

Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Diş Sağlığı Durumu ve Etkileyen Faktörler: Pilot Çalışma

Dental Health Status and Affecting Factors of Preschool Children: A Pilot Study

Çiğdem Elbek Çubukçu (0000-0002-1480-2907)

Bursa Uludağ Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye



Öz

Giriş: Diş çürükleri birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Okul öncesi çocuklarda diş çürüğü görülme sıklığı da yüksektir. Bu çalışmanın amacı Bursa’daki anaokulu öğrencilerinin diş çürüğü deneyimlerini ve diş çürüğü düzeylerini etkileyen faktörleri tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bursa’da 2021 yılında özel bir anaokulundaki öğrencilerden tabakalı rastgele bir örneklem oluşturuldu. Çocuklarda ağız içi muayeneleri tek kullanımlık aynalar ve kafa lambası kullanılarak yapıldı. Diş çürüğü düzeyini etkileyen olası faktörleri incelemek için hazırlanan valide edilmiş anket, çocukların ebeveynleri tarafından dolduruldu. Diş çürüğü deneyimi çürük, eksik ve dolgulu, diş (DMFT) indeksi ile kaydedildi. Diş çürüğü deneyimi ile ağız sağlığı ile ilgili geçmiş davranışlar arasındaki ilişkiyi incelemek için çok değişkenli ANOVA kullanıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 4,7±0,5 yıl olan 150 çocuk (%49 erkek) değerlendirildi. Değerlendirilen çocukların ortalama dmft puanı 5,3±0,7’dir. Çocukların %35’inin dmft puanının 0,87 olduğu tespit edildi. Çürük dişlerin %87’si tedavi görmemiştir. Diş çürüğü deneyimi ile ağız sağlığına ilişkin alışkanlıklar, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve diş sağlığı bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak aile geliri ile diş çürüğü deneyimi arasındaki ilişki önemsizdir.

Sonuç: Bu çalışmada erken çocukluk çağı çürüklerinin insidansı yüksekti. Diş çürüğü deneyimleri, ağız sağlığı davranışları ve ebeveyn eğitim düzeyi ve diş bilgi düzeyi ile bağlantılı bulundu.

Anahtar kelimeler

Diş çürüğü, ağız sağlığı, diş sağlığı, diş fırçalama, okul öncesi çağ, çocuklar

Keywords

Dental caries, oral health, dental health, tooth brushing, preschool, children

Geliş Tarihi/Received : 23.10.2021

Kabul Tarihi/Accepted : 09.11.2021

DOI:10.4274/jcp.2021.48243

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Çiğdem Elbek Çubukçu, Bursa Uludağ Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
Tel.: +90 533 556 41 37
E-posta: cubukcu@uludag.edu.tr

Abstract

Introduction: Dental caries is an important public health problem in Turkey as in many countries. The incidence of dental caries is also high in preschool children. The aim of this study is to discuss the dental caries experiences of kindergarten students in Bursa and the factors affecting their level of dental caries.

Materials and Methods: A stratified random sample was composed from students in a private kindergarten in Bursa in 2021. Intraoral examinations in children were performed using disposable mirrors and a head lamp. The validated questionnaire, which was prepared to examine the possible factors affecting the level of dental caries, was filled by the parents(s) of the children. Dental caries experience was recorded with the dmft index. Multivariate ANOVA was used to study the relationship between dental caries experience and past oral health-related behaviors.

Results: One hundred and fifty children (49% male) with a mean age of 4.7±0.5 years were evaluated. The mean decayed, missing and filled teeth (DMFT) score of the evaluated children was 5.3±0.7. The dmft score of 35% of the children was found to be 0.87% of decayed teeth are untreated. A significant relationship was found between dental caries experience and oral health-related habits, parents’ education level and their knowledge levels on dental health. However, the relationship between family income and dental caries experience is insignificant.

Conclusion: The incidence of early childhood caries was high in this study. Dental caries experiences are linked to oral health behaviors and parental education level and dental knowledge level.

Giriş

Süt dişi çürükleri, pek çok ülkede önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (1). Toplum ağız-diş sağlığı uygulamalarının başarılı olabilmesi için bu hastalıkların dağılımını ve risk faktörlerini ortaya çıkararak önleme hedeflerini tespit etmek ve bu belirlemede de standart uluslar arası kullanımı olan ölçütleri kullanmak gerekmektedir. Bu amaçla okul öncesi çağ için önerilen yaş ölçütü 5 yaş (2). Türkiye’de 5 yaş grubuna (n= 1539) ait çürük prevalansı erkek çocuklarda % 73,1 iken kızlarda % 66,2’dir. Ortalama çürük, eksik ve dolgululu, diş (DMFT) indeksi $3,7\pm 3,9$ ’dur ve indekse ait diş çürüğü parametresi (d) yüksektir (3). Endüstrileşmiş ülkelerdeki çocuklar arasında diş çürüğü görülme sıklığında bir düşüş meydana geldiği bilinmekle birlikte (4), farklı çocuk popülasyonlarında değişimin farklı büyüklüklerde olduğu tespit edilmiştir (5). Tedavi edilmemiş diş çürükleri ağrıya, diş apselerine ve ciddi lokal ve sistemik enfeksiyonlara neden olabilmekte ve bu nedenle çocuğun okula devam etme süresini kısaltmaktadır. Bununla birlikte, okul öncesi dönemde çocuklara anaokullarında uygulanan düzenli bir ağız-diş sağlığı eğitim programı bulunmamaktadır (6). Türkiye’de okul öncesi dönemdeki çocuklarda diş çürüğü deneyimini ve görülme sıklığını araştıran son 10 yıla ait klinik çalışma tespit edilememiştir. Bu nedenle, bu çalışmada okul öncesi dönemdeki bir grup çocukta diş çürüğü düzeyinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Örneklemin Seçimi

Bu çalışma, Üniversite Etik Kurulu tarafından kabul edilmiştir (sayı: 2011-KAEK-26/6-24). Çalışmanın gerçekleştirilme zamanı Nisan-Eylül 2021’dir. Çalışmanın gerçekleştirildiği Bursa ilindeki bir özel anaokulunda eğitim gören çocuklara ait izinli listeden tabakalı rastgele örneklem oluşturulmuştur. Çalışmanın gerçekleştirildiği anaokulu çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Araştırmadan önce çocuklara diş sağlığı eğitimi verilmiştir. 2021 yılındaki 4 yaş, 5

yaş ve 6 yaş grubu sınıflardaki tüm öğrenciler çalışmaya dâhil edilmiştir. Ailelere mektupla çalışma hakkında bilgilendirme yapılmış ve onamları alınmıştır.

Anket Araştırması

Çalışmadan önce boş anket formları okula teslim edilmiş ve öğretmenler çalışma protokolü hakkında bilgilendirilmiştir.

Ebeveynlere gönderilecek anketler 4 kısımdan oluşmaktadır:

- Çocuğun cinsiyeti, yaşı ve doğum yeri,
- Çocuğun sosyoekonomik geçmişi (ailenin eğitim düzeyi ve aile geliri),
- Çocuğun ağız-diş sağlığı ile ilgili davranışları (atıştırma alışkanlıkları, diş fırçalama sıklığı, yalnız başına diş fırçalama/yardım alarak diş fırçalama, diş hekimine gitme sıklığı),
- Ebeveynin ağız-diş sağlığı bilgi düzeyi.

Ebeveynin ağız-diş sağlığı düzeyinin belirlenmesi için diş hastalıklarının nedenlerine ve önlenmesine ilişkin çoktan seçmeli 16 soru soruldu. Hazırlanan anketteki sorular geçerlilik testine tabi tutuldu.

Ağız İçi Muayene

Öğrencilerin ağız içi muayeneleri bir uzman çocuk diş hekimi tarafından yapıldı (CEC). Muayene eden uzman çocuk diş hekimi kalibre edilmiştir. Muayenede, tek kullanımlık ayna, kafa lambası ve dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) CPI sondu kullanılmıştır. Diş çürüğü deneyimi DSÖ kriterlerine göre dmft indeksi kullanılarak konmuştur (7): d, çürük dişi f ise çürük nedeniyle restoratif tedavi uygulanmış dişi işaret etmektedir. Tekrarlayan muayeneler çalışma süresince çocukların her bir %10’undan sonra gerçekleştirilmiştir.

İstatistik Analizi

Veriler, sosyal Bilimler istatistik Paketi (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) 23.0 versiyonu ile analiz edildi. Diş çürüğü deneyimleri (dmft değeri) arasındaki istatistiksel olarak anlamlı farklar T-testi ve ANOVA (tek yönlü ve çoklu seçenekli) kullanılarak belirlendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi (p) tüm testler için 0.05 olarak kabul edildi.

Bulgular

Toplam 150 çocuk çalışmaya dâhil edildi. Tüm ebeveynlerden onam formları elde edildi. Kapa istatistik tanı değeri 0.95 oldu.

Tablo 1’de araştırılan çocuklarda yaş ve cinsiyete göre diş çürüğü deneyimleri ifade edilmiştir.

Çalışmaya dâhil edilen 150 çocuğun ortalama yaşı 4.7 ± 0.5 (yıl)’dır. Çocukların % 49’u erkektir. Değerlendirilen çocukların ortalama dmft skoru 5.3 ± 0.7 ’dir. Diş çürüğü deneyimi olmayan (dmft=0) çocukların oranı %39 iken çocukların % 6’sında dmft değeri ≥ 9 ’dur. Çürük dişlerin % 87’si tedavi edilmemiştir. Çürük, eksik ve dolgulu, diş değerlerinin %92’sinde tedavi edilmemiş diş çürüğü bileşeni (d değeri) indeks değerine yakın değerdedir (dt=4.9). Çürük nedeniyle restoratif tedavi uygulanmış diş (ft) değerine ait ortalama değer sıfıra yakındır (ft=0.4).

Ortalama dmft değeri bakımından erkek ve kız öğrenciler arasında istatistiksel farklılık yoktur ($p > 0.05$). Diş çürüğü deneyimi yaş ilerledikçe azalmaktadır: 4 yaşında % 68, 5 yaşında % 51 ve 6 yaşında ise % 38. Çürük prevalansı % 52,3’tür.

Diş çürüğü görülme sıklığı maksiller kesici dişlerde

mandibüler kesicilere göre daha yüksektir (% 34 vs % 1,7; $p=0.002$). Bununla birlikte süt azı dişlerde diş çürüğü görülme sıklığı her iki çene için benzerdir ($p > 0.05$).

Günde 2 ve daha fazla atıştırma tüketen çocukların ortalama dmft değeri (3,8) atıştırma tüketmeyen çocukların ortalama dmft değerinden (1,7) daha yüksektir ($p < 0.05$). Çocukların ağız bakım alışkanlıkları değerlendirildiğinde, doğumdan sonraki 6. aydan itibaren dişleri temizlenen ve/veya fırçalanan çocukların ortalama dmft değeri, alışkanlığı olmayanlara oranla anlamlı düzeyde düşüktür ($p=0.01$). Ebeveyn gözetiminde diş fırçalayan çocukların ortalama diş çürüğü deneyimi ile yalnız başına dişlerini fırçalayanların ortalama dmft değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ancak, diş fırçalama sıklığı ve zamanı ile ortalama dmft değerleri arasındaki fark anlamlıdır ($p < 0.01$).

Ağız-diş sağlığı bilgi düzeyi daha yüksek olan ebeveynlerin çocuklarının diş çürüğü deneyimi, olmayanlara göre anlamlı düzeyde düşüktür ($p < 0.05$). Ailenin gelir düzeyi ile diş çürüğü deneyimi arasındaki fark anlamlı değildir ($p > 0.05$). Tablo 2’de araştırılan

Tablo 1. Araştırılan çocuklarda yaş ve cinsiyete göre diş çürüğü deneyimleri

Bağımsız değişkenler	Grup	N (150)	dmft \pm SS	% dmft > 0	Anlamlılık
Cinsiyet	Kız	78	5,2 \pm 3,7	54	p>0,05
	Erkek	72	6,1 \pm 3,1	51	
Yaş	4	57	6,1 \pm 3,4	41	p>0,05
	5	48	5,3 \pm 3,1	34	
	6	45	5,5 \pm 2,1	36	

Tablo 2. Araştırılan çocuklarda beslenme, oral hijyen, ebeveyn bilgi düzeyi ve sosyoekonomik düzeye göre ortalama dmft değerleri

	Grup	N (%)	dmft \pm SS	Anlamlılık
Atıştırma sıklığı	≤ 2	49	5,5 \pm 4,2	p<0,01
	>2	101	5,7 \pm 3,8	
Diş fırçalama başlama yaşı (ay)	1-12	10	3,2 \pm 2,5	p=0,01
	12-24	29	4,8 \pm 4,1	
	>24	111	6,3 \pm 3,7	
Diş fırçalama sıklığı	<2	102	5,9 \pm 3,9	p<0,01
	≥ 2	48	4,3 \pm 4,1	
Diş fırçalama sırasında ebeveyn gözetimi	Evet	30	4,7 \pm 2,1	p>0,05
	Hayır	120	5,2 \pm 3,7	
Ebeveynin bilgi düzeyi	Yüksek	65	4,1 \pm 2,8	p<0,05
	Düşük	85	5,1 \pm 4,6	
Aile geliri	≤ 5000	15	5,3 \pm 4,0	p>0,05
	>5000	135	4,9 \pm 3,6	

çocuklarda beslenme, oral hijyen, ebeveyn bilgi düzeyi ve sosyoekonomik düzeye göre ortalama dmft değerleri gösterilmiştir.

Çok değişkenli analizler (ANOVA), çocuğun atıştırma sıklığı, diş fırçalama alışkanlığı ve ebeveynin ağız-diş sağlığı bilgi düzeyi ile diş çürüğü deneyimi arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon göstermiştir.

Tartışma

Bu çalışmada çocuklar, okul öncesi eğitim veren bir özel anaokulundan seçilerek tabakalı rastgele örneklem oluşturulmuştur. Örneklem oluşturulurken mümkün olduğunca heterojen olmasına dikkat edilmiş ve popülasyonu temsil edebilir düzeyde olması sağlanmıştır. Bununla birlikte yaş grupları içindeki çocuklar homojen iken gruplar arasındaki ilişki birbirinden farklıdır. Bu nedenle, çalışmanın sonuçlarının kesinliği genel popülasyona göre daha az olacaktır.

Çalışmada ortalama dmft değeri 5.3 ± 0.7 bulunmuştur. Diğer bir anlatımla, her bir çocukta 5 adetten fazla süt dişi çürüğü bulunmaktadır. 2004 yılı Türkiye ağız-diş sağlığı profili raporuna göre, 5 yaş grubundaki erkek çocuklara ait ortalama dmft değeri 4.2 ve kızlara ait değer ise 3.3'tür (3). Çalışmada tespit edilen ortalama dmft değeri 2004 yılındaki Türkiye raporunda belirtilen ortalama dmft değerinden yüksektir. Bir başka söyleyişle, 2004 yılında 5 yaşındaki bir çocuğun yaklaşık 4 adet süt dişi çürük iken, 2021 yılında gerçekleştirilen bu çalışmaya dâhil olan çocukların diş çürüğü sayısı >5 'tir (her iki çalışmada da d değeri neredeyse tüm indekste en baskın değerdir). Çalışmanın bulguları göstermektedir ki incelenen örnekleme tedavi edilen diş çürüğü sayısı anlamlı düzeyde düşüktür.

Çalışmada, diş çürüğü deneyimi, Singapur (dmft=1.5) ve Hong Kong'ta (dmft=2.2) yapılan diğer çalışmalara göre yüksektir (8,9). Bununla birlikte Türkiye, yukarıda bahsedilen ülkelere göre ekonomik kalkınma sınıflamasında daha üst sıralarda olmakla birlikte kişi başına düşen gelirden Singapur ve Hong Kong daha üst sıralarda yer almaktadır (10). Tayvan'da 2006 yılında yapılan bir çalışmada 5 yaş grubu çocuklarda ortalama dmft değeri 7 (11), 2002 yılında Çin'de yapılan bir çalışmada ise ortalama dmft değeri 4.5 tespit edilmiştir (12). Tüm bu çalışmaların bulguları değerlendirildiğinde, çalışmadaki çocukların

diş çürüğü deneyimleri Tayvan'dan düşük, Singapur, Hong Kong ve Çin'deki çocuklardan yüksektir. 2017 yılında Libya'da 6 yaşındaki 706 çocukta yapılan bir çalışmada diş çürüğü prevalansı (dt ve dmft ≥ 1) sırasıyla % 69.1 ve % 71 olarak rapor edilmiştir. Ortalama dmft değeri 3.23 ± 3.32 bulunmuştur. Sosyal eşitsizlikler, yüksek şeker tüketimi ve yetersiz diş fırçalama (günde iki defadan az diş fırçalama) yüksek diş çürüğü deneyimi ile anlamlı şekilde ilişkilidir (13). Bu çalışmada ortalama dmft değeri bizim çalışma grubumuzun ortalama dmft değerinden düşüktür. Ayrıca, bizim çalışmamızın bulgularına ters olarak aile gelirinin düşüklüğü ile yüksek çürük deneyimi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. 2013-2015 yılları arasında Galler, İskoçya ve İngiltere'de 5 yaşındaki çocuklara ait ortalama dmft değerleri sırasıyla 1.29, 1.27 ve 0.84 olarak tespit edilmiştir. Britanya'da dmft değerleri çalışmamızın sonuçlarına göre düşüktür ancak ülke içindeki sosyal sınıf farklılıklarına göre dmft değerlerinde de iniş ve çıkışlar görülmektedir (14).

Çalışmamızda, 4 yaşında % 68,5 olarak tespit edilen diş çürüğü prevalansı 6 yaşında % 38'e düşmüştür. Diş çürüğü okul öncesi çağda erken yaşta başlamakta ancak zamanla (yaş büyüdükçe) prevalansı düşmektedir. Ülkemizde 5 yaş grubuna ait diş çürüğü seviyesi orta-yüksek seviyede kabul edilmektedir. Bununla birlikte, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2025 yılı hedeflerinden biri olan 5 yaş grubundaki çocukların % 90'ının çürüksüz olması (dmft=0) hedefine (15) ulaşılabilmesi için erken yaşta diş çürüğünün oluşumunu önleyici programlar uygulanmalı ve sürekli olarak uygulanmasına devam edilmelidir. Toplum ağız diş sağlığı programının (TADS) planlanabilmesi için öncelikle toplumun sağlık problemlerinin, etnik yapısının, beslenme alışkanlıklarının, eğitim düzeyinin ve hastalığın şiddetinin bilinmesi gereklidir. Bu bilgiler toplandıktan sonra önceliğin nelere ve kimlere verileceği saptanabilmektedir. TADS planlamasında toplumun yaş dağılımı önemli bir faktördür. DSÖ; TADS programlarının düzenlenmesinde diş çürüğü riskine bakılmaksızın, tüm bireylerin kişisel ağız bakımı yapmaları ve hijyen alışkanlıklarının içselleşmesini sağlamanın önemini vurgulamaktadır (15).

Çalışmamızda gün içinde atıştırma tüketim sıklığı fazla olan çocuklarda diş çürüğü deneyimi yüksek tespit edilmiştir. Şekerli atıştırmalıkların

sık tüketilmesi çocuklarda diş çürüğü oluşumunu, sayısını ve şiddetini artırmaktadır (16). Chu CH ve ark. (17) ile Harris ve ark. (18) yaptığı çalışmaların bulguları çalışmamızın bulguları ile bağlantılıdır. Bu çalışmada incelenen çocuklarda günde 2 defa ebeveyn gözetiminde diş fırçalayan çocuklarda diş çürüğü görülme sıklığı diğer çocuklara göre anlamlı düzeyde düşük tespit edilmiştir. Ebeveyn gözetiminde dişlerin fırçalanması küçük çocuklarda diş çürüğü oluşumunu azaltmaktadır (19).

Ebeveynlerin sosyo-ekonomik ve -kültürel düzeyinin çocuklarının diş çürüğü deneyimi üzerinde etkisi olduğu bilinmektedir (19-21). Bu çalışmada, tüm örnekleme diş çürüğü prevalansı yüksek (%87) olmakla birlikte, çalışmamızın alt grubu olan temel ağız-diş sağlığı bilgi düzeyi yüksek düzeyde ebeveynlere sahip çocuklarda diş çürüğü deneyimi düşüktür. Ancak ebeveyn gelir düzeyinin yüksek oluşu çocuklarda düşük diş çürüğü deneyimi üzerinde etkili bulunmamıştır. Ebeveynler kendilerinin ve çocuklarının temel ağız diş bakımını yapmaktadırlar ancak süt dişlerinin tedavisinin gerekliliği konusunda yeterli bilgiye sahip değildirler. Ebeveynlerin bu konuda bilgi düzeylerini değerlendirecek çalışmalar tasarlanmalıdır. Bilgi düzeyi artırılmadıkça yüksek gelire sahip olmak süt dişi çürüklerinin tedavisinin yaptırılacağı anlamına gelmemektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada yer alan okul öncesi çağıdaki çocuklarda diş çürüğü görülme sıklığı ve tedavi ihtiyacı yüksek bulunmuştur. Sık şeker tüketimi ve yetersiz diş bakım alışkanlıkları bu çalışma grubunda olumsuz diş sağlığına neden olmuştur. Yüksek sosyoekonomik düzey çocukların diş sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmazken ebeveynlerin ağız-diş sağlığı bilgilerinin yüksek oluşu çocuklarının diş çürüğü düzeyini düşürmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, Üniversite Etik Kurulu tarafından kabul edilmiştir (sayı:2011-KAEK-26/6-24).

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Bagramian RA, Garcia-godoy F, Volpe AR, The global increase in dental caries. A pending public health crisis. Am J Dent 2009;22:3-8
2. Kazemina M, Abdi A, Shohaimi S, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Salari N, et al. Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019:a systematic review and meta-analysis. Head & Face Medicine 2020;16:1-21.
3. Gökalp S, Doğan Güçiz B, Tekçiçek M Berberoğlu A, Ünlüer Ş. Beş, On İki ve On Beş Yaş Çocukların Ağız Diş Sağlığı Profili, Türkiye-2004. Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi 2007;31:3-10.
4. King NM, Wu II, Tsai JS. Caries prevalence and distribution and oral health habits of zero- to four-year-old children in Macau, China. J Dent Chil 2003;70:243-6.
5. Gao XL, McGrath C, Lin HC. Oral health status of rural-urban migrant children in South China. Int J Paediatr Dent 2011;21:58-67.
6. Özyavaş S. Türkiye'de ağız diş sağlığı politikası:mevcut durum analizi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi 2018;21:789-805.
7. Ng MV, Chase I. Early childhood caries:risk based disease prevention and management. Dent Clin North Am 2013;57:1-16.
8. Chu CH, Ho PL, Lo ECM. Oral health status and behaviours of preschool children in Hong Kong. BMC Public Health 2012;12:1-8.
9. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent from caries in primary teeth:an eight-year cohort study. J Dent Res 2002;81:561-6.
10. T.C. Kalkınma Bakanlığı. Dünya ekonomisindeki son gelişmeler. Ekonomik modeller ve stratejik araştırmalar genel müdürlüğü. Küresel Ekonomik Gelişmeleri İzleme Değerlendirme Dairesi Mart 2013 Sayı:1
11. Tsai AI, Chen CY, Li LA Hsiang CL, Hsu KH. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. Community Dent Oral Epidemiol 2006;34:437-45.
12. Wang HY, Petersen PE, Bian JY Zhang BX. The second national survey of oral health status of children in China. Int Dent J 2002;52:283-90.
13. Ballo L, Arheiam A, Marhazlinda J. Determinants of caries experience and the impact on the OHRQOL of 6-year-old Libyan children:a cross-sectional survey. BMC Oral Health 2021;21:1-9.
14. Davies GM, Monaghan N, Morgan MZ Morgan MZ, Neville JS, Pitts NB. The caries experience of 5 year-old children in Scotland in 2013-2014, and in England and Wales in 2014-2015. Reports of cross-sectional dental surveys using BASCD criteria. Community Dental Health 2017;34:157-62.
15. Kızıllırmak A. Okullarda uygulanan haftalık florid gargara programının çürük önleyici etkisinin değerlendirilmesi. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Pedodonti Doktora Programı Tezi. 2012.
16. Gussy MG, Waters EG, Walsh O, Kilpatrick NM. Early childhood caries:Current evidence for aetiology and prevention. 2006;42:37-43.

17. Chu CH, Fung DSH, Lo ECM. Dental caries status of preschool children in Hong Kong BDJ 1999;187:616-20.
18. Harris R, Nicoll AD, Adair PM Pine CM. Risk factors for dental caries in young children:a systematic review of the literature. Community Dent Health 2004;21:71-85.
19. Creedon MI,O'Mullane DM. Factors affecting caries levels amongst 5-year-old children in County Kerry, Ireland. Community Dent Health 2001;18:72-8.
20. Ashkanani F, Al-Sane M. Knowledge, attitudes and practices of caregivers in relation to oral health of preschool children. Med Princ Pract 2013;22:167-72.
21. Koletsi-Kounari H, Tzavara C, Tountas Y. Health-related lifestyle behaviours, socio-demographic characteristics and use of dental health services in Greek adults. Community Dent Health 2011;28:47-52.