

ÇOCUKLARDA VE ADÖLESANLARDA BAZI ATİPİK YAPILARIN, ORAL MUKOZAL LEZYONLARIN VE HALİTOZİSİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Assessment of Some Atypical Structures, Oral Mucosal Lesions and Halitosis in Children and Adolescents

Çiğdem KÜÇÜKEŞMEN*

Yıldırım ERDOĞAN***

Zuhal KIRZIOĞLU**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; süt (3-5yaş), karma (6-12yaş) ve daimi (13-17yaş) dişlenme dönemlerindeki çocuklarda gözlenen oral yumuşak dokulardaki bazı atipik gelişimsel yapıların, oral lezyonların ve halitozis sıklığının değerlendirilmesidir.

SDÜ Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti A.D Kliniğimize başvuran hastalardan rastgele seçilen 188 çocuk (27 süt, 99 karma, 62 daimi dişlenme dönemlerinde) çalışmada yer almıştır. Muayene sırasında; “coğrafik dil”, “fissürlü dil”, “ankiloglossi” gibi bazı atipik gelişimsel yapıların, “rekürrent aftöz stomatit”, “herpes labialis”, “oral ülserasyonlar” gibi bazı oral lezyonların ve “halitozis” bulgusunun sıklığı değerlendirilmiştir.

Dişlenme dönemlerine ait atipik gelişimsel yapıların toplam görülme sıklığı; “fissürlü dil” (%7.4), “coğrafik dil” (%1.6), “ankiloglossi” (%0.5) olarak belirlenmiştir. Dişlenme dönemlerine göre bazı oral lezyonların görülme sıklığıysa; “rekürrent aftöz stomatit” (%3.7 süt, %0 karma, %4.8 daimi), “herpes labialis” (%0 süt, %2 karma, %3.2 daimi), “oral ülserasyonlar” (%0 süt, %1 karma, %1.6 daimi) şeklinde tespit edilmiştir. Halitozis bulgusuysa; %7.4 (süt), %9.1 (karma), %6.5 (daimi) şeklinde belirlenmiştir.

Her üç dişlenme için en fazla “fissürlü dil”in gözlendiği, süt ve daimi dişlenmede en fazla “rekürrent aftöz stomatit”in, karma dişlenmede ise en fazla “herpes labialis”in izlendiği belirlenmiştir. Halitozis ise en fazla karma dişlenme döneminde görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Çocuklar ve adölesanlar, oral mukozal lezyonlar, dil, halitozis.

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the prevalence of some atypical developmental structures, oral lesions in oral soft tissues and halitosis that observed children in primary (3-5 years old), mixed (6-12 years old) and permanent (13-17 years old) dentition.

In this study, 188 children (27 primary, 99 mixed and 62 permanent dentition) randomly selected that applied to SDU Dentistry Faculty, Pedodontics Department. We assessed the frequency of some atypical developmental structures like “geographic tongue”, “fissured tongue”, “ankyloglossia”, some oral lesions like “recurrent aphthous stomatit”, “herpes labialis”, “oral ulcerations” and “halitosis”.

The incidence of atypical developmental structures of all dentitions are; “fissured tongue” (% 7.4), “geographic tongue” (% 1.6), “ankyloglossia” (% 0.5). The incidence of some oral lesions of all dentitions are; “recurrent aphthous stomatit” (% 3.7 primary, % 0 mixed, % 4.8 permanent), “herpes labialis” (% 0 primary, % 2 mixed, % 3.2 permanent), “oral ulcerations” (% 0 primary, % 1 mixed, %1.6 permanent). The incidence of halitosis symptom was like % 7.4 (primary), % 9.1 (mixed), % 6.5 (permanent).

Most observed structure was “fissured tongue” for all dentitions, most observed oral lesions were “recurrent aphthous stomatit” in primary and permanent dentitions and “herpes labialis” in

* Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti ABD, Isparta/TÜRKİYE.

** Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti ABD, Isparta/TÜRKİYE.

*** Dr. Dt., Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti ABD, Isparta/TÜRKİYE.

mixed dentition. Halitosis mostly observed in mixed dentition.

Key words: *Children and adolescents, oral mucosal lesions, tongue, halitosis.*

GİRİŞ

Oral kavitede bulunan mukozal lezyonlar ve atipik yapıların teşhisi, diş hekimliği pratiğinde önemli yer kaplamaktadır. Epidemiyolojik çalışmalar, oral mukoza lezyonlarının toplumun %25-50'sini etkileyebildiğini göstermektedir (1,2). Oral mukozanın muayenesinin yetersiz ve eksik yapılması, önemli bir takım lezyonların gözden kaçmasına ve uygun tedavinin yapılamamasına neden olmaktadır (3). Dikkatli biçimde anamnez alınması, tam bir oral muayenenin yapılması ve oral mukozal lezyonların klinik karakteristiklerinin bilinmesi, lezyon ve atipik yapıların ayırt edilmesinde önem taşır (4). Oral mukozal lezyonlar ve atipik yapıların bulguları ve görülme sıklıkları, yetişkinlerden farklılık gösterebilir (5). Bu konular hakkında, özellikle çocuk ve gençlerde yapılmış çalışma sayısı sınırlıdır.

Sawyer ve ark.'nın (6) yaptıkları çalışmasında Nijeryalı çocuk ve gençlerin (10-19 yaş) oral anomalileri incelenmiş, fissürlü dil ve coğrafik dil sırasıyla % 0.8 ve % 0.3, ankiloglossi ise % 0.2 oranında gözlenmiştir.

Crivelli ve ark. (7), devlet okuluna ve özel okula giden 4-13 yaşları arasındaki çocukların oral mukozal lezyonlarını inceledikleri çalışmada, lezyonların genel prevalansında bir farklılık bulamamışlardır. Ancak sosyoekonomik durumu daha yüksek olan çocuklarda rekürrent aftöz stomatit (10 kat fazla) ve coğrafik dilin daha fazla, herpes labialisin ise (10 kat) daha az görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bessa ve ark.'nın (8) Brezilyalı çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada, 12 yaş altı çocuklarda coğrafik dil % 9.1, fissürlü dil % 1.5, travmatik lezyonlar % 2.2, rekürrent aftöz ülserasyonlar % 1.6, herpes % 0.8, ankiloglossi ise % 0.5 oranında bulunmuştur. 0-4 yaş grubu çocuklarda, 5-12 yaş grubu çocuklara göre 5 kat daha az fissürlü dil, 6 kat daha az herpes labialis, 3 kat daha fazla ankiloglossi görülmüştür.

dos Santos ve ark.'nın (9) Amazon yerlileri üzerinde yaptıkları çalışmada, 12 yaş altı çocuklarda, fissürlü dil ve coğrafik dil görülme

oranının sırasıyla % 13 ve % 7.6 olduğunu, 13 yaş üstü bireylerde ise fissürlü dil görülme sıklığının artarken, coğrafik dil görülme sıklığının azaldığını rapor etmişlerdir. 12 yaş altı çocuklarda travmatik lezyonlar % 4.5, aftöz ülserler % 1.2, rekürrent herpes labialis ise % 0.3 oranında gözlenmiştir.

Oldukça geniş örnek sayısına sahip, 18 yaş altı popülasyonda yapılan bir çalışma, yaştan ilerlemesiyle birlikte oral mukozal lezyon görülme sıklığının arttığını ve bu lezyonların erkeklerde daha sık görüldüğünü göstermektedir (10).

Parlak ve ark.'nın (1) 13-16 yaş arası adolesanlar üzerinde yaptığı çalışmada, aftöz ülserler % 3.6, herpes labialis %2.9, fissürlü dil % 2.8 ve coğrafik dil % 2.3 olarak bulunmuştur. Çalışmada, kızlar ve erkekler arasında istatistiksel bir fark bulunamamıştır.

Topluluklarda, ağız kokusunun görülme sıklığına ilişkin farklı metodlarla yapılmış çalışmalarda bu oranın % 25-50 arasında olduğu bildirilmektedir (11-14). Bu oranın yaklaşık yarısının, sosyal rahatsızlık meydana getirecek kadar ileri derecede ağız kokusu problemi yaşayanlar olduğu düşünülmektedir (15).

Çalışmamızın amacı, farklı dişlenme dönemlerinde bulunan çocuk ve adolesanların oral mukozal lezyonları, dil ile ilgili atipik yapıları ve halitosis sıklığının değerlendirilmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

SDÜ Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti A.D Kliniğimize başvuran hastalardan rastgele seçilen 188 çocuk ve adolesanın (27 süt, 99 karma, 62 daimi dişlenme dönemlerinde), çalışmamızda yer almak üzere anamnezleri alınmış, dikkatlice oral muayeneleri gerçekleştirilmiştir. Muayene sırasında; "coğrafik dil", "fissürlü dil", "ankiloglossi" gibi dil ile ilgili atipik gelişimsel yapıların (16), "rekürrent aftöz stomatit", "herpes labialis", "oral ülserasyonlar" gibi oral lezyonların (4,17) ve "halitosis" bulgusunun (15) sıklığı yüzdesel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda, "oral ülserasyon" terimi, aftöz orjinli olmayan ve genellikle travmatik sebeplerle görülen lezyonlar için kullanılmıştır. Ankiloglossinin belirlenmesinde, frenilumun kısa ve kalın olması, dilin

protrüzyonu sırasında kalp şekli alması ve alt ön bölge dişetine temas edememesi dikkate alınmıştır (18). Halitozisin belirlenmesinde ise, subjektif ancak kolay uygulanan, diş hekiminin, hastanın ağız kokusunu koklayarak algılamaya çalışması metodu uygulanmıştır.

BULGULAR

Bulgular Tablo 1’de verilmiştir. Dil ile ilgili atipik yapılar olan fissürlü dil, coğrafik dil, ankiloglossinin seçilen popülasyondaki oranla-

rı sırasıyla % 7.4, % 1.6 ve % 0.5’tir. Rekürrent aftöz stomatit ve herpes labialis % 2.1, oral ülserasyonlar % 1.1 ve halitozis % 8 oranında görülmüştür. Rekürrent aftöz stomatit ve herpes labialis en fazla daimi dişlenme dönemindeki grupta, halitozis ise karma dişlenme dönemindeki grupta gözlenmiştir.

Tablo 1. Muayene edilen süt, karma ve daimi dişlenme dönemlerindeki çocuklar ve adölesanlarda gözlenen, dil ile ilgili atipik yapılar, oral lezyonlar ve halitozis oranları (%).

	Süt dişlenme dönemi	Karma dişlenme dönemi	Daimi dişlenme dönemi	Genel ortalama
Fissürlü dil	7.4	7.1	8.1	7.4
Coğrafik dil	0	1	3.2	1.6
Ankiloglossi	0	0	1.6	0.5
Rekürrent aftöz stomatit	3.7	0	4.8	2.1
Herpes labialis	0	2	3.2	2.1
Oral ülserasyonlar	0	1	1.6	1.1
Halitozis	7.4	9.1	6.5	8.0

TARTIŞMA

Fissürlü dil

Çalışmamızda, her üç dişlenme grubunda da oldukça yakın oranlar kaydedilmiş ve fissürlü dil görülme sıklığı ortalama % 7.4 şeklinde gerçekleşmiştir. Çocuk ve adölesanlarda yapılan çalışmalarda % 0.08 - % 13 oranlarında fissürlü dil rapor edilmiştir (1,6,8-10). Besa ve ark., (8) alerji hikayesi olan çocuklarda (3 kat) ve konjenital ekstraoral anomalisi olan çocuklarda daha fazla görüldüğünü rapor etmişlerdir. Bu durum, fissürlü dilin herediter bir durum olabileceğini göstermektedir. Ayrıca görülme sıklığının yaşla beraber arttığı gösterilmiştir (9,19).

Coğrafik dil

Çocuk ve adölesanlarda % 0.3 – 9.1 oranlarında rapor edilmiştir (1,6,8-10). Çalışmamızda, coğrafik dil görülme sıklığı, süt dişlenme döneminden daimi dişlenme dönemine doğru artış göstermiş, tüm grupların ortalaması ise % 1.6 olmuştur. Coğrafik dilin, diabet, çешitli dermatitler ve atopi ile ilişkisinin olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bazı hastalarda sıcak

ve baharatlı yiyeceklere karşı hassasiyet gelişebilir (16). Daha çok çocukluğun ilk yıllarında, özellikle 4-4.5 yaşlarında görüldüğü bildirilse de (19), 40 yaş üstü popülasyonda daha fazla görüldüğü de rapor edilmiştir. Etyolojisinin multifaktöryel olduğu, ancak genetik faktörlerin bunun içinde olmadığına dair görüşler mevcuttur (20).

Ankiloglossi

Geçmişte, bu durumun, bebeklerde ve çocuklarda nadiren beslenme problemlerine neden olduğu düşünülmekteyken, günümüzde, bebeğin daha fazla çaba sarfetmesi gereken anne memesi ile beslenmenin, biberonla beslenmeye göre daha yaygın hale gelmesi, akıllara soru işareti getirmektedir (16). Ayrıca konuşma ve oral hijyenin sağlanması bakımından problemlere yol açabilmektedir (21). Yaygınlığının % 1.3 – 10.7 arasında olduğu rapor edilmiştir (21,22). Çalışmamızda ise % 0.5 oranında ankiloglossi görülmüştür. Çalışmalar arasında farklı sonuçların bulunmasının sebebi, sadece genetik gibi bireye ait faktörler değil, çok sayıda farklı klinik kriterin uygulanması olabilir. En çok kullanılan kriterler, frenilumun

anormal kısa ve kalın görünmesi ve dilin protrüzyonu sırasında kalp şekli almasıdır. Dil hareketinin kısıtlanması, emme sırasında annenin ağrı duyması gibi farklı yöntemler de kullanılmaktadır (21). Çalışmamızda, frenilumun 1 cm'den kısa olması ve dilin protrüzyonu sırasında kalp şekli alması ve alt ön bölge dişetine temas edememesi dikkate alınmıştır (18). Ankiloglossinin bazı hafif formlarının yaşın ilerlemesiyle birlikte düzelebileceği bildirilmiştir (23). Çalışmamızda ise sadece daimi dişlenme döneminde bir hastada ankiloglossi görülmüştür. En yaygın tedavi şekli frenotomidir (24).

Rekürrent aftöz stomatit

Rekürrent aftöz stomatit, çocuklarda en yaygın görülen oral ülseratif rahatsızlıktır. Sistemik problemleri olan çocuklarda, sağlıklı çocuklara göre daha sık görülmektedir (5). Çocuk ve adölesanlarda prevalansı % 1.5 – 45 gibi geniş bir aralıkta değişmektedir (8,10,19). Bunun sebebi, görülme sıklığının, sosyoekonomik seviye, B - C vitaminleri ve çeşitli minerallerin eksikliği, stres, hormonal faktörler, travma, yiyecek hipersensitiviteleri, mikroorganizmalar, immün bozukluklar ve aile hikayesi gibi çok sayıda faktörden (25) etkilenmesi olabilir. Süt dişlenme döneminden daimi dişlenme dönemine doğru görülme sıklığının artabileceği gösterilmiştir (10,25). Çalışmamızda, süt dişlenme döneminde % 3.7, daimi dişlenme döneminde ise % 4.8 oranında rekürrent aftöz stomatite rastlanırken, karma dişlenme döneminde hiçbir hastada rastlanmamıştır. Ortalama prevalans % 2.1 olarak bulunmuştur.

Herpes labialis

Primer enfeksiyonun ardından UV, travma, stres, menstruasyon, yorgunluk gibi faktörlerin tetiklediği herpes labialisin, popülasyonun % 15 – 45'ini etkilediği düşünülmektedir (4). Ancak araştırmacıların bu konudaki prevalans hesaplamaları birbirlerinden büyük farklılıklar göstermektedir. Bunlar arasında hayat boyu, son 2 yıl veya nokta prevalans şeklinde hesaplamalar mevcuttur (19). Nokta prevalanslar dikkate alındığında, çocuk ve adölesanlarda herpes labialis prevalansı % 0.02 – 1.6 arasında değişmektedir (9,10,19). Prevalansın, süt dişlenmeden sonra artış gösterdiği bildirilmektedir (10). Çalışmamızda süt dişlenme döneminde herpes labialise rastlanma-

mış, karma dişlenmede % 2, daimi dişlenmede ise % 3.2 oranında görülmüştür. Bu bulgular, Shulman'ın (10) oldukça geniş bir popülasyonda yaptığı araştırmayı desteklemektedir. Çalışmamızda ortalama prevalans % 2.1 olarak kaydedilmiştir.

Oral ülserasyonlar

Çalışmamızda, oral ülserasyonlar terimi, "aftöz olmayan, travmatik kökenli oral mukozal ülserler" şeklinde kullanılmış ve dudakyanak ısırma sonucu oluşan ülserler de bu kategoriye dahil edilmiştir. Literatürde, çocuk ve adölesanlarda oral ülserasyonların görülme sıklığı % 0.09 – 22.2 arasında değişmektedir (8,10,19,26). Bu geniş aralığın sebebi, araştırmacıların kategorizasyonlarının farklı olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca travmatik ülserlerin, bir alışkanlık sonucu meydana gelenler hariç, birkaç gün gibi kısa süreler içinde iyileşebilmesi, farklı prevalansları açıklayabilmektedir. Çocuk ve adölesanlarda, oral ülserasyonların görülme sıklığı yaşla birlikte artar (8,10). Çalışmamızdaki bulgular, bunu desteklemektedir. Süt dişlenme, karma dişlenme ve daimi dişlenmede sırasıyla % 0, % 1 ve % 1.6 oranlarında oral ülserasyon görülmüş, ortalama ise % 1.1 olarak hesaplanmıştır.

Halitozis

Oral kaviteden gelen rahatsız edici koku şeklinde tanımlanabilen halitozis, popülasyonun % 50'ye varan kısmını etkileyebilen önemli bir problemdir. Bu oranın yaklaşık yarısını, ileri derecede halitozise sahip bireyler oluşturmaktadır. Nalçacı ve ark.'nın (27) 7- 11 yaşları arasındaki çocuklarda yaptıkları çalışmada % 14.5 oranında halitozise rastlanmıştır. Bu çalışmadaki ve çalışmamızda bulunan % 8 oranındaki prevalansın genel prevalansa göre düşük olması, çocuk ve adölesanlarda alkoltütün kullanımı, ilaç kullanımı veya sistemik sağlık sorunları gibi halitozise yol açabilen bir çok faktörün çok daha az görülmesi nedeniyle olabilir.

Çalışmamızda, fissürlü dile sahip çocuk ve adölesanların % 14.2'sinde halitozis görülürken, bu oran, herpes labialis için % 50 olarak kaydedilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonucunda, yumuşak dokulara ait atipik gelişimsel oral yapıların ve lezyonların, dişlenme dönemlerine göre görülme sıklıklarının bilinmesinin; hem yaş gruplarına özgü ayırıcı tanıların daha kolaylıkla konulmasında, hem de bu yapılardan kaynaklanan semptomların ve patolojik sonuçların bilinerek gerekli tedavilerin belirlenmesinde kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Parlak AH, Koybasi S, Yavuz T, Yeksildal N, Anul H, Aydoğan I, Cetinkaya R, Kavak A. Prevalence of oral lesions in 13- to 16-year-old students in Duzce, Turkey. *Oral Dis* 2006; 12 : 553-8.
2. Andreasen JO, Pindborg JJ, Hjorting-Hansen E, Axell T. Oral health care: more than caries and periodontal disease. A survey of epidemiological studies on oral disease. *Int Dent J* 1986; 36: 207-14.
3. Bezerra S, Costa Isabel. Oral conditions in childrens from birth to 5 years: the findings of a children's dental program. *J Clin Pediatr Dent* 2000; 25: 79-81.
4. Gonsalves WC, Chi AC, Neville BW. Common oral lesions: Part I. Superficial mucosal lesions. *Am Fam Physician* 2007; 75: 501-7.
5. Majorana A, Bardellini E, Flocchini P, Amadori F, Conti G, Campus G. Oral mucosal lesions in children from 0 to 12 years old: ten years' experience. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010; 110: 13-8.
6. Sawyer DR, Taiwo EA, Mosadomi A. Oral anomalies in Nigerian children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984; 12: 269-73.
7. Crivelli MR, Adler AS, Quarracino C, Bazerque P. Influence of socioeconomic status on oral mucosa lesion prevalence in school children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988; 16: 58-60.
8. Bessa CFN, Santos PJB, Aguiar CF, do Carmo MAV. Prevalence of oral mucosal alterations in children from 0 to 12 years old. *J Oral Pathol Med* 2004; 33: 17-22.
9. dos Santos PJ, Bessa CF, de Aguiar MC, do Carmo MA. Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. *J Oral Pathol Med* 2004; 33: 7-12.
10. Shulman JD. Prevalence of oral mucosal lesions in children and youths in the USA. *Int J Paediatr Dent* 2005; 15: 89-97.
11. Lee SS, Zhang W, Li Y. Halitosis update: a review of causes, diagnoses, and treatments. *J Calif Dent Assoc* 2007; 35: 258-68.
12. Miyazaki H, Sakao S, Katoh Y, Takehara T. Correlation between volatile sulphur compounds and certain oral health measurements in the general population. *J Periodontol* 1995; 66: 679-84.
13. Liu XN, Shinada K, Chen XC, Zhang BX, Yaegaki K, Kawaguchi Y. Oral malodor-related parameters in the Chinese general population. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 31-6.
14. Al-Ansari JM, Boodai H, Al-Sumait N, Al-Khabbaz AK, Al-Shammari KF, Salako N. Factors associated with self-reported halitosis in Kuwaiti patients. *J Dent* 2006; 34: 444-9.
15. Cortelli JR, Barbosa MD, Westphal MA. Halitosis: a review of associated factors and therapeutic approach. *Braz Oral Res* 2008; 22: 44-54.
16. Reamy BV, Derby R, Bunt CW. Common tongue conditions in primary care. *Am Fam Physician* 2010; 81: 627-34.
17. Leão JC, Gomes VB, Porter S. Ulcerative lesions of the mouth: an update for the general medical practitioner. *Clinics (Sao Paulo)* 2007; 62: 769-80.
18. Notestine G. The importance of the identification of ankyloglossia (short lingual frenulum) as a cause of breastfeeding problems. *J Hum Lact* 1990; 6: 113-5.
19. Rioboo-Crespo Mdel R, Planells-del Pozo P, Rioboo-García R. Epidemiology of the most common oral mucosal diseases in children. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10: 376-87.
20. Banoczy J, Rigó O, Albrecht M. Prevalence study of tongue lesions in a Hun-

garian population. Community Dent Oral Epidemiol 1993; 21: 224-6.

21.Segal LM, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. Can Fam Physician 2007; 53: 1027-33.

22.Ugar-Cankal D, Denizci S, Hocaoglu T. Prevalence of tongue lesions among Turkish schoolchildren. Saudi Med J 2005; 26: 1962-7.

23.Chaubal TV, Dixit MB. Ankyloglossia and its management. J Indian Soc Periodontol 2011; 15: 270-2.

24.Buryk M, Bloom D, Shope T. Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: a randomized trial. Pediatrics 2011; 128: 280-8.

25.Shulman JD. An exploration of point, annual, and lifetime prevalence in characterizing recurrent aphthous stomatitis in USA children and youths. J Oral Pathol Med 2004; 33: 558-66.

26.Mathew AL, Pai KM, Sholapurkar AA, Vengal M. The prevalence of oral mucosal lesions in patients visiting a dental school in Southern India. Indian J Dent Res 2008; 19: 99-103.

27.Nalçacı R, Dülgergil T, Oba AA, Gelgör IE. Prevalence of breath malodour in 7-11-year-old children living in Middle Anatolia, Turkey. Community Dent Health 2008; 25: 173-7.

Yazışma adresi:

Yıldırım ERDOĞAN
Süleyman Demirel Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Pedodonti A.D,
32260, Isparta/TÜRKİYE
Tel: 90 246 211 32 90 ,
Faks: 90 246 237 06 07
Mobil tel. 90 532 655 88 98
E-mail: yldrmerdogan@hotmail.com