

Diş Fırçalama ve Sigara İçme Alışkanlığının DMFT Oranına Etkisinin Demografik Verilere Göre Değerlendirilmesi

The Evaluation of the Effect of Tooth Brushing and Smoking Habits on DMFT Ratio with Respect to Demographic Data

İB Serpil KARAOĞLANOĞLU,^a
İB Numan AYDIN,^a
İB Elif Aybala OKTAY,^a
İB Zeynep YEŞİL DUYMUŞ,^b
İB Ayşegül ŞAHİN,^c
İB Fulya TOKSOY TOPÇU^a

^aRestoratif Diş Tedavisi AD,
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi,
Ankara

^bProtetik Diş Tedavisi AD,
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Rize

^c75 Yıl Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi,
Ankara

Received: 21.03.2018

Received in revised form: 04.06.2018

Accepted: 08.06.2018

Available online: 06.07.2018

Correspondence:

Numan AYDIN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi,
Restoratif Diş Tedavisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
dt_numan@hotmail.com

Bu çalışma, "Uluslararası Koruyucu
Diş Hekimliği Kongresi (5-8 Mart 2018,
Erzurum)'nde sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Çalışmamızın amacı, 75. Yıl Ankara Ağız Diş Sağlığı Hastanesine başvuran, yaş aralığı 18-80 yıl olan bireylerde diş fırçalama, sigara içme alışkanlıklarını demografik verilere göre saptayarak çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) oranının yaş, diş fırçalama, eğitim durumu ve sigara kullanımı ile ilişkisini incelemektir. Yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve gelir düzeyi ile diş fırçalama arasında ilişki olup olmadığını araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırma kapsamında 251 (%57) kadın, 189 (%43) erkek toplam 440 hasta muayene edildi. Hastaların diş fırçalama sıklığı, sigara kullanım durumu, DMFT indeksini içeren ağız ve diş sağlığı muayene formları hazırlandı. Hastaların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, aylık ortalama gelir düzeyi gibi sosyodemografik verileri kaydedildi. Pearson Ki-kare ve ANOVA testi istatistiksel karşılaştırmada kullanıldı ($p < 0,05$).

Bulgular: Araştırmamızdaki istatistiksel sonuçlara göre; yaş, diş fırçalama, eğitim durumu ve sigara kullanımı ile DMF-T oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var iken ($p < 0,05$), cinsiyet, gelir ve içilen sigara adeti ile anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Diş fırçalama ile ilgili yapılan istatistiksel analizlerde yaş, cinsiyet ve eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var iken ($p < 0,05$); gelir ile anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0,05$). **Sonuç:** Elde edilen bulgular sonucunda, diş fırçalama alışkanlığının yanı sıra toplumun eğitim seviyesinin yükseltilmesi ve sigara kullanımının azaltılmasının DMFT oranı üzerinde olumlu etki yapacağı düşünülmektedir. Ülke düzeyinde diş çürük durumunu ve tedavi gereksinimini gösteren verilerin elde edilmesi ağız ve diş sağlığı düzeyini artıracak, koruyucu ve tedavi edici politikaların geliştirilmesinde hedeflerin belirlenmesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: DMF indeksi; diş çürükleri; sigara içme

ABSTRACT Objective: The aim of this study is to investigate the relationship between decayed, missing, filled teeth (DMFT) ratio and age, education level, tooth brushing and smoking habits of 18-80 years of age patients who referred to 75th year Oral and Dental Health Care Hospital. The relationship between tooth brushing and demographic variables such as age, gender, education level and income is investigated. **Material and Methods:** A total of 440 patients, 251 (57%) women and 189 (43%) men were examined. The frequency of tooth brushing, smoking status, DMFT indexes were recorded to examination forms. Sociodemographical data such as gender, age, education level and monthly income were collected. Pearson Chi-Square and ANOVA tests were performed for comparisons as statistical analysis ($p < 0.05$). **Results:** Statistically significant relation between DMF-T ratios and age, tooth brushing, education level, smoking was found ($p < 0.05$) whereas relationship between DMFT and gender, income, number of cigarettes was found insignificant ($p > 0.05$). Relationship between tooth brushing and age, gender, education level was found statistically significant ($p < 0.05$). There was no relationship between tooth brushing and income ($p > 0.05$). **Conclusion:** According to our results, increasing tooth brushing and education levels and decreasing smoking may have a positive effect on DMFT ratios. Acquisition of data and analysis on dental caries and treatment requirements might improve oral and dental health levels and may guide the development of national preventive and restorative policies.

Keywords: DMF index; dental caries; smoking

Diş çürüğü; diş sert dokularında çözünme ve yıkıma yol açan multifaktöriyel, atipik, enfeksiyöz, progresif ve kronik bir hastalıktır. Diş çürükleri beslenme şekli, dental plak, tükürük miktarı, mikroorganizmaların türü ve yoğunluğu, konağın hassasiyeti, ağız bakım alışkanlıkları, flor kullanım durumu ve davranışsal faktörleri kapsayan çok geniş etiyojolojiye sahiptir. Diş çürüğünün oluşumunu etkileyen birçok etiyojolojik faktör olsa da tedavi edilebilir olması çürük riskinin önceden tespitinin önemini ortaya çıkarmaktadır.¹

Gelişmiş toplumlar yaygın ağız ve diş problemleri için epidemiyolojik çalışmaları yıllar önceden yaparak diş çürüklerinin önüne geçmenin yollarını araştırmışlardır. Epidemiyolojik araştırmalar tedavi gereksiniminin belirlenmesi, planlanması ve uygulanması açısından önemlidir.²

Ağız ve diş sağlığı problemlerine yönelik hizmetlerin doğru planlanabilmesi için istatistiksel bilgilere gereksinim duyulmaktadır.^{3,4} Dünya Sağlık Örgütü (WHO), ağız ve diş sağlığı araştırmalarında standardizasyonu sağlamak için temel ölçüt ve yöntemler geliştirmektedir. Diş çürükleri için çürük, kayıp, dolgulu dişler [decayed, missing, filled, teeth (DMFT)], DMF-S ve Significant Caries Index ölçütlerinden bazılarıdır.^{5,6} Çalışmamızda da kullandığımız DMFT indeksi toplumun çürük ve sonuçlarından ne sıklıkla etkilendiğini göstermektedir. DMFT indeksi; çürük (decayed), kayıp (missing) ve dolgulu (filled) dişlerin toplamını göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü, erişkinler için DMF-T oranının risk durumunu aşağıdaki şekilde sınıflandırmıştır.⁷

DMF-T <5,0.....çok düşük

DMF-T 5,0-8,9.....düşük

DMF-T 9,0-13,9.....orta

DMF-T>13,9.....yüksek

Bireylerin risk profilinin oluşturulmasında çeşitli faktörler ön plana çıkmaktadır. Çürüklerin önlenmesi ve tedavi planlamasında risk profili önemli bir faktördür.⁸ Bu yüzden epidemiyolojik çalışmalarda DMFT oranına etki eden yaş, cinsiyet, diş fırçalama, eğitim durumu, sosyoekonomik düzey ve bireyin alışkanlıkları vb. önemli faktörlerinin araştırılması gerektiği bildirilmiştir.⁹

Bu çalışmada, yaş aralığı 18-80 yıl olan grupta, diş fırçalama, sigara içme alışkanlıklarının demografik verilere (yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi) göre saptanarak DMFT oranının diş fırçalama, sigara içme ve demografik veriler ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve gelir düzeyi ile diş fırçalama arasında ilişki olup olmadığını değerlendirmektir. Araştırmamızın birinci sıfır hipotezi; sigara kullanmanın DMFT oranını üzerine etkisi olmayacağı, ikincisi ise diş fırçalama durumu ve demografik verilere göre DMFT oranı değişmeyeceğidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, 75. Yıl Ankara Ağız Diş Sağlığı Hastanesi (ADSH)'nde yapılmıştır. Araştırma için Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar etik kurulundan 16/30 karar numarası ile onay alınmıştır. Çalışma kapsamındaki muayene ve veri toplama işlemleri en az 10 yıllık deneyimli beş uzman diş hekimi tarafından gerçekleştirilmiştir. Muayene eden ve bulguları kaydeden diş hekimleri arasında en az %85 uyum sağlanmıştır.

Çalışma kapsamında 75. Yıl ADSH'ye Eylül-Kasım 2017 tarihleri arasındaki üç aylık sürede başvuran, yaş aralığı 18-80 yıl olan 500 hasta, hasta kabul biriminden başvuru sırasına göre rastgele olarak hekimlere yönlendirilmiştir. Hastalar muayene edilmeden önce yapılacak çalışmanın amacı ve işlemleri hakkında bilgilendirilmiştir. Akut ağrısı olan, bilişsel eksikliği olan veya çalışmaya katılmak istemeyen 60 hasta çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan 440 hastanın aydınlatılmış onamı alınmıştır.

Araştırma kapsamında 251 (%57) kadın, 189 (%43) erkek toplam 440 hasta muayene edilmiştir. Hastaların diş fırçalama sıklığı, sigara kullanım durumu, DMFT indeksini içeren ağız ve diş sağlığı muayene formları hazırlanmıştır. Hastaların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, aylık ortalama gelir düzeyi gibi sosyodemografik verileri kaydedilmiştir. Klinik muayene reflektör ışığı altında ayna sond kullanılarak yapılmıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel veri analizi SPSS 20,0 İstatistik programı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak yapıldı. Pearson ki-kare ve ANOVA testi ile karşılaştırmalarda $p < 0,05$ anlamlı kabul edildi.

Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim, gelir düzeyi, sigara kullanım durumu ve diş fırçalama alışkanlıkları ile DMF-T oranı arasındaki ilişki incelendi. Ayrıca yaş, cinsiyet, eğitim, gelir düzeyi ile diş fırçalama arasındaki ilişki değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan bireylerin cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir düzeyine göre dağılım ve DMFT oranları Tablo 1'de görülmektedir. Araştırmaya katılan 440 bireyin %57'si kadın, %43'ü erkek idi. Demografik verilere göre, yaş aralığı 18-80 yıl olan gruptaki bireylerin DMFT oranı 7,89 bulundu. Kadınların DMFT oranının (8,00) erkeklerin DMFT oranından (7,74) yüksek olduğu görüldü ($p > 0,05$). Hastaların yaş gruplarına göre DMFT oranına bakıldığında en düşük DMFT oranı yaş aralığı 18-30 yıl olan grupta (5,68), en fazla 51-60 yıl olan grupta (10,96) bulundu ($p < 0,05$) (Şekil 1). Yaş alt grupları arasındaki incelemede ise yaş aralığı 18-30 yıl olan gruptaki bireyler ile 31-40 yıl olan

gruptaki bireylerin DMFT oranları arasında anlamlı bir ilişki yok iken ($p > 0,05$), diğer alt gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$).

Diş fırçalama durumuna göre dişlerini günde bir ve iki kez fırçalayanların DMFT oranının (7,08-7,16) fırçalamayanlardan (9,52) daha düşük olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Şekil 2). Bireylerin diş fırçalama durumları arasındaki alt grupların incelemesinde; günde iki kez fırçalayanlar ile fırçalamayanlar arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki var iken ($p < 0,05$), diğer alt gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamakta idi ($p > 0,05$).

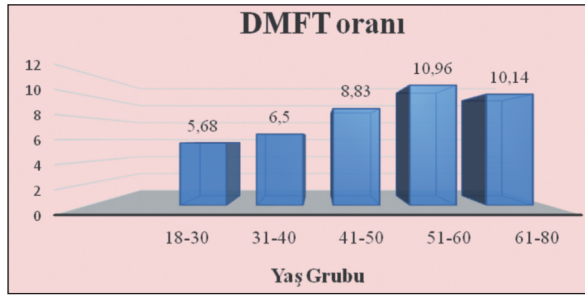
Eğitim seviyelerine göre DMFT oranı en düşük (5,5) yüksek lisans görenlerde; en yüksek (9,85) eğitimi olmayanlarda bulundu ($p < 0,05$) (Şekil 3). Eğitim seviyeleri arasında alt gruplar incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p > 0,05$). Sigara kullananların DMFT oranı (8,82) kullanmayanlardan (7,38) daha yüksek saptandı ($p < 0,05$).

DMFT ile ilgili yapılan ANOVA testi sonucunda yaş, diş fırçalama, eğitim durumu ve sigara kullanımı ile DMFT oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunur iken ($p < 0,05$); cinsiyet, gelir ve içilen sigara adeti ile DMFT oranı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 1-4).

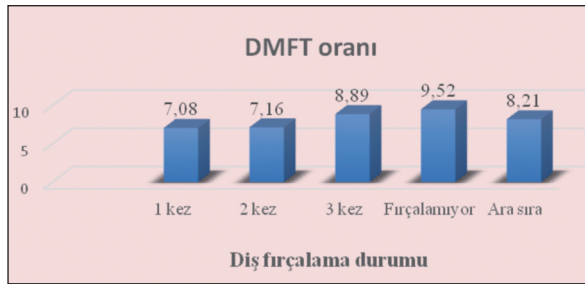
TABLO 1: Demografik değişkenler ile çürük, kayıp, dolgulu dişler oranı arasındaki ilişkisi.

Demografik değişkenler	n	%	DMFT oranı	p	
Yaş (yıl)	18-30	121	27,5	5,68±3,97	,000
	31-40	113	25,7	6,50±4,33	
	41-50	81	18,4	8,83±6,39	
	51-60	77	17,5	10,96±8,02	
	61-80	48	10,9	10,14±8,68	
Cinsiyet	Kadın	251	57	8±6,15	,678
	Erkek	189	43	7,74±6,58	
Eğitim durumu	İlk-orta	177	40,2	8,57±6,83	,021
	Lise	96	21,8	7,72±6,17	
	Önlisans-lisans	122	27,7	6,66±4,52	
	Yüksek lisans	10	2,3	5,50±3,80	
	Eğitim yok	35	8	9,85±8,92	
Gelir durumu	<2.000	98	22,3	6,88±6,20	,255
	2.000-3.999	118	26,8	8,20±6,09	
	4.000-5.999	144	32,7	8,46±7,02	
	6.000+	80	18,2	7,62±5,42	
Toplam	440	100	7,89±6,33		

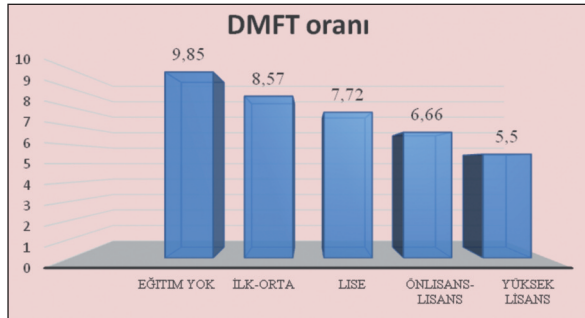
İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$; DMFT: Çürük, kayıp, dolgulu dişler.



ŞEKİL 1: Yaş gruplarına göre çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) oranının dağılım tablosu.



ŞEKİL 2: Diş fırçalama durumu göre çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) oranının dağılım tablosu.



ŞEKİL 3: Eğitim durumu göre çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) oranının dağılım tablosu.

Araştırmaya katılan bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyine göre diş fırçalama alışkanlıkları incelendiğinde; en fazla diş fırçalama alışkanlığının (günde iki kere) yaş aralığı 18-30 yıl olan bireylerde, kadınlarda, doktora yapmış ve gelir düzeyi 6.000=TL üzeri olan kişilerde olduğu görüldü (Tablo 5, 6).

Yaş, cinsiyet ve eğitim durumu ile diş fırçalama arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0,05$); gelir düzeyi ile diş fırçalama arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$).

TARTIŞMA

Epidemiyolojik araştırmalar, diş tedavisine olan ihtiyacı belirlemede ve tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesinde önemlidir. Toplumdaki yüksek çürük riskli bireylerin önceden saptanması ile koruyucu tedavilerin sadece ihtiyacı olan kişilere uygulanması sonucunda dental harcamalar azaltılmış olacaktır. Gelişmekte olan ülkelerde koruyucu programların yeterince uygulanmaması, problemlere yönelik tedavi edici yaklaşımların devam etmesi, toplumsal ve bireysel çürük riskinin ciddi şekilde sürmesine neden olmaktadır.¹⁰

Elde ettiğimiz sonuçları incelediğimizde sıfır hipotezimizin birincisi reddedilmiştir. Çünkü sigara kullanımı ile DMFT oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Fakat, sıfır hipotezimizin ikincisi kısmen kabul edilmiştir. Diş

TABLO 2: Diş fırçalama ile çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) oranı arasındaki ilişkisi.

Diş fırçalama	n	DMFT oranı	Std. sapma	p
1 kez	127	7,08	6,18	
2 kez	161	7,16	5,02	
3 kez	19	8,89	6,74	0,013
Fırçalamıyor	119	9,52	7,80	
Ara sıra	14	8,21	4,35	
Total	440	7,89	6,33	

İstatistiksel anlamlılık sınırı $p<0,05$.

TABLO 3: Sigara kullanımı ile çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) arasındaki ilişkisi.

Sigara kullanımı	n	DMFT oranı	Std. sapma	p
Evet	157	8,78	6,86	0,028
Hayır	283	7,39	5,97	
Total	440	7,89	6,33	

İstatistiksel anlamlılık sınırı $p<0,05$.

TABLO 4: Sigara adeti ile çürük, kayıp, dolgulu dişler (DMFT) arasındaki ilişkisi.

Kullanılan sigara	n	DMFT oranı	Std. sapma	p
1-9 adet	59	8,61	6,28	
10-19 adet	61	8,85	6,65	0,179
20+ adet	37	8,92	8,16	

İstatistiksel anlamlılık sınırı $p<0,05$.

TABLO 5: Yaş ile diş fırçalama arasındaki ilişki.

Yaş/fırçalama	1 kez	2 kez	3 kez	Fırçalamıyor	Ara sıra	Toplam	p
18-30	37	59	3	18	3	120	,006
31-40	36	36	3	33	5	113	
41-50	22	33	3	20	3	81	
51-60	20	22	5	27	3	77	
61-80	12	11	5	21	0	49	
Toplam	127	161	19	119	14	440	

İstatistiksel anlamlılık sınırı p<0,05.

TABLO 6: Eğitim durumu ile diş fırçalama arasındaki ilişki.

Eğitim/fırçalama	1 kez	2 kez	3 kez	Fırçalamıyor	Ara sıra	Toplam	p
İlk-orta	52	45	9	61	10	177	,000
Lise	26	38	4	25	3	96	
Önlisans-lisans	37	64	5	16	0	122	
Yüksek lisans	2	6	1	1	0	10	
Eğitim yok	10	8	0	16	1	35	
Toplam	127	161	19	119	14	440	

İstatistiksel anlamlılık sınırı p<0,05.

fırçalama durumu ve demografik verilerden yaş, eğitim durumu ile DMFT oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki var iken, cinsiyet ve gelir durumu ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Ülkemizde ağız ve diş sağlığı ile ilgili yapılan en kapsamlı araştırma 7.833 birey ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada bireylerin yarısından fazlasında diş çürüğü olduğu saptanmıştır.¹¹ Benzer bir çalışmada, 2.766 genç birey incelenmiş ve DMFT oranı 5,97 bulunmuştur.¹² Behram ve ark. ise diş hastalıkları ve tedavisi ana bilim dalına başvuran hastalarda yaptıkları çalışmada, DMFT indeksini 9,6 bulur iken, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, ağız bakım alışkanlıklarının DMFT indeksi üzerinde etkili faktörler olduğunu belirlemişlerdir.¹³ Namal ve ark., 2.183 birey üzerinde yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre, yaş aralığı 18-19 yıl olan grupta DMFT oranının 4,96 olduğunu ve 20-24 yıl olan grupta ise DMFT oranının 5,70'e yükseldiğini bildirmişlerdir.¹⁴ Karabekiroğlu ve ark., yaş aralığı 18-25 yıl olan gruptaki 154 birey katılımı ile yaptıkları çalışmanın sonucuna göre, DMFT ortalamasını 8,23 olarak ifade etmişlerdir.¹⁵ Kamberi ve ark.'nın, çalışmasında, yaş ile DMFT oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ve yaş ile birlikte DMFT oranının yükseldiği belirtilmiştir.¹⁶

Çalışmamızda, DMFT oranı yaş aralığı 18-80 yıl olan grupta 7,89 ve en düşük DMFT oranı ise 18-30 yıl olan grupta 5,68 olarak bulunmuştur (Tablo 1). DMFT oranına göre 18-30, 31-40 ve 41-50 yaş grupları düşük risk grubunda yer alır iken; 51-60 ve 60-80 yaş grubundaki bireyler orta risk grubunda bulunduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda, literatürdeki çalışmalara benzer şekilde bireylerin yaşları arttıkça DMFT oranının arttığı görülmüştür.^{14,16} Bireylerin yaşları ilerledikçe genel sağlığın yanında ağız ve diş sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir.

DMFT oranına etki eden önemli faktörlerden biri, bireylerin oral hijyen alışkanlıklarıdır. Yetersiz ağız bakım alışkanlıkları diş çürüğü, kanal tedavisi ihtiyacı veya diş çekimi gibi sonuçları beraberinde getirmektedir. Ağız ve diş sağlığı problemleri için alınan etkili önlemler; diş fırçalama, diş ipi ve ağız çalkalama suyu ile plağın düzenli olarak günlük temizlenmesidir.¹⁷ Yapılan çalışmalarda, dişlerini günde iki kez düzenli fırçalayanların ve fırçalama alışkanlığını erken yaşlarda edinilenlerin daha az çürüğü olduğu belirtilmiştir.¹⁸ Taşveren ve ark. tarafından, 12 yaş grubu çocuklarda yapılan çalışmada, düzenli diş fırçalama ile DMFT oranının düştüğü gösterilmiştir.¹⁹ Erdoğan ve ark. ise düzenli

diş fırçalayan bireylerde düzensiz diş fırçalayanlara göre DMFT oranının anlamlı ölçüde düştüğünü saptamışlardır.²⁰ Güngör ve ark.nın çalışmasında, günlük diş fırçalama sayısı ve diş hekimine gitme sıklığının artması sonucunda tedavi ihtiyacı olan birey sayısının azaldığı belirtilmiştir.²¹ Çalışmamızda literatürdeki çalışmalara benzer olarak, günde bir-iki kez dişlerini fırçalayanların DMFT oranının daha düşük olduğu görülmüştür (Tablo 2). Dişlerini günde iki kez fırçalayanların eğitim seviyesi yüksek ve yaş aralığı 18-30 yıl olan bireyler olduğu saptanmıştır (Tablo 5, 6). Fakat, dişlerini günde üç kez fırçalayanların DMFT oranının, bir-iki kez fırçalayanlara göre yüksek olması bu bireylerin dişlerindeki problemlerin farkında olarak ağız bakımına daha fazla önem verdiği şeklinde açıklanabilmektedir. Diş fırçalama durumuna göre DMFT risk durumunu incelediğimizde bir, iki, üç kez ve ara sıra dişlerini fırçalayanlar düşük risk grubunda yer alır iken, dişlerini fırçalayanlar ise orta risk grubunda bulunmaktadır. Bu durum, DMFT oranı üzerinde bireylerin diş fırçalama alışkanlıklarının önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen gelirin artması ve koruyucu uygulamalara bağlı olarak son yıllarda diş çürüğü görülme oranında azalma, gelişmekte olan ülkelerde sosyoekonomik nedenler ve yetersiz oral hijyen alışkanlıkları gibi faktörlere bağlı olarak diş çürüğü oranında artma olmuştur. Saraçoğlu ve ark., diş hekimliği okuyan öğrencilerde yapmış oldukları çalışmada, sosyoekonomik düzey ile ağız ve diş sağlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulmuşlardır.²² Erdoğan ve ark.nın çalışmasında ise sosyoekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin çürük diş oranının daha az, fakat bu öğrencilerin dolgu diş sayısının daha fazla olduğu belirtilmiştir.²⁰ Karaağaç ve ark.nın çalışmasında çocuk ve ebeveynlerinin diş fırçalama sıklıklarının düşük olmasının nedenleri arasında düşük sosyo-ekonomik durum olduğunu ifade edilmiştir.²³ Koçanalı ve ark.nın çalışmasında, çürük oluşumu ile sosyodemografik veriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.²⁴ Okutan ve ark., sosyoekonomik şartların diş hekimliği öğrencilerinin ağız sağlığına olan etkisi ile ilgili yaptıkları çalışmada, aylık gelir ile dol-

gulu ve eksik diş arasında bir ilişki bulamamışlardır.²⁵ Araştırmamızda, Okutan ve ark.nın sonuçlarına benzer şekilde, sosyoekonomik düzey ile diş fırçalama ve DMFT oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.²⁵ Bu durum, gelir düzeyinin düşük olması sonucunda bireylerin karyojenik gıdalara ulaşımının sınırlı olması şeklinde yorumlanabilmektedir.

Eğitim, bireylerin sosyokültürel anlamda gelişmesiyle birlikte ağız sağlığı ile ilgili bilgilerinin artmasında etkilidir. Bireylerin eğitim durumları ile oral hijyenleri arasında anlamlı ilişki olduğunu rapor eden birçok araştırma mevcuttur.²⁶⁻²⁸ Erdoğan ve ark.nın çalışmasında, diş çürüklerinin önlenmesinde en etkili faktör olarak ebeveyn eğitimi bulunmuştur. Anne ve babanın eğitim seviyesinin yüksek olduğu ailelerin çocuklarında diş çürüğü ve DMFT oranının en düşük olduğu saptanmıştır.²⁰ Karaağaç ve ark.nın çalışmasında ise çocuk ve ebeveynlerinin diş fırçalama sıklıklarının düşük olmasının nedenleri arasında, ağız ve diş sağlığı hakkında bilinç seviyelerinin azlığı ve eğitim seviyeleri olduğu ifade edilmiştir.²³ Eğitim düzeyinin genç erkeklerin oral hijyenine etkisini değerlendiren bir çalışmada, bireylerin eğitim seviyeleri ile ağız sağlığına daha fazla önem verdikleri bulunmuştur.²⁹ Vano ve ark.nın çalışmasında DMFT oranı ile eğitim seviyesi arasında istatistiksel anlamlı ilişki olduğu ve eğitim seviyesi düşük (ilk-Okul) olan bireylerin kayıp diş sayısının yüksek, eğitim seviyesi yüksek (üniversite) olan bireylerin ise dolgu diş sayısının fazla olduğu belirtilmiştir.³⁰ Behram ve ark., restoratif diş tedavisi kliniğine başvuran hastalar üzerinde yaptıkları çalışmalarında, en düşük DMFT oranının üniversite mezunu bireylerde, en yüksek DMFT oranının ise ilköğretim mezunlarında görüldüğünü saptamışlardır.¹³ Çalışmamızda ise en düşük DMFT oranı yüksek lisans gören bireylerde, en yüksek DMFT oranı ise eğitimi olmayan bireylerde görülmüştür. Eğitim seviyelerine göre DMFT risk durumunu incelediğimizde; ilk-orta, lise, önlisans-lisans ve yüksek lisans düşük risk grubunda yer alır iken, eğitimi olmayanlar orta risk grubunda bulunmaktadır. Araştırmamızın bulguları literatürdeki çalışmaları destekler nitelikte olup, bireylerin eğitim düzeyi

ile diş fırçalamaya verdikleri önemin artış gösterdiği ve eğitim seviyesi arttıkça DMFT oranı ve risk seviyesinin düştüğü görülmüştür (Tablo 1, 6).

Kişilerin alışkanlıkları ağız ve diş sağlığı üzerine etkilidir. Bu alışkanlıklardan en yaygın olanı sigara kullanımıdır. Sigara kullanımı; ağız kanserleri, ağız içerisinde yumuşak doku lezyonları, diş eti hastalıkları gibi birçok hastalık için risk faktörü olarak düşünülmektedir. Bu hastalıklarla birlikte dişlerde kuron ve kök çürüklerinin oluşmasında diğer faktörlerle beraber sigara kullanımının rolü olabileceği düşünülmektedir.^{31,32} Heintze ve ark., sigara kullanan ve kullanmayan gruplar arasında tükürük akış hızının değişmediğini, fakat *Laktobasil* ve *S. mutans* bakteri sayısının sigara kullanımı ile yükseldiğini bildirmişlerdir.³¹ Sigara üzerine yapılan başka bir çalışmada, sigara dumanına maruz kalan çocukların DMFT oranlarının kontrol grubuna kıyasla yüksek olduğunu ve *S. mutans* ve *Laktobasil* bakteri sayılarının kontrol grubundan fazla olduğusaptanmıştır.³³ Sigara kullanımı ile ilgili başka çalışmada, sigara dumanına maruz kalmanın tükürüğün dişlerde çürük oluşmasına karşı koruyucu özelliklerini azalttığı bildirilmiştir.³⁴

Arrica ve ark.nın çalışmasında, sigara kullananların DMFT oranının (11,36) sigara kullanmayanlardan yüksek (9,56) olduğu ve DMFT oranı ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ifade edilmiştir.³⁵ Al-Habashneh ve ark.nın çalışmasında, sigara kullanımı ile DMFT oranı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir.³⁶ Aguilar-Zinser ve ark.nın çalışmasında, sigara kullananların DMFT oranının 8,80, sigara kullanmayanların ise 8,55 olduğu ve sigara içen ve kötü oral hijyene sahip bireylerde çok sayıda diş çürükleri ve eksik dişler bulunduğu belirtilmiştir.³⁷ Ayrıca yaşın ilerlemesi, kötü oral hijyen, düşük eğitim seviyesi ve sigara kullanımının dişlerde çürük oluşumu ile ilgili olduğu ileri sürülmüş, oral hijyen ve tütün kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir.³⁷ Eren ve ark.nın yaptığı çalışma sonucunda, sigara kullanımının ağız hijyenini olumsuz etkilediği belirtilmiştir.³⁸ Shuja ve ark.nın çalışmasında, sigara kullanımının ağız sağlığı problemleri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu problemler dişlerde lekelenme, diş çürüğü, kötü

tat, ağız kokusu, yara iyileşmesinde gecikme ve ağız kanserleridir.³⁹ Bernabe ve ark., sigara ile ilgili yaptıkları çalışmada, sigara kullanımı ile DMFT oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını, fakat sigara kullanımının çürük diş sayısını artırdığını belirtmişlerdir.⁴⁰ Benedetti ve ark., sigara kullananların ağız sağlığının birçok faktörle ilişkili olduğunu, bunlardan sosyoekonomik, eğitim ve ekonomik faktörlerin diş çürüğü ile sıkı bir ilişkisinin olduğunu ifade etmişlerdir.⁴¹ Yaptığımız değerlendirmede, sigara içme alışkanlığı ile DMFT oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Fakat içilen sigara adeti ile DMFT oranında artış görülse de istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır (Tablo 4). Çalışmamızda, sigara kullananların DMFT oranı daha yüksek olmasına rağmen, sigara kullanan ve kullanmayan bireylerin DMFT oranlarının Aguilar-Zinser ve ark.nın çalışmalarına benzer şekilde düşük risk grubunda yer aldığı görülmüştür.³⁷ Sigara tüketiminin en fazla 18-30 ve 31-40 yaş arası bireylerde görülmesi, sigara içenlerin de düşük risk grubunda yer almasına neden olduğu söylenebilmektedir. Yaptığımız araştırmanın sonuçları, sigara kullanımının genel sağlığın yanında ağız ve diş sağlığı üzerinde de olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Çalışmamızda yaş, diş fırçalama, eğitim durumu ve sigara kullanımı DMFT oranına etki ederken; cinsiyet, gelir ve içilen sigara adeti ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Diş fırçalama ile ilgili yapılan analizlerde yaş, cinsiyet ve eğitim durumu bireylerin diş fırçalamasında etkili iken, gelir düzeyi ile diş fırçalama arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Elde edilen bulgular sonucunda, diş fırçalama alışkanlığının yanı sıra toplumun eğitim seviyesinin yükseltilmesi ve sigara kullanımının azaltılmasının DMFT oranı üzerinde olumlu etki yapacağı söylenebilmektedir. Ülke düzeyinde toplumun diş çürük durumunu ve tedavi gereksinimini gösteren verilerin elde edilmesi ağız ve diş sağlığı düzeyini artıracak, koruyucu ve tedavi edici politikaların geliştirilmesinde hedeflerin belirlenmesini sağlayacaktır. Demografik çalışmaların belirli dönem ve

daha geniş hasta grubu katılımı ile tüm üniversite hastaneleri ve ADSM'lerde yapılmasının yaygınlaştırılmasının **koruyucu diş hekimliği** açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

Araştırmamızın istatistiksel analizinde yardımlarından dolayı Prof. Dr. Hüseyin Tatlıdil hocamıza teşekkür ederiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğru- dan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Serpil Karaoğlanoğlu, Numan Aydın; **Tasarım:** Serpil Karaoğlanoğlu, Elif Aybala Oktay; **Denetleme/Danışmanlık:** Ayşegül Şahin, Fulya Toksoy Topçu; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Serpil Karaoğlanoğlu, Ayşegül Şahin; **Analiz ve/veya Yorum:** Zeynep Yeşil Duymuş, Numan Aydın; **Kaynak Taraması:** Zeynep Yeşil Duymuş, Ayşegül Şahin, Numan Aydın; **Makalenin Yazımı:** Serpil Karaoğlanoğlu, Numan Aydın; **Eleştirel İnceleme:** Fulya Toksoy Topçu, Elif Aybala Oktay.

KAYNAKLAR

- Demers M, Brodeur JM, Simard PL, Mouton C, Veilleux G, Fréchette S. Caries predictors suitable for mass-screenings in children: a literature review. *Community Dent Health* 1990;7(1):11-21.
- Agbaje JO, Lesaffre E, Declerck D. Assessment of caries experience in epidemiological surveys: a review. *Community Dent Health* 2012;29(1):14-9.
- Ramos-Gomez F, Crystal YO, Ng MW, Tinanoff N, Featherstone JD. Caries risk assessment, prevention, and management in pediatric dental care. *Gen Dent* 2010;58(6): 505-17.
- Ettinger RL. Epidemiology of dental caries. A broad review. *Dent Clin North Am* 1999;43(4): 679-94.
- Petersen PE, Ogawa H. Strengthening the prevention of periodontal disease: the WHO approach. *J Periodontol* 2005;76(12):2187-93.
- Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J* 2003;53(5):285-8.
- World Health Organization (WHO). Oral Health Survey. Basic Methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013. p.125.
- Petersson GH, Isberg PE, Twetman S. Caries risk assessment in school children using a reduced Cariogram model without saliva tests. *BMC Oral Health* 2010;10:5.
- Angulo M, Zinemanas E, Pivel L, Jorysz E, Krasse RC. Caries incidence, effect of preventive measures and caries prediction in Uruguayan children. *Acta Odontol Scand* 1995;53:16.
- Masser LB. Assessing caries risk in children. *Aust Dent J* 2000;45(1):10-6.
- Güçiz Doğan B, Gökalp S. [Caries status and treatment needs in Turkey, 2004]. *Hacettepe Diş Hek Fak Derg* 2008;32(2):45-57.
- Ceylan S, Açıkel CH, Okçu KM, Kiliç S, Tekbas OF, Ortakoğlu K. [Evaluation of the dental health of the young adult male population in Turkey]. *Mil Med* 2004;169(11):885-9.
- Behram Ö, Loğça G, Güray Efes B. [Correlation between DMFT-DMFS indices, salivary and microbiological tests of the patients who applied department of operative dentistry]. *İstanbul Üniversitesi Diş Hek Fak Derg* 2011;45(2):29-36.
- Namal N, Can G, Vehid S, Koksall S, Kaypmaz A. Dental health status and risk factors for dental caries in adults in Istanbul, Turkey. *East Mediterr Health J* 2008;14(1):110-8.
- Karabekiroğlu S, Ünlü N. [Evaluation of basic parameters of dental caries in young adults with high caries risk]. *EÜ Dişhek Fak Derg* 2014;35(2):26-31.
- Kamberi B, Koçani F, Begzati A, Kelmendi J, Ilijazi D, Berisha N, et al. Prevalence of dental caries in Kosovar adult population. *Int J Dent* 2016;2016:4290291.
- Karadaş M, Tahan E, Köse O, Demirbuğa S. [Evaluation of relationship between DMFT index and oral hygiene with tooth brushing frequency in 13-20 year-old individuals]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2014;20(3):177-81.
- 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.
- Taşveren SK, Yalçın Yeler D, Taşveren S, Sözen A. [The relationship between DMFT index and the tooth brushing of the 12-yearold children]. *Atatürk Üni Diş Hek Fak Derg* 2005;15(3):11-4.
- Erdoğan A, Bozkurt Aİ, Ergin A, Topaloğlu S, Aydın A, Arslan A, et al. [Oral-dental health evaluation of the Pamukkale University Medical School students]. *Pam Tıp Derg* 2015;8(1):1-9.
- Güngör K, Tüter G, Bal B. [The evaluation of the relationship between educational status]. *GÜ Diş Hek Fak Derg* 1999;16(1):15-20.
- Saraçoğlu A, Kümbüloğlu Ö, Hatipoğlu HA, User A. [Relationship between social status, caries and periodontal disorder prevalence in dental students]. *Cumhuriyet Üni Diş Hek Fak Derg* 2007;10(1):10-5.
- Karaağaç E, Küçükeşmen Ç. [Comparison and evaluation of the oral hygiene habits of children and their parents]. *Med J SDU* 2018;25(1):42-9.
- Koçanalı B, Topaloğlu Ak A, Çoğulu D. [Evaluation of the dental caries risk factors in children]. *The Journal of Pediatric Research* 2014;1(2):76-9.
- Okutan Y, Dönmez MB, Yücel MT. [The effect of socioeconomic conditions on oral health status of dentistry students: a questionnaire based study]. *Selcuk Dent J* 2017;4(2):59-67.
- Baloş K, Eren K, Taplamacıoğlu B, Yavuz D, Aykaç Y. [The comparison of the periodontal condition of student educated in various branches according to the CPITN]. *G.Ü. Dişhek Fak Derg* 1990;7(2):165-77.

27. Bayırlı K, Sungur T, Abacıer G. [The evaluation of the effect of educational status on oral health in young adult males]. *AÜ Dişhek Fak Derg* 1979;6:1-16.
28. Phipps KR, Reifel N, Bothwell E. The oral health status, treatment needs, and dental utilization patterns of Native American elders. *J Public Health Dent* 1991;51(4):228-33.
29. Şahin S, Saygun I, Enhoş Ş, Akyol M, Altuğ A, Tekbaş ÖF. [The evaluation of the effect of educational status on oral health in young adult males]. *GÜ Diş Hek Fak Derg* 2009;26(3):133-9.
30. Vano M, Gennai S, Karapetsa D, Miceli M, Giuca MR, Gabriele M, et al. The influence of educational level and oral hygiene behaviours on DMFT index and CPITN index in an adult Italian population: an epidemiological study. *Int J Dent Hyg* 2015;13(2):151-7.
31. Heintze U. Secretion rate, buffer effect and number of lactobacilli and *Streptococcus mutans* of whole saliva of cigarette smokers and nonsmokers. *Scand J Dent Res* 1984;92(4):294-301.
32. Sakki T, Knuutila M. Controlled study of the association of smoking with lactobacilli, mutans streptococci and yeasts in saliva. *Eur J Oral Sci* 1996;104(5-6):619-22.
33. Avşar A, Darka O, Topaloğlu B, Bek Y. Association of passive smoking with caries and related salivary biomarkers in young children. *Arch Oral Biol* 2008;53(10):969-74.
34. Aligne AC, Moss ME, Auinger P, Weitzman M. Association of pediatric dental caries with passive smoking. *JAMA* 2003;289(10):1258-64.
35. Arrica M, Carta G, Cocco F, Cagetti MG, Campus G, Ierardo G, et al. Does a social/behavioural gradient in dental health exist among adults? A cross-sectional study. *J Int Med Res* 2017;45(2):451-61.
36. Al-Habashneh R, Al-Omari MA, Taani DQ. Smoking and caries experience in subjects with various form of periodontal diseases from a teaching hospital clinic. *Int J Dent Hyg* 2009;7(1):55-61.
37. Aguilar-Zinser V, Irigoyen ME, Rivera G, Maupomé G, S nchez-P rez L, Vel zquez C. Cigarette smoking and dental caries among professional truck drivers in Mexico. *Caries Res* 2008;42(4):255-62.
38. Eren G, Becerik S. Evaluating the periodontal status and oral hygiene habits among dental patients. *İstanbul Med J* 2016;17:94-9.
39. Shuja S, Hussain A, Malik S, Rizwan T, Amin M, Choudhry Z. Perceptions of health professional students regarding waterpipe smoking and its effects on oral health. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2018;30(1):90-3.
40. Bernab  E, Delgado-Angulo EK, Vehkalahti MM, Aromaa A, Suominen AL. Daily smoking and 4-year caries increment in Finnish adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 2014;42(5):428-34.
41. Benedetti G, Campus G, Strohmenger L, Lingstr m P. Tobacco and dental caries: a systematic review. *Acta Odontol Scand* 2013;71(3-4):363-71.