüz birey oranı ise Yamanlar'da en düşük olarak bulunmuştur (Tablo 4).

Gerek Yamanlar'da ve gerekse bir tarım alanı olan Bağyurdu'nda 7-8 yaş grubu için dmft'nin Bornova merkezden düşük bulunması, buna ek olarak çürüksüz birey oranının daha yüksek olması nedeniyle, çürük görülme sıklığı üzerine şehirleşmenin olumsuz etkisinden kaynaklanabilir. Beslenme alışkanlıklarının değişmesi, rafine edilmiş ve karyojenik gıda tüketiminin artmasının, özellikle süt dişlerinde çürük görülme sıklığında artışa neden olabileceği çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir.<sup>1,3,8,12</sup> Buna karşın, 11-12 yaş grubu çocuklarda Bornova-Merkez'deki okullarda DMFT değeri'nin daha düşük belirlenmesi (1,7), sosyo-ekonomik düzey ve ailelerin eğitim seviyesinin daha yüksek olması ve bunun yanında koruyucu uygulamalar ve özellikle diş fırçalama alışkanlıklarının bu bölgede daha iyi bir düzeyde olmasından kaynaklanabilir.

Her iki okulda da I/dmft ve F/DMFT (dolgu diş) oranlarının çok düşük olması, iki bölgenin de şehir merkezinden uzak olması ve sağlık hizmetlerinin yeterli olmamasından kaynaklanabilir. Altı yaş dişlerinde çürük görülme oranı her iki okulda birarada değerlendirildiğinde; 7-8, 9-10 ve 11-12 yaş gruplarında sırasıyla %71,8, %43,4, %38,4 oranında çürüksüz altı yaş dişi bulunduğu belirlendi. Altı yaş dişlerinde yaşla birlikte çürükte artış olduğunu gösteren bulgumuz, bu dişlerin ağızda en erken süren dişler olması nedeniyle çürüğe neden olan faktörlerden en fazla etkilendiğini gösteriyordu. Aynı şekilde iki veya daha fazla çürük altı yaş dişi olan öğrenci oranı da aynı yaş gruplarında sırasıyla %14,4, %38,2 ve %46,1 olarak gözlemlendi ve yaşla giderek artış gösteriyordu. Bu bulgumuz, altı yaş dişlerinin fissür örtücü uygulamaları ile korunmasının önemini ortaya koymuştur.

Altı yaş dişi çürüklerinin oranları ile ilgili olarak Bağyurdu ve Yamanlar'daki okullarda elde edilen sonuçlar, Bornova-Merkez'de 1996'da yapılmış olan çalışma<sup>3</sup> ile karşılaştırıldığında; 7-8 yaş grubunda Yamanlar ve Bağyurdu'ndaki her iki okulda %71,8, 11-12 yaş grubunda ise %38,4 oranında bulunmuş olduğumuz çürüksüz altı yaş dişleri oranı, yukarıdaki çalışmada 6-7 yaş grubu için %89, 11-12 yaş grubu için yaklaşık %70 olarak bildirilmiştir. Bornova-Merkez'de yapılan bir diğer çalışmada Koparal ve ark.<sup>4</sup> 11-12 yaş grubu çocuklarda çürüksüz altı yaş dişi oranını %65 olarak bildirmiştir. Aynı

çalışmada altı yaş dişlerinde 2 sene içerisinde çürük prevalansının %15'lik artış gösterdiği saptanmıştır. Bu değerler Bağyurdu ve Yamanlar'daki çocukların altı yaş dişlerinin çürüğe neden olan faktörlerden, Bornova-Merkez'deki çocuklardan daha fazla etkilendiğini gösteriyordu. Özellikle 11-12 yaş grubunda, birden fazla altı yaş dişi çürüğü olanların Bağyurdu ve Yamanlar'daki okullarda (%61,6) Bornova-Merkez'deki çocuklara oranla (% 30) önemli bir farklılık gösterdiği saptandı. Bornova-Merkez'deki çocukların DMFT değerlerinin 11-12 yaş grubunda nispeten düşük bulunması bu bulguyla paralellik gösterdi. Bunun nedenleri ayrıca araştırma konusudur. Ancak Bornova-Merkez'de yapılan çalışmada sosyoekonomik düzeyi orta ve yüksek olan ailelerin çocuklarının da yer alması çürük görülme sıklığı üzerinde sosyo-ekonomik düzeyin etkisini ortaya koymuştur.<sup>2,3,12-15</sup> Ailelerin bilinç düzeyi, evde ve okulda verilen eğitim, koruyucu uygulamalar ve beslenme alışkanlıkları konularında ailelerin daha duyarlı olmaları, çürük görülme sıklığını olumlu etkileyen faktörler olabilir.

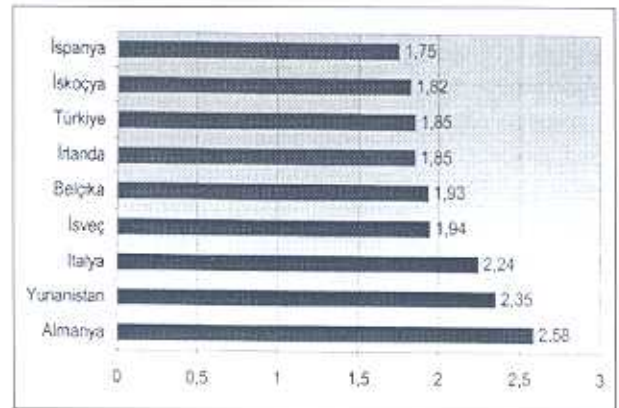
İzmir Yamanlar ve Bağyurdu'nda gerçekleştirilen çalışmamızın bulguları, İzmir-Bornova<sup>5</sup> ve Türkiye genelinde<sup>5</sup> yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında; gerek 7-8 yaş için dmft gerekse 11-12 yaş grubunda DMFT değerlerinin Yamanlar'da İzmir'deki diğer bölgelere ve Türkiye geneline göre daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Bunun nedeni sosyo-ekonomik düzeyin düşüklüğü nedeniyle çoğu karyojenik olan gıdaların zor temin edilmesinden kaynaklanabilir.

Çürüksüz birey oranı Yamanlar ve Bağyurdu bölgelerinde 7-8 yaş grubunda sırasıyla %20,2 ve %15 olarak belirlenirken, Bornova-Merkez'de %14, Türkiye genelinde %16 ve İstanbul'da sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bir semtte ise %19 olarak bildirilmiştir.<sup>3,5,12,17</sup> Çürüksüz birey oranı 11-12 yaş grubunda Bağyurdu ve Bornova-Merkez'de benzerlik gösterirken (%18,5 ve %18,5) Türkiye genelinde %16, İstanbul'un sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bir semtinde %15 olarak bildirilmiştir.<sup>3,5,12,17</sup>

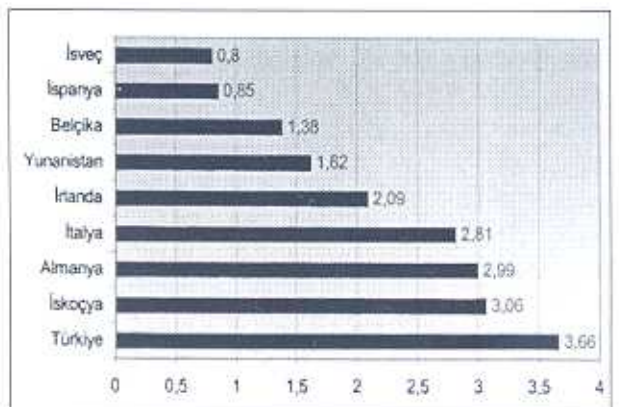
2000 yılında çürük görülme sıklığının toplumun belli kesimlerinde yoğunlaştığı, yüksek çürük risk grubunda, 'Anlamli çürük indeksinin (SCI), ortalama DMFT değerinin tamamlayıcısı olarak kullanımı

önerilmiştir. Bu indeks; bireylerin DMFT'si hesaplandıktan sonra, bu toplumdaki en yüksek çürük değerlerine sahip 1/ 3'ünün ortalama DMFT 'sinin saptanması ile elde edilmektedir. 2015 yılına kadar SCI indeksinin 12 yaş grubunda 3 DMFT' den düşük olması amaçlanmaktadır.<sup>11</sup> Çalışmamızda bu değer her iki okul için ortalama 4,2 olarak ve yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Ağız hijyeni ile ilgili olarak, Yamanlar ve Bağyurdu'nda iyi ağız hijyeni oranı sırasıyla %16 ve %15 bulunurken, bu oranı Eronat ve ark.<sup>3</sup> İzmir-Bornova'da %25 olarak ve daha yüksek bildirmiştir. Yine aynı çalışmada çocukların %35'inin diş fırçalama alışkanlığının hiç olmadığı rapor edilmiştir. Çalışmamızda bu oranın daha da yüksek olduğu ağız hijyeni iyi olanların yüzdesinin düşük olması nedeni ile söylenebilir.



**Grafik 1.** Bazı Avrupa ülkeleri ve Türkiye'de 11-12 yaş grubunda DMFT değerleri.



**Grafik 2.** Bazı Avrupa ülkeleri ve Türkiye'de 5 yaş grubunda dmft değerleri.

Çalışmamızda 11-12 yaş gruplarında bulduğumuz dmft ve DMFT ile ilgili sonuçlar 1996 yılında Avrupa'daki bazı ülkelerde bildirilen değerlerle karşılaştırıldığında; orta seviyede olduğu söylenebilir (Grafik 1). 7 yaş grubu için elde edilen dmft değeri ise, 5 yaş grubu için bildirilmiş olan diğer ülkelerin değerlerine göre oldukça yüksektir (Grafik 2).<sup>1,3,5</sup> DMFT'nin 11-12 yaş grubunda Avrupa'daki bazı ülkelere kıyasla nispeten iyi seviyede bulunması daimi dişlerin bu yaşlarda yeni değişmiş olmasından kaynaklanabilir. Bu nedenle ileri yaşlarda çürük prevalansının altı yaş dişlerinde gözlenen artışa benzer şekilde artabileceği varsayılabilir. Bu çalışmada koruyucu dişhekimliği uygulamalarının, özellikle de hızlı bir çürüme gösteren altı yaş dişlerine fissür örtücü uygulamalarının, incelenen bölgelerdeki okul çocuklarında çürükten korunmada büyük yarar sağlayacağını ortaya koymuştur.

## Sonuç

İzmir Yamanlar ve Bağyurdu'nda gerçekleştirilen çalışmamızda farklı sosyodemografik yapıya sahip bu bölgelerde çürük görülme sıklığının yüksek olduğu, özellikle okul çocuklarına yönelik koruyucu ve tedavi amaçlı programların gerekliliğini göstermiştir. Ayrıca aynı toplumda farklı bölgelerde farklı çürük görülme sıklığı ve yüksek riske sahip birey oranlarının değişmesi nedeni ile, sosyodemografik özellikler de dikkate alınarak koruyucu programlar planlanmalıdır. Bölgelerin şehir merkezinden uzak olması nedeniyle hem koruyucu uygulamalar hem de diş tedavilerinin yapılabilmesi, lokal idarelerin de yardımı ile kurulacak okul kliniklerine gerekir. Okullarda ağız ve diş sağlığı eğitimi verilmesi yanında, suların veya okul sularının florlanması veya gezici kliniklerle topikal flor veya antibakteriyel ajan uygulamalarının da çürük önlemede yararlı olacağı düşünülmektedir. Çalışmamızda altı yaş dişlerinin sürmesinden sonra ilk 3-4 yıl içinde önemli oranda çürüğe maruz kaldığı saptanmıştır. Bu nedenle fissür örtücü uygulamalarının çocuklarda diş çürüğünün önlenmesinde önemli bir yarar sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

## Teşekkür

Çalışmada emeği geçen *Pedodonti Anabilim Dalı öğretim elemanlarına* teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. Marthaler TM, O' Mullane DM, Vrbic V. ORCA Symposium Report. The Prevalence of Dental Caries in Europe 1990-1995. *Caries Res* 1996; 30: 237-255.
2. Blinkhorn AS, Davies RM. Caries Prevention. A continued Need Worldwide. *Int Dent J* 1996; 46: 119-125.
3. Eronat N, Ertugrul F, Uğur ZA, Önçag Ö, Köse T. İzmir Bornova'da Sosyoekonomik Düzey ile Ağız-Diş Sağlığı Durumunun 7 ve 12 Yaş Grubu Çocuklarda Değerlendirilmesi. *Hacettepe Dişhek Fak Derg* 1997; 21: 46-51.
4. Koparal E, Eronat N. Caries Prevalence in 9 Year Old School Children: A Two Year Follow Up. *J Marmara Dent Fac* 2000; 4:2-6.
5. Saydam G, Oktay I, Möller L. Oral Health in Turkey: Situation Analysis. Report Sponsored by Ministry of Health and Who Regional Office for Europe. Istanbul, 1990.
6. World Health Organization Oral Health Surveys: Basic Methods. 3rd ed., World Health Organization, Cenevre, 1987, 334-335.
7. Eronat N, Koparal E, Ertugrul F, Alakent B. Çocuklarda ağız hijyeninin iyileştirilmesinde kullanılacak odoyovizüel destekli ağız-diş sağlığı eğitim programının etkisinin incelenmesi. E.Ü. Rektörlüğü Araştırma Fonu, Proje No: 97 DİŞ 003, İzmir, 2000.
8. Rugg-Gunn A. Preventing the Preventable-The Enigma of Dental Caries. *Br Dent J* 2001; 191: 478-488.
9. Ertugrul F, Koparal E. İzmir İlinde İçme Sularının Flor Düzeyleri ve Ağız-Diş Sağlığı Yönünden önemi. *Ege Pediatri Bülteni* 1999; 6: 1-5.
10. Eronat N, Uğur Z, Ertugrul F, Koparal (Eden) E. Dental Status of School Children at 6-7 and 11-12 year old Turkish school children in İzmir. *J Marmara Dent Fac* 2000; 4: 102-106
11. Nishi M, Bratthall D, Stjernsward J. How to Calculate the Significant Caries Index (SiC Index). WHO Collaborating Centre, Faculty of Odontology, University of Malmö, İsveç, 2001.
12. Aktören Ö, Gençay K. Sosyoekonomik Düzeyleri Farklı İstanbul Çevresi İlkokul Çocuklarında Çürük Sıklığının Araştırılması. *İÜ Dişhek Fak Derg* 1990; 1: 44-49.
13. Cleaton-Jones P, Chosack A, Hargreaves SA, Fatti LP. Dental Caries and Social Factors in 12-Year-Old South African Children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994; 22: 25-29.

14. Kühnisch J, Heinrich-Weltzien R, Senkel H, Sorju Clasen AB, Stöber L. Dental Health and Caries Topography in 8-Year-old German and Immigrant Children. *European J Paediatr Dent* 2001; 4:191-196.
15. Irigoyen ME, Luengas IF, Yashine A, Mejia AM, Maupome D. Dental Caries Experience in Mexican Schoolchildren From Rural and Urban Communities. *Int Dent J* 2000; 50: 41-45.
16. Gülhan A, Akıncı T, Uz M. 7-15 Yaşlar Arasındaki çocuklarda Çürük Sıklığı ve Ağız Hijyeni. *İÜ Dişhek Fak Derg* 1987; 21:46-57.
17. Özerkan GA, Akıncı T, Aytepe Z, Aktören O, Gençay B, Ulukapı I ve ark. İstanbul İli İlköğretim Okulları Öğrencilerinin Ağız-diş sağlığı Bulgularının Değerlendirilmesi. I. İstanbul Çocuk Kurultayı Araştırmalar Kitabı, Şirin MR, Sayita Usta S. Ed. İstanbul Çocukları Vakfı Yayınları:4, İstanbul, 2000, 121-129.

---

**Yazışma Adresi:**

Prof. Dr. Nesrin ERONAT  
Ege Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi,  
Pedodonti Anabilim Dalı,  
35100 – Bornova / İZMİR  
Tel : (232) 388 64 31  
Faks : (232) 388 03 25  
E-posta : eronatn@dent.ege.edu.tr