

# KARIŞIK DIŞLENME DÖNEMİNDE SÜT AZILARININ APROKSİMAL ÇÜRÜKLERİNE BAĞLI YER KAYIPLARININ İNCELENMESİ

Lale Düzdar\*, Ali Mentеш\*

Yayın kuruluna teslim tarihi: 22. 3. 1992

## ÖZET

Bu çalışmada karışık dişlenme dönemindeki çocuklarda süt azı dişlerinin aproksimal çürüklerinin arkta yol açabileceği yer kayıpları araştırıldı. 7-12 yaşları arası 47 çocuğun modelleri hazırlanarak, Moyers tablosuna göre, her yarım çenede çürüğe bağlı yer kaybı analiz edildi. Alt çenede 7, üstte 12 olguda ise, yer kaybı analizi karşıt sağlam yarım çene kontrol alınarak yapıldı. Moyers'e göre aşırı çürük nedeniyle dişleri kök halinde kalmış yarım çenelerdeki yer kayıpları alt çenede 1.21 mm., üst çenede 1.34 mm., çürüğe bağlı yer kayıpları ise alt çenede 0.68 mm, üst çenede ise 1.26 mm olarak saptandı. Karşıt kontrol dişlere göre yer kayıpları da alt çenede 1.42 mm, üst çenede 1.58 mm bulundu. Sonuç olarak süt dişlerinin aproksimal çürüklerinin arkta yol açtığı yer kaybı ve bunun erken dönemde önlenmesinin önemi vurgulandı.

**Anahtar sözcükler:** Aproksimal çürük, süt azısı, yer analizi, yer kaybı.

## GİRİŞ

Çocukların diş sisteminin erken yaşlardan başlaması gereken düzenli kontrolü ile çürüklerin, çürüğe bağlı yer kayıplarının ve ortodontik anomalilerin önlenebileceği düşünülmüşse, pedodontinin koruyucu diş hekimliğindeki önemi daha iyi anlaşılır (1,4,6,7,12). Çeşitli nedenlerle tedavi edilmeden uzun süre ağızda kalan süt azı dişlerinin aproksimal çürüklerinin ise çeşitli komplikasyonlarının yanında, sürekli dişler için tam bir yer tutucu görevi yapamadığı konusunda da görüşler bulunmaktadır (1,7,11,12).

Bu çalışma karışık dişlenme dönemindeki çocuklarda süt azı dişlerinin aproksimal çürüklerinin arkta

## THE INVESTIGATION OF SPACE LOSS FOLLOWING INTERPROXIMAL CARIES OF PRIMARY MOLARS IN MIXT DENTITION

### ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate space loss occurring in the mixt dentition due to the interproximal caries of primary molars.

Model analysis were performed to 47 children aged between 7-12 years who had had space loss, according to Moyer's prediction table. Separate space analysis were done in 7 lower and 12 upper casts with one side affected by caries and the opposite side caries-free as a control.

The results from the Moyer's tables showed that the amount of destruction in severely decayed cases was 1.21 mm in lower 1.34 mm in upper quadrants; in moderate caries 0.68 mm. and 1.26 mm in lower and upper quadrants respectively. The results from the comparison of opposite sides indicated that the space loss was 1.42 mm in lower and 1.58 mm in upper quadrant.

It was emphasized that the early destruction of primary tooth structure as in the case of interproximal caries would result in space loss of the dental arch dimension and precaution should be taken to avoid this phenomenon.

**Key words:** Interproximal caries, primary molar, space analysis, space loss.

yol açabileceği meziodistal boyut kayıplarının saptanması amacıyla yapıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalına başvuran 7-12 yaşlarında 22 kız, 25 erkek, toplam 47 çocukta yapıldı.

Alt-üst kesicileri ve 6 yaş dişleri sürmüş, normal veya baş başa kapanış gösteren, süt azı dişlerinde aproksimal çürükleri olan çocukların alt-üst ölçüleri alınarak modelleri hazırlandı.

\* Doç. Dr. M.Ü. Diş Hek. Fak. Pedodonti Anabilim Dalı



**Tablo 1. Alt dört keser diş toplamı ile karşılığı olan alt-üst kanin ve premolarlar toplamının gösterilmesi (Moyers'in % 75 olasılık değerleri)**

	Alt dört keser diş toplamı																			
	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0
Üst kanin premolarlar toplamı	20.6	20.9	21.2	21.5	21.5	23.0	22.3	22.6	22.9	23.3	23.4	23.7	24.0	24.2	24.5	24.8	25.0	25.3	25.6	25.9
Alt kanin premolarlar toplamı	20.1	20.4	20.7	21.0	21.3	21.6	21.9	22.2	22.5	22.8	23.1	23.6	23.7	24.0	24.3	24.6	24.8	25.3	25.4	25.7

Modellerde her yarım çene ayrı olarak değerlendirildi. Süt IV ve süt V'lerinde aproksimal çürük olan yarım çeneler C grubu, süt azılarındaki aşırı çürükler nedeniyle dişlerin kök halinde kaldığı yarım çeneler C1, süt azı dişlerinde aproksimal çürük olanlar C2, III, IV, V nolu dişlerin sağlam olduğu, başbaşa kapanış gösterenler D1, sürekli 4 ve 5'in sürdüğü, Class I kapanış gösterenler D2, D1 ve D2 gruplarının toplamı ise D grubu olarak değerlendirildi.

Modeller üzerindeki ölçümler 0.05 mm ye kadar hassas ölçülebilen bir kompas ile yapıldı. Alt santral ve laterallerin her birinin ayrı ayrı en geniş çapı ile kavsin şeklinin verildiği bir ligatür teliyle lateral distalinden 6 yaş dişi mezialine kadar olan mesafe, ligatür telinin eğimi düzeltilerek kompas yardımıyla ölçüldü. Alt kesici tutarına göre 3,4,5 nolu dişlerin meziodistal genişliklerinin toplamı Moyers tablosundan elde edildi (Tablo 1) (10). Ligatür teli yardımıyla ölçülen değerler arasındaki farklar kaydedildi.

Alt ve üst çenede başbaşa kapanış gösteren III, IV, V nolu dişlerin sağlam olduğu olgularda (D1), el-

**Tablo 2. Alt ve üst çene grupları, ölçülen kanin ve premolarlar toplamı ile Moyers tablosundan elde edilen değerler arasındaki farkın ortalamaları ve standart sapmaları**

Gruplar	ALT ÇENE			ÜST ÇENE		
	n	$\bar{x}$	$\pm$ SD	n	$\bar{x}$	$\pm$ SD
C1	12	-1.21	1.47	12	-1.34	1.88
C2	19	-0.68	0.89	19	-1.26	-1.26
D1	10	-0.27	1.33	33	-0.24	1.05
D2	7	0.7	1.64	11	0.56	1.92
D	17	0.17	1.52	44	-0.04	1.34

de bulunan değerlerden Leeway mesafeleri düşüldü. Alt ve üst çenede normal kapanış gösteren D2 grubunda ise Leeway mesafeleri düşülmedi (11).

Araştırmamızda ayrıca alt çenede 7, üst çenede 12 olguda, III, IV, V nolu dişlerin sağlam olduğu yarım çeneler (D), süt azılarında aproksimal çürükler bulunan karşıt yarımçenelere (C), kontrol grubu olarak değerlendirildi.

Alt C-alt D ve üst C-üst D arasındaki farkın anlamlılığı eşleştirilmiş t testiyle ölçüldü. Diğer gruplardaki ortalamalar arası farklar student t testi ile değerlendirildi.

## BULGULAR

Moyers tablosundaki değerlerle, alt ve üst her yarım çenede C1, C2, D1, D2 ve D gruplarına ait elde bulunan değerlerin ortalamaları Tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir. Alt D1-alt D2 ve üst D1-üst D2 değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Tablo 3).

Alt C1-alt D ve üst C1-üst D değerleri arasında ileri derecede anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p < 0.01$ ). Bu durum ağızda süt azı dişi kökü bulunan çocukların arktaki yer kayıplarının anlamlı derecede fazla olduğunun bir göstergesidir. Alt C2-alt D ve üst C2-üst D değerleri arasındaki anlamlı farklılık da süt azı dişlerindeki aproksimal çürüklere bağlı arktaki

**Tablo 3. Alt-üst çene D1-D2 değerlerinin Moyers'e göre anlamlılık dereceleri**

D1 / D2 grubu	t
Alt çene	1.45
Üst çene	1.74



**Tablo 4.** Alt ve üst çene gruplarının, alt ve üst D değerlerine göre anlamlılık dereceleri (Moyers)

Gruplar	ALT D t	ÜST D t
C1	2.44*	2.7*
C2	2.07**	3.48**
* $p < 0.01$ ** $p < 0.05$		

yer kaybının önemini vurgulamaktadır. Ancak üst çenedeki değerler alt çenedeki değerlere göre daha anlamlı farklılıklar göstermektedir ( $p < 0.01$  ve  $p < 0.05$ ) (Tablo 4) (Resim 1).

C1, C2, D1, D2 ve D değerlerinde alt ve üst çene arasında kıyaslamalar yapılmış ancak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Tablo 5).

Alt çenede, kontrol grubu olan karşıt sağlam süt dişli yarım çeneye göre yer kaybı 1.42 mm iken, üst çenede 1.58 mm bulunmuştur. Bu değerlerle kontrol grubu arasında alt çenede  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık saptanırken, üst çenede ileri derecede anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p < 0.01$ ) (Tablo 6). Ancak bu farklar alt ve üst çene grupları arasında bir ayırım göstermemektedir (Tablo 7).

## TARTIŞMA

Süt dişlerinin sürekli dişler sürüncüye kadar ağızda meziodistal boyutlarını kaybetmeden bir yer tutu-

**Resim 1.** Süt azılarının aproximal çürüklerine bağlı arkta görülen yer kaybı**Tablo 5.** Alt ve üst çene grupları arasındaki farkların anlamlılık dereceleri.

Gruplar	ALT-ÜST ÇENE t
C1	0.18
C2	1.79
D1	0.07
D2	0.25
D	0.52

cu rolü oynaması gerekliliği pedodontinin en önemli uğraşlarından biri olarak önemini sürdürmektedir (7).

Karışık dişlenme döneminde, alttan gelecek sürekli dişlerin meziodistal boyutlarının saptanmasında değişik analiz yöntemleri kullanılmaktadır (3,5,13). Bu çalışmada süt azı dişlerinin aproximal çürüklerinin kontrolünde Moyers tablosunun % 75 olasılık değerleri kullanıldı. Alt D1/D2 ve üst D1/D2 değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmaması, D1 değerlerinden Leeway mesafeleri düşülerek elde edilen değer, Leeway mesafeleri kullanılmış D2 değerleriyle eşleşmesidir (Tablo 3). Bu nedenle olabilecek tüm yer kayıplarının kıyaslanması toplam D değerleriyle yapılmıştır. Olgularımızda D grubunun meziodistal boyutlarıyla, Moyers tablosundan elde edilen değerler arasındaki farkın ortalamasının sıfıra yakın değerler göstermesi (Tablo 2), Moyers analizinin bizim çalışma grubumuza uygulanabilirliğini gösterdi. Alt C1 ve C2 grubunda alt D'ye göre, üst C1 ve C2 grubunda ise üst D'ye göre anlamlı farklılıklar olması, çürüklere rağmen aproximal dolgu yapılmamış ve aşırı çürükle aşırı yıkım gösteren olgularda hem Leeway mesafelerinin kaybolduğunu hem de C1 grubunda alt çenede 1.21 mm, üst çenede 1.34 mm, C2 grubunda ise alt çenede 0.68 mm üst çenede 1.26 mmlik bir yer kaybı göstermektedir (Tablo 4). Literatürde de bu yer kaybını destekleyecek bulgular bulunmaktadır (1,2,4,7,12). Ancak aproximal çürüklere bağlı yer kayıplarında alt ve üst çeneye özgü bir farklılık saptanmadı (Tablo 5).

Ayrıca alt çenede 7, üst çenede 12 olguda ise olguların kontrolü kendi içinde alınarak, yer kaybı analizi karşıt sağlam yarım çeneye göre yapıldı. Northway ve ark. da olgularının kontrolünü kendi içinde yapmışlardır (8,9).

Karşıt sağlam yarım çene kontrol alınarak analiz



**Tablo 6. Alt ve üst çene kontrol grubu (D) ile aproksimal çürük gösteren grup (C) arasındaki farkın ortalamaları standart sapmaları ve anlamlılık dereceleri**

Gruplar	n	D - C		D - C / D
		x	±SD	t
Alt çene	7	-1.42	1.4	2.73**
Üst çene	12	-1.58	1.008	5.44*

\*  $p < 0.01$   
\*\*  $p < 0.05$

Yapılan aproksimal çürük gösteren süt azı dişlerinde kontrol grubuna göre, alt çenede ortalama 1.42 mm, üst çenede ortalama 1.58 mm'lik bir yer kaybı gözlenmektedir. Bu durum aproksimal çürüklere bağlı olarak alt yarım çenede zaten 1.7 mm olan Leeway mesafesinin 1.42 mm sinin kaybolduğunu, üst yarım çenede ise 0.9 mm olması gereken Leeway mesafesinin tamamen kaybedilip, alttan sürececek olan dişler için gerekli yerden de 0.68 mm'lik bir kayıp olduğunu göstermektedir (Tablo 6).

Kontrollerini Moyers'e ve karşıt yarım çenelere göre aldığımız bu iki analiz bulgularını şöyle değerlendirebiliriz: Her iki yöntemde de üst çenede yer kaybı görülmektedir. Ancak kendi içinde kontrollü olgularda bu kayıp daha az görülmüştür (Moyers'e göre 1.26 mm, kendi içinde kontrollülerde 0.68 mm). Alt çenede ise Leeway mesafesi üst çeneye göre daha geniş olduğundan, saptadığımız yer kaybı kompanse edilmiştir. Böylece her ne kadar kendi içinde kontrollü olgularda istatistiksel bir farklılık bulunmuşsa da (Tablo VI) Leeway mesafesi düşüldüğünde bu farklılık görülmemektedir. Halbuki Moyers analiziyle yapılan sonuçlarımızda Leeway mesafesi düşüldüğü halde 0.68 mm yer kaybı saptanmıştır.

Northway ve Wainright çürüğe bağlı yer kay-

**Tablo 7. Alt ve üst çene grupları arasındaki farkın anlamlılık dereceleri**

Gruplar	ALT-ÜST ÇENE t
C / D	0.29

bının alt çenede ortalama 0.9 mm olduğunu bildirmiş, aynı zamanda bu kaybın 10 yaşına kadar giderek arttığını belirtmiştir. Üst çenede ise çürüğe bağlı yer kaybının 0.7-1 mm arasında değiştiğini göstermiştir (8). Bizim değerlerimiz bu sonuçları desteklemektedir.

Barber; aproksimal çürüklere bağlı olarak süt diş dokusunun erken kaybının, çoğu zaman üzerinde fazla durulmayan yer kayıplarına neden olacağını bildirmiştir. Bu yer kaybı birkaç mm kadar olmakta ve erken karışık dişlenme döneminde 6 yaş dişlerinin sürmesine, geç karışık dişlenme döneminde ise oklüzyon kuvvetlerine ve bunun sonucu dişlerin mezializasyon veya distalizasyonuna bağlı olarak görülmektedir. Çürük süt dişlerinin restorasyonunun da sürekli ark gelişiminde büyük önemi vardır. Aproksimal çürükler, diş hekimi tarafından restore edilseler bile, çoğunlukla yer kaybına neden olurlar. Restore edilecek dişin dişeti papili kenarı, bitişik dişin kontakt yüzeyinin altında kalmışsa, diş hekimi matrix bandını veya kuronu yerleştirmekte güçlük çekebilir. Bunun sonucu molar migrasyonu ve yer kaybı nedeniyle ark boyu kısalması görülür ve süt dişlerinin restore edilmelerine rağmen kaybolan yeri kazanma veya yer açma şeklinde bir tedavi planlaması yapılır (2).

Sonuç olarak, karışık dişlenme döneminde süt azı dişlerinin aproksimal çürüklerinin arkta yol açtığı mezio-distal boyut kaybı alttan sürececek dişlerin yerini koruyamayacağı için; aproksimal çürüklerin çocuk hastaların düzenli kontrolünde hemen tedavi edilmesi ve yandaki dişle kontaklarının korunmasına önem verilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Andlaw, R.J., Rock, W.P. A manual of paedodontics. 2nd. ed. Edinburg, London: Churchill Livingstone, 1987; 82-102.
2. Barber, T.K.: Space management. In: Barber, T.K. ed. *Pediatric Dentistry*. Bristol: John Wright, 1982; 230-231.
3. Gardner, R.B.: A comparison of four methods of predicting arch length. *Am. J. Orthod.*, 1979; 75: 387-398.
4. Gülhan, A.: Pedodonti, 2. Baskı, İstanbul: Doyuran Matbaası, 1987; 1-10.
5. Kaplan, R.G., Smith, C.C., Kanarek, P.H.: An analysis of three mixed dentition analyses. *J. Dent. Res.* 1977; 56: 1337-1343.
6. Leighton, B.C., Feasby, W.H.: Factors influencing the de-

velopment of molar occlusion: a longitudinal study. *Brit. J. Orthod.*, 1988; **15**: 99-103.

7. Mc Donald, R.e., Avery, D.R.: Restorative Dentistry. In: Mc Donald, R.e. ed. 5th ed. *Dentistry for the child and adolescent*. St. Louis: C. V. Mosby Co, 1987; 403-435.

8. Northway, W., Wainright, R.: DE space-A realistic measure of changes in arch morphology: Space loss due to unattended caries. *J. Dent. Res.* 1980; **56**: 1577-1580.

9. Northway, W.M., Wainright, R.L., Demirjian, A.: Effects of premature loss of deciduous molars. *Angle Orthod.*, 1984; **54**: 295-329.

10. Profit, W.R.: Contemporary Orthodontics. In: Profit,

W.R. ed. *Orthodontic Diagnosis: The development of a problem list*. St. Louis: C.V. Mosby Co., 1986; 123-167.

11. Ülgen, M.: Ortodontik tedavi prensipleri. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 1983; 52-63.

12. Waggoner, W.F.: Restorative dentistry for the primary dentition. In: Pinkham, J.R. ed. *Pediatric Dentistry: Infancy through adolescence*. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1988; 233-255.

13. Zilberman, Y., Koyoumdjisky-Kaye, E., Vardimon, A.: Estimation of mesiodistal width of permanent canines and premolars in early mixed dentition. *J. Dent. Res.*, 1977; **56**: 911-915.

*Yazışma adresi:*

*Doç. Dr. Lale Düzdar*

*M.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi*

*Pedodonti Anabilim Dalı*

*80200 Nişantaşı, İstanbul*