

SOSYOEKONOMİK DÜZEYLERİ FARKLI İSTANBUL ÇEVRESİ İLKOKUL ÇOCUKLARINDA ÇÜRÜK SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI

PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN ISTANBUL-SCHOOL CHILDREN HAVING DIFFERENT SOCIOECONOMIC STATUS

Oya AKTÖREN (*) Koray GENÇAY (**)

Anahtar Sözcükler: Çürük sıklığı, sosyoekonomik düzey.

Sosyoekonomik düzeyleri yüksek ve düşük olan 7-13 yaşları arasındaki ilkökullü çocuklarının süt ve sürekli dişlerinde çürük sıklığı yaşa ve cinsiyete göre değerlendirilmiş ve ayrıca diş fırçalama sıklığı araştırılmıştır.

Sosyoekonomik düzeyi yüksek ve düşük olan çocukların süt dişlerinde toplam ortalama df, dfs ve çürük prevalans hızı değerleri sırasıyla 2.84, 5.68, % 73.40 ve 2.71, 4.99, % 77.30; sosyoekonomik düzeyi yüksek ve düşük çocukların sürekli dişlerinde toplam ortalama DMF, DMFS ve çürük prevalans hızı değerleri ise sırasıyla 0.71, 0.98, % 32.67 ve 1.25, 1.95 ve % 56.53 olarak saptanmıştır.

Bu değerlerin genelde düşük olarak saptanmasının nedenleri ve çürük sıklığı konusunda sosyoekonomik düzeyin etkili olduğu faktörler tartışılmıştır.

Key Words: Caries prevalence, socioeconomic status.

Caries prevalence in deciduous and permanent teeth of school children which are in high and in low socioeconomic status and aged seven through thirteen is evaluated according to age and sex; and toothbrushing frequency is also investigated.

The total mean df, dfs and caries prevalence rate levels in deciduous teeth of children which are in high and low socioeconomic status were found as 2.84, 5.68, 73.40 percent and 2.71, 4.99, 77.30 percent; the total mean DMF, DMFS and caries prevalence rate levels in permanent teeth of children which are in high and low socioeconomic status were obtained as 0.71, 0.98, 32.67 percent and 1.25, 1.95, 56.53 percent, respectively.

The reasons why the findings found were generally in low levels and the factors of the socioeconomic status affecting the caries prevalence were discussed.

Uygurluğun gelişimi ile toplumların önemli bir sağlık sorunu haline gelen diş çürüğü sıklığının dünyamız üzerindeki dağılımında son yirmi yıl içinde belirgin değişimler olduğu izlenmektedir. Endüstri alanında gelişmiş toplumlarda çürük sıklığının giderek azaldığı buna karşılık gelişmekte olan toplumlarda ise hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü, gelişmiş toplumlarda 1970 yılı öncesinde 7-10 arasında olan 12 yaş ortalama DMF sıklığının, 1984 yılında 3.3'e düştüğünü ve 5-12 yaşlar arasındaki çocukların çürük prevalansının da % 30 ile % 50 oranları arasında azaldığını belirtmektedir(11).

Gelişmekte olan ülkelerde ise yüzyılımızın ortalarına kadar çok düşük düzeyde olan çürük prevalans değerlerinin 1970'li yıllardan başlayarak hızla arttığı,

1982 yılında ise gelişmekte olan 23 ülkenin ortalama DMF sıklığının 4.1'e yükseldiği bildirilmektedir. Ayrıca, ülke düzeylerinde saptanan bu değerlerin kentli nüfusda daha da yüksek olduğu bilinen bir gerçektir (7).

Oysa Dünya Sağlık Örgütünün, 2000 yılı için çocuklarda diş çürüğü sıklığına ilişkin öngördüğü hedef, 5-6 yaşlar içindeki çocukların % 50'sinde çürük görülmemesi ve 12 yaş dünya DMF değerleri ortalamasının 3'den fazla olmamasıdır(3).

Ülkemiz çocuklarının çürük sıklığının araştırıldığı çeşitli çalışmalar gözden geçirildiğinde ise, saptanan değerlerin, çeşitli etkenlere bağlı olarak farklılıklar göstermekle birlikte, gelişmiş ülkelere oranla genelde yüksek olduğu görülmektedir(1,2,4,5,6,8,9,10).

Bu çalışma, çürük sıklığı üzerinde etkili faktörlerden biri olarak düşünülen sosyo-ekonomik düzey

(*) Dr., İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı.

(**) Dr., İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı.

farklılıklarının çürük olayında ne düzeyde etkili olduğunu saptama amacı ile 7-13 yaşları arasındaki çocuklarda gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, İstanbul'un sosyo-ekonomik düzeyi çok düşük olan bir bölgesindeki bir ilkokul ile sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan özel bir ilkokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirildi.

Sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan ilkokulda, 7-12 yaşlar arasındaki 121'i kız, 152'si erkek 273 çocuğun 3284 süt dişi (Tablo 1), 7-13 yaşları arasındaki 130'u kız, 155'i erkek 285 çocuğun 3565 sürekli dişi olmak üzere toplam 6849 dişi (Tablo 2), sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan ilkokulda ise 7-11 yaşları arasındaki 84'ü kız, 92'si erkek 176 çocuğun 1898 süt, (Tablo 3), 85'i kız, 98'i erkek 183 çocuğun 2260 sürekli dişi olmak üzere toplam 4158 dişi (Tablo 4), ağız aynası ve sond yardımı ile gün ışığında sınıflarda incelendi ve çocuklara fırçalama sıklığı ile ilgili sorular soruldu. Her iki ilkokulda muayene edilen süt dişi sayısı 5182, sürekli diş sayısı 5825 olmak üzere toplam 11007 idi.

TABLO 1

Sosyo-Ekonomik Düzeyi Düşük Çocuklarda İncelenen Birey ve Süt Dişi Sayılarının Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Süt Dişi Dizisi						
Yaş	Birey Sayısı			Diş Sayısı		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	30	33	63	482	544	1026
8	14	21	35	218	308	526
9	27	38	65	297	439	736
10	29	27	56	298	295	593
11	16	15	31	140	123	263
12	5	18	23	28	112	140
Toplam	121	152	273	1463	1821	3284

TABLO 2

Sosyo-Ekonomik Düzeyi Düşük Çocuklarda İncelenen Birey ve Sürekli Diş Sayılarının Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Sürekli Diş Dizisi						
Yaş	Birey Sayısı			Diş Sayısı		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	24	23	47	162	137	299
8	15	22	37	124	196	320
9	27	39	66	306	440	746
10	31	29	60	441	351	792
11	19	16	35	348	253	601
12	10	20	30	221	369	590
13	4	6	10	98	119	217
Toplam	130	155	285	1700	1865	3565

TABLO 3

Sosyo-Ekonomik Düzeyi Yüksek Çocuklarda İncelenen Birey ve Süt Dişi Sayılarının Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Süt Dişi Dizisi						
Yaş	Birey Sayısı			Diş Sayısı		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	7	6	13	118	93	211
8	32	34	66	391	466	857
9	8	14	22	82	189	271
10	22	22	44	142	200	342
11	15	16	31	107	110	217
Toplam	84	92	176	840	1058	1898

TABLO 4

Sosyo-Ekonomik Düzeyi Yüksek Çocuklarda İncelenen Birey ve Sürekli Diş Sayılarının Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Sürekli Diş Dizisi						
Yaş	Birey Sayısı			Diş Sayısı		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	6	6	12	36	39	75
8	32	35	67	319	328	647
9	8	14	22	91	173	264
10	20	22	42	270	287	557
11	19	21	40	339	378	717
Toplam	85	98	183	1055	1205	2260

Süt dişi ve sürekli diş dizileri yaşa ve cinsiyete göre ayrı ayrı ve toplam olarak değerlendirildi ve df, dfs, DMF, DMFS indekslerine göre çürük sıklığı, çürük prevalans hızı değerleri araştırıldı.

BULGULAR

Sosyo-ekonomik düzeyi düşük çocukların süt dişlerinde Tablo 5'de görüldüğü gibi toplam ortalama df, dfs ve çürük prevalans hızı sırası ile 2.71, 4.99 ve % 77.3 olarak bulundu.

Sosyo-ekonomik düzeyi düşük çocukların sürekli dişlerinde ise toplam ortalama DMF, DMFS ve çürük prevalans hızı sırası ile 1.25, 1.95 ve % 56.53 olarak saptandı (Tablo 6).

Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocukların süt dişlerinde ise Tablo 7'de görüldüğü gibi toplam ortalama df, dfs ve çürük prevalans hızı sırası ile 2.84, 5.68 ve % 73.4, sürekli dişlerde ise (Tablo 8), ortalama DMF, DMFS ve çürük prevalans hızı sırası ile 0.71, 0.98 ve % 32.67 olarak bulundu.

Sosyo-ekonomik düzeyi düşük ve yüksek çocuklarda elde edilen toplam ortalama df, dfs, DMF, DMFS ve çürük prevalans hızları değerlerinin istatistiksel karşılaştırılmalarında ise anlamlı farklılıklar saptanmadı (Tablo 9).

TABLO 5
Sosyo-Ekonomik Düzeyi Düşük Çocukların Süt Dişlerinde Yaşa ve Cinsiyete Göre Saptanan df, dfs ve Çürük Prevalans Hızı Değerleri

Yaş	df			dfs			Çürük Prevalans Hızı (%)		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	3.73	3.30	3.51	6.63	5.67	6.13	76.7	72.7	74.6
8	2.64	7.05	3.17	5.63	7.17	6.55	85.7	85.7	85.7
9	3.41	2.71	3.00	6.67	5.10	5.74	88.9	84.2	86.2
10	3.03	2.56	2.80	5.14	5.00	5.07	89.7	85.2	87.5
11	2.38	2.67	2.52	3.56	4.50	4.00	81.3	73.3	77.4
12	1.00	1.33	1.26	2.80	2.33	2.44	80.0	66.7	52.2
Ortalama	2.69	3.27	2.71	5.07	4.96	4.99	83.72	77.9	77.3
		t = 0.652 S.d. = 10 p>0.05			t = 0.119 S.d. = 10 p>0.05			t = 1.981 S. d. = 10 p>0.05	

TABLO 6
Sosyo-Ekonomik Düzeyi Düşük Çocukların Sürekli Dişlerinde Yaşa ve Cinsiyete Göre Saptanan DMF, DMFS ve Çürük Prevalans Hızı Değerleri

Yaş	DMF			DFS			Çürük Prevalans Hızı (%)		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	0.50	0.39	0.45	0.63	0.46	0.54	33.3	30.4	31.9
8	1.07	0.59	0.78	1.15	1.00	1.06	60.0	36.4	45.9
9	0.96	0.44	0.65	1.73	0.74	1.17	44.4	25.6	33.3
10	0.97	0.86	0.92	1.06	1.48	1.27	54.8	48.3	51.7
11	2.16	0.75	1.51	2.52	1.80	1.81	78.9	43.8	62.9
12	2.50	1.70	1.97	3.90	3.43	3.58	90.0	75.0	80.0
13	3.75	1.67	2.50	5.60	2.80	4.20	75.0	100.0	90.0
Ortalama	1.70	0.91	1.25	2.37	1.53	1.95	62.34	51.4	56.53
		t = 1.179 S.d. = 12, 10, 12 p>0.05			t = 1.037 S.d. = 12, 10, 12 p>0.05			t = 0.858 S. d. = 12, 10, 12 p>0.05	

TABLO 7
Sosyo-Ekonomik Düzeyi Yüksek Çocukların Süt Dişlerinde Yaşa ve Cinsiyete Göre Saptanan df, dfs ve Çürük Prevalans Hızı Değerleri

Yaş	df			dfs			Çürük Prevalans Hızı (%)		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	5.14	2.33	3.85	10.90	3.00	7.23	85.7	66.6	76.9
8	3.38	3.12	3.24	5.91	6.03	5.97	75.0	73.5	74.2
9	1.88	3.07	2.64	5.75	5.79	5.77	62.5	78.6	72.7
10	2.91	2.77	2.84	6.00	5.09	5.52	81.8	81.8	81.8
11	1.80	1.50	1.65	5.35	2.56	3.90	60.0	62.5	61.3
Ortalama	3.02	2.56	2.84	6.78	4.49	5.68	73.0	72.6	73.4
		t = 0.661 S.d. = 8 p>0.05			t = 1.817 S.d. = 8 p>0.05			t = 0.064 S. d. = 8 p>0.05	

TABLO 8
Sosyo-Ekonomik Düzeyi Yüksek Çocukların Süt Dişlerinde Yaşa ve Cinsiyete Göre Saptanan DMF, DMFS ve Çürük Prevalans Hızı Değerleri

Yaş	DMF			DMFS			Çürük Prevalans Hızı (%)		
	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam	Kız	Erkek	Toplam
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0.56	0.54	0.55	0.63	0.74	0.69	34.4	28.6	31.3
9	0.50	0.79	0.68	1.25	0.93	1.05	25.0	35.7	31.8
10	1.50	0.91	1.19	1.95	1.23	1.56	45.0	45.5	45.2
11	1.05	1.19	1.13	1.40	1.76	1.59	47.4	61.9	55.0
Ortalama	0.72	0.69	0.71	1.05	0.93	0.98	30.36	34.34	32.67
		t = 0.094 S.d. = 8 p>0.05			t = 0.18 S.d. = 8 p>0.05			t = 0.298 S. d. = 8 p>0.05	

TABLO 9
Sosyo-Ekonomik Düzeyi Yüksek ve Düşük Çocukların Süt ve Sürekli Dişlerinde Saptanan Ortalama df, dfs, DMF, DMFS ve Çürük Prevalans Hızı Değerleri

Ekonomik Düzey	df	Süt Dişleri dfs	Çürük Prevalans Hızı (%)	DMF	Sürekli Dişler DMFS	Çürük Prevalans Hızı (%)
Yüksek	2.84	5.68	73.40	0.71	0.98	32.67
Düşük	2.71	4.99	77.30	1.25	1.95	56.53
	t=0.271 S.d. = 9 p> 0.05	t= 0.972 S.d. = 9 p> 0.05	t= 0.577 S.d. = 9 p> 0.05	t= 1.392 S.d. = 10 p> 0.05	t= 1.426 S.d. = 10 p> 0.05	t= 2.199 S.d. = 10 p> 0.05

TABLO 10
Sosyo-Ekonomik Düzeyi Yüksek ve Düşük Çocuklarda Diş Fırçalama Sıklığı

Ekonomik Düzey	Fırçalama Sıklığı (%)		
	Günde 2-3 Kez	Günde 1 Kez	Seyrek
Yüksek	44.93	34.8	20.3
Düşük	7.1	18.5	74.9
	$\chi^2 = 63.81$	S.d. = 2	$p < 0.001$

Kız ve erkek çocuklarda bulunan çürük sıklığı değerlerinin arasındaki farkların anlamlı olmadığı belirlendi (Tablo 5,6,7,8).

Diş fırçalama sıklığına ilişkin olarak her iki ilkokul öğrencilerinde Tablo 10'da görüldüğü gibi şu değerler elde edildi:

Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocukların % 44.93'ün günde 2 ya da 3 kez, % 34.8'in günde 1 kez, % 20.3'ün ise seyrek olarak dişlerini fırçaladığı; sosyo-ekonomik düzeyi düşük çocukların ise % 7.1'inin günde 2 ya da 3 kez, %18.5'un günde 1 kez, % 74.9'un seyrek olarak dişlerini fırçaladığı saptandı.

Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ve düşük çocuklarda elde edilen fırçalama sıklığına ilişkin değerler arasındaki farkın ise ileri derecede anlamlı olduğu bulundu.

TARTIŞMA

Çürük sıklığı ile ilgili bulgular incelendiğinde, 7-12 yaşlar arasındaki çocukların süt dişlerindeki df, dfs ve çürük prevalans hızı değerlerinin yaşın artması ile azaldığı görülmektedir. Ancak bu görünüm yanıltıcıdır; df indekslerinde çekilmiş diş sayısı ya da çürüklü düşmüş diş sayısı değerlendirilmeğe alınmadığı için df sıklığında yaşla orantılı yanıltıcı bir azalma izlenimi ortaya çıkmaktadır.

Sürekli dişlerdeki DMF, DMFS ve çürük prevalans hızı değerleri incelendiğinde ise, bu değerlerin yaşla orantılı olarak arttığı gözlenmektedir. Bu bulgular aynı yaş gruplarında yapılmış diğer araştırmaların sonuçlarına uymaktadır (1,2,5,6). Ayrıca, anlamlı farklılıklar bulunmasada, kız çocuklarında çürük sıklığının erkek çocuklardakine oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak kızlarda dişlenme yaşının biraz daha erken olması düşünülebilir.

Çocuklar üzerinde yapılan diğer bazı epidemiyolojik araştırmalar incelendiğinde, Gülhan ve İzbul'un df'i 6.80, DMF'i 3.36; Akıncı'nın df'i 5.70, DMF'i 2,71;

Bayırlı ve Kutay'ın df'i 2.83, DMF'i 2,30; Sandallı'nın df'i 4.61, DMF'i 2.47; Gülhan ve ark. df.'i 3.78, DMF'i 2.49; Oktay ve ark.'ın df'i 3.99, DMF'i 1.52 olarak saptadıkları gözlenmektedir(1,4,5,6,8,9). Bu çalışmada elde edilen değerlerin ise bu araştırmacıların elde ettikleri değerlerden daha düşük olduğu gözlenmektedir(Tablo 10). Ancak Usmen'in, Akıncı ve ark.'ın sırası ile elde ettikleri 1.91 ve 2.61 değerlerinden ise daha yüksek değerler saptandığı gözlenmektedir(2,10).

Çürük prevalans hızı ile ilgili aynı yaş gurubu ile ilgili çalışmalar gözden geçirildiğinde Gülhan ve İzbul'un % 94.80, Bayırlı ve Kutay'ın ise % 86 oranında çürük prevalans hızı saptadıkları görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen değerlerin ise bu araştırmacıların elde ettikleri değerlerden daha düşük gözlenmektedir(4,5).

Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ve düşük düzeyde olan çocuklar üzerinde gerçekleştirilmiş bu çalışmada her iki okulda elde edilen çürük sıklığı değerlerinin diğer araştırmacıların elde ettiği değerlerden çoğunlukla daha düşük olması diğer çalışmaların genellikle sosyo-ekonomik düzeyi orta düzeyde olan ve bir sorunu olduğu zaman polikliniklere başvuran çocuklar üzerinde gerçekleştirilmiş olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Mc Nulty ve Fos bir toplumdaki çürük prevalansı ve sosyo-ekonomik düzey arasındaki ilişkinin incelenmesinde, en yüksek çürük hızının ekonomik düzeyleri orta olanlar arasındaki görüldüğünü belirtmişler ve bu ilişkiyi şu şekilde açıklamışlardır: Ekonomik düzeyi orta olan grup, ekonomik düzeyi düşük olan guruba oranla daha fazla şeker ve öğünler arası yenilebilen dişlere zararlı yiyeceklerden satın alabilmekte, ancak gelir düzeyi yüksek guruba göre ise daha az diş fırçası satın almaktadırlar(7).

Bu çalışmada, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ve düşük çocuklarda elde edilen değerlerin genelde düşük olarak saptanmasının yanında, her iki grup arasında bir karşılaştırma yapıldığında, anlamlı farklılıklar bulunmasa da, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocukların DMF, DMFS ile süt ve sürekli dişlerdeki çürük prevalans hızlarının sosyo-ekonomik düzeyi düşük çocuklara göre daha az olduğu görülmektedir. Bu sonucun ise özel öğrenim gören öğrencilerin sınıf öğretmenleri ve yılda 1 kez diş hekimlerince verilen ağız-diş sağlığı eğitimine paralel olarak ailelerinde katılımı ile ağız-diş sağlığına verdikleri önemden kaynaklandığı düşünülmektedir. Gerçekten de, diş fırçalama ile ilgili bulgular incelendiğinde sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan çocuklarda günde bir yada daha çok

diş fırçalama oranının %26.6, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocuklarda ise bu oranın % 79.7'e yükseldiği anımsanacak olursa ağız-diş sağlığı konusunda eğitim ve uygulamanın önemi ortaya çıkmaktadır.

Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek çocuklarda 7-12 yaş arası df, dfs indekslerinin sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan çocuklara göre daha fazla olarak saptanmasının nedeninin ise okul öncesi dönemde anne ve babalar tarafından ağız-diş sağlığı eğitiminin yeterince vurgulanmamasına ve ekonomik düzeyi düşük gruba göre daha fazla satın alınabilen şeker ve öğünler arası yenilebilen şekerli yiyeceklere bağlı olduğu düşünülebilir.

Bu çalışmanın sonuçları gözden geçirildiğinde, sosyo-ekonomik düzeyin diş çürüğü sıklığına etki edebildiği, şeker tüketiminin azaltılması, beslenme kurallarına önem verilmesi, diş temizliğine özen gösterilmesi ve sayılan bu önlemlerin ailelerce ve eğitimcilerle kontrol edilmesi ile diş çürüğü sıklıklarında anlamlı azalmalar oluşabileceği görülmektedir.

Bu nedenle, ağız-diş sağlığı eğitim programlarının ülke çapında ve özellikle çocuklar üzerinde yoğunlaştırılması ile gelecekte daha sağlıklı ağız-diş yapısına sahip bir toplum oluşturmamız mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

- 1- Akıncı, T.: Çocuklarda süt ve sürekli dişlerdeki çürüklerin yaşa göre dağılımı. I.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi, 15:1, 1981.
- 2- Akıncı, T., Akıncı, Y., Barlas, U.: Çürük sıklığı ile ilgili bir okul çalışması. Marmara Üniv. Diş Hek. Fak. Dergisi - Baskıda.
- 3- Aggeryd, T.: Goals for oral health in the year 2000: Cooperation between WHO, FDI. and the national dental associations. Int.Dent.J. 33: 55, 1983.
- 4- Bayırlı, G., Kutay, M.: Ataköy ilkokulu öğrencilerinde ağız hijyeni ve diş çürüğü oranları. T.P.D. 7. Bilimsel Toplantısında bildiri, 1977.
- 5- Gülhan, A., İzbul, N.: 7-15 yaşlar arasındaki ilk ve ortaokul çağındaki çocuklarda ağız hijyeni ve çürük frekansı arasındaki ilişkiler. I.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi. 8:2, 1974.
- 6- Gülhan, A., Akıncı, T., Uz, M.: 7-15 yaşlar arasındaki çocuklarda çürük sıklığı ve ağız hijyeni. I.Ü. Diş Hekimliği Fak. Dergisi - Baskıda.
- 7- Mc Nulty, J.A., Fos, P.J.: The study of caries prevalence in children in a developing country. J.Dent Child. 56:129, 1989.
- 8- Oktay, İ. ve ark.: Bayrampaşa -Hürriyet İlkokulunda verilen sağlık eğitimi ve diş çürüklerine ilişkin durum saptama araştırması. 16-22 Kasım 1982, Ağız Diş Sağlığı Haftası, İstanbul.
- 9- Sandallı, N.: 3-12 yaşları arasındaki çocuklarda diş çürüğünün periodontal hastalıklar üzerine olan etkilerinin araştırılması, Doktora Tezi, İstanbul, 1975.
- 10- Usmen, E.: Ankara ve köylerindeki ilkokul çocuklarında diş çürüğü sıklığı ve bunu etkileyen faktörler, I.Ü. Diş Hek. Fak.Derg. 5:84, 1972.
- 11- World Health Organization - Oral Health: The World situation in 1983, Hygie, 3:12, 1984.

YAZIŞMA ADRESİ

OYA AKTÖREN

İ.Ü. DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

34390 ÇAPA - İSTANBUL