

KONJENİTAL İKİNCİ PREMOLAR EKSİKLİĞİNİN FASİYAL VE DENTAL-ARK ASİMETRİSİNE ETKİSİ

Doç. Dr. Sema YÜKSEL*

Dt. Tuba Tortop ÜÇEM**

ÖZET: İkinci premolarların konjenital eksikliği maksiller ve mandibular dental ark uzunluğunda bir dengesizlik yaratmaktadır. Araştırma grubunu 10 bireyde tek taraflı, 8 bireyde çift taraflı ikinci premolar eksikliği olmak üzere toplam 18 birey ve normal bireylerdeki asimetrisinin değerlendirilmesi için normal okluzyonlu 10 birey oluşturdu. Bu araştırma anteroposterior radyograflar ve dental modeller üzerinde yürütüldü. Tek taraflı ikinci premolar eksikliği grubunda dental modellerde hem yatay hem de ön-arka yönde posterior bölgede önemli düzeyde asimetri olduğu belirlendi. Anteroposterior radyograflar değerlendirildiğinde ise mandibular molar tüberkülüne ait ölçümlerde; tek taraflı ikinci premolar diş eksikliği gösteren grupta önemli düzeyde asimetri izlendi.

Anahtar Kelimeler: İkinci premolar eksikliği, Fasiyal ve dental ark asimetrisi.

SUMMARY: "EFFECTS OF CONGENITALLY ABSENT SECOND PREMOLARS ON FACIAL AND DENTAL ARCH ASYMMETRY" The congenital absence of second premolar introduces an imbalance in maxillar and mandibular dental arch length. The sample consisted of 10 unilateral, 8 bilateral second premolar agenesis patient and 10 subjects without malocclusion for evaluating the asymmetry in normal individuals. The investigation was carried out on anteroposterior radiographs and dental models. On dental models in the group who had unilateral second premolar agenesis in posterior region both in anteroposterior and transversal directions; statistically significant asymmetry was determined. When anteroposterior radiographs were evaluated; mandibular molar cusp values showed statistically significant asymmetry in unilateral second premolar agenesis group.

Key Words: Second premolar agenesis, Facial and dental arch asymmetries.

GİRİŞ

Diş eksikliklerinde genel bir kural olarak diş tipin en distalde olanı eksik bulunmaktadır. Konjenital diş eksikliğinin görülme sıklığı hakkında kesin bir fikir birliği bulunmama ile birlikte mandibular ikinci premolar ve maksiller lateral éksikliği üçüncü molar dişlerden sonra birinci sırada yer almaktadırlar (1-5).

Simetrik diş eksikliğine asimetric diş eksikliğine göre daha sık rastlanılmakla birlikte; ikinci premolar eksikliğinde

en sık mandibular 2.. premolar, daha sonra dört ikinci premolar eksikliği görülmekte; üç ikinci premolar eksikliği ise en az görülmektedir (6). Bazı araştırmacılar mandibular maksillaya nazaran daha sık diş eksikliği olduğunu belirtirlerken (2, 7) Müller ve arkadaşları maksilladaki rastlanma oranının daha fazla olduğunu belirtmektedirler (4). Konjenital diş eksiklikleri ile birlikte daimi dentisyonda oluşan boşluklara dişlerin migrasyonu ya da diastemaların ortaya çıkması ile maksiller mandibular ark uzunluğunda uyumsuzluklarla karşılaşılabilir (8).

Çeşitli araştırmacılar tarafından normal okluzyonlu ve estetik olarak yeterli bulunan vakalarda da asimetri bulunduğu ancak bunun belirli bir denge içerisinde var olduğu ortaya konulmaktadır (9, 10).

Daimi ikinci premolar germlerinin eksikliği nedeni ile süt ikinci molar dişlerin yerinde kalmasının veya kaybı neticesinde daimi birinci molarların mezizyalizasyonunun dentoalveolar bölgede yaratacağı uyumsuzluk sonucu mevcut dengenin bozulup bir asimetri oluşabileceği ve bunun iskeletsel yapıdaki mevcut asimetriyi etkileyip etkilemeyeceğinin incelenmesi amacı ile bu araştırma yapıldı.

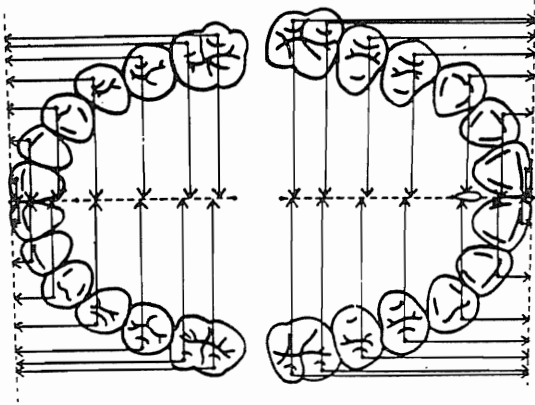
MATERYAL VE METOD

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran kronolojik yaşı ortalama 12 yıl-1 ay olan tek taraflı ikinci premolar eksikliği izlenen 10 bireyle, kronolojik yaşı ortalama 12 yıl 2 ay olan çift taraflı ikinci premolar eksikliği izlenen 8 birey olmak üzere toplam 18 birey araştırma grubunu oluşturdu. Herhangi bir malokluzyon bulunmayan; kronolojik yaş ortalaması ortalama 10 yıl 2 ay olan 10 bireyde normal bireylerdeki asimetrisinin değerlendirilebilmesi için kontrol grubu olarak kullanıldı. Çift taraflı ikinci premolar eksikliklerinin tümü alt çenede izlenirken, tek taraflı ikinci premolar eksikliği vakalarının 9'u alt çenede, biri üst çenede izlendi.

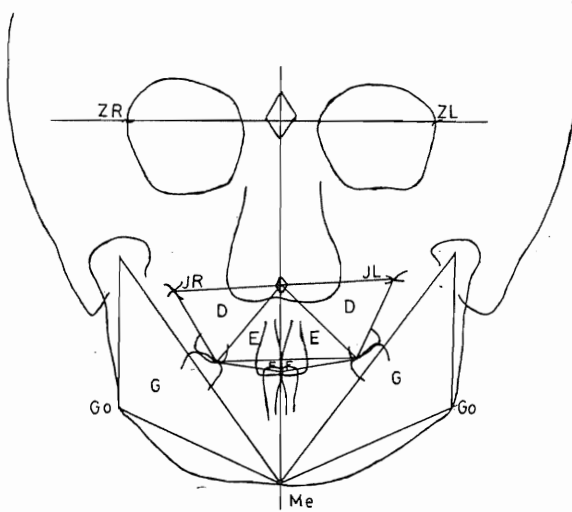
Tüm bireylerden elde edilen modeller üzerinde üst çenede palenin en derin iki noktası seçilerek oluşturulan median raphe çizgisi ve bu çizgiye santrallerin orta noktasından indirilen dik ile elde edilen anterior çizgisi referans düzlemleri olarak kullanıldı. Kapanış halindeyken median raphe çizgisi dik inilerek alt çeneye aktarıldı ve üst çenedeki gibi anterior referans çizgisi oluşturuldu. Grid yardımı ile tüm anterior dişlerin ve 7 numaralı diş kadar olan posterior dişlerin tüberkül tepelerinin referans düzlemlerine uzaklıkları ölçülerek asimetri değerlendirildi (11) (Şekil 1).

* G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

** G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.



Şekil 1- Ortodontik Modellerde Asimetri Değerlendirilmesi.



Şekil 2- Anteroposterior Radyograflarda Asimetri Değerlendirilmesinde Yararlanılan Alan ve Noktalar.

Anteroposterior radyograflar alınarak asimetrinin değerlendirilmesinde selladan zygoma frontal suturun orbitayı kestiği ZL-ZR noktalarından geçen düzleme dik inilerek elde edilen orta hattın ve oluşturulan alanlardan yararlanıldı. Kullanılan alanlar ve onları oluşturan noktalar şunlardır:

D (Orta Maksiller Alan): Zygoma kökü, alt molar tüberkülü ve anterior nazal spina,

E (Alt Maksiller Alan): Anterior nazal spina, alt molar tüberkülü ve orta hat,

F (Dental Alan): Alt molar tüberkülü, keserlerin orta noktası ve orta hat,

G (Mandibular Alan): Kondilin orta noktası, gonion ve mentondan yararlanılarak oluşturuldu.

Ayrıca anteroposterior radyograflar üzerinde jugal proccesler üzerinde zygomatik arkın tüber maksillayı kestiği noktaların (JL-JR), alt molar tüberkülünün ve gonionun orta hatta dikey uzaklıkları ölçüldü (9) (Şekil 2).

Çift taraflı ikinci premolar eksikliğinde ve kontrol grubunda sağ ve sol segmentler arasında, tek taraflı ikinci premolar eksikliği grubunda eksikliğin izlendiği ve izlenmediği segmentler arasındaki fark "Wilcoxon önem kontrol testi" ile değerlendirildi. Çift taraflı ve tek taraflı ikinci premolar eksikliği vakalarından elde edilen değerler ile kontrol grubu değerleri arasındaki farkların önem kontrolünde ise "Mann Whitney U testi"nden yararlanıldı.

BULGULAR

Model incelemesinde, tek taraflı ikinci premolar eksikliği izlenen grupta; alt çenede eksikliğin görüldüğü segmentte diğer segmente göre hem yatay hem de ön arka yönde posterior dişler referans düzlemine istatistiksel olarak önemli düzeyde daha yakın konumlanmıştır ($P < 0.05$) (Tablo I). Kontrol grubu ile yapılan gruplararası karşılaştırma sonucunda alt çenedeki asimetrinin hem yatay ($P < 0.05$) hem de ön/arka ($P < 0.01$) yönde önemli düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo II).

Anteroposterior radyograflardan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde ise tek taraflı ikinci premolar eksikliği olan grupta eksiklik bölgesinde alt molar tüberkülünün istatistiksel olarak önemli düzeyde orta hatta daha yakın konumlandığı saptanmıştır ($P < 0.05$). Tek taraflı ikinci premolar eksikliği izlenen grupta kontrol grubunun değerlerine göre eksikliğin olduğu segmentte molar tüberkülü orta hatta daha yakın konumlanmakla birlikte asimetri açısından gruplar arasında istatistiksel anlamda önemli bir farklılık izlenmemiştir (Tablo III, IV).

TARTIŞMA

Konjenital diş eksikliklerinde tedavi seçenekleri olarak sunulan boşluğun kapatılması, protetik olarak yerine konulması veya özellikle ikinci premolar eksikliklerinde bir alternatif olarak düşünülen süt dişinin yerinde korunması detaylı ve bilinçli bir değerlendirmeyi gerekli kılmaktadır (1, 8, 12). Tedavi seçeneğini etkileyen en önemli faktörler hastadaki mevcut okluzyon, ark boyu sapması ve diş boyutu uyumsuzluklarıdır.

Strizel ve arkadaşlarının (6) ikinci premolar eksikliğinin sıklıkla alt çenede izlendiği görüşüne paralel olarak araştırma grubundaki vakaların tesadüfi seçim sistemine rağmen % 95'nin mandibular ikinci premolar eksikliği vakası olmasına bağlı olarak alt çene simetrisinde önemli düzeyde etki izlenmektedir.

Tablo I: Tek Taraflı Dış Eksikliği,Çift Taraflı Dış Eksikliği ve Kontrol Gruplarında Modellerde Asimetrinin Değerlendirilmesi																			
		Tek Taraflı Dış Eksikliği n=10						Çift Taraflı Dış Eksikliği n=8						Kontrol grubu n=10					
		Eksik		Eksik olmayan		Z		Sağ		Sol		Z		Sağ		Sol		Z	
		\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd
ÜST ÇENE	Yatay Yönde Anterior Seg-ment Asimetrisi	32.30	4.14	31.35	2.52	0.77		31.94	1.80	32.69	2.58	-0.98		33.75	2.47	33.40	2.59	1.05	
	Yatay Yönde Posterior Seg-ment Asimetrisi	45.25	1.89	45.30	3.27	0.27		46.63	3.33	46.91	3.85	0.98		47.48	3.23	46.63	4.25	1.42	
	Ön-Arka Yönde Anterior Seg-ment Asimetrisi	15.10	2.81	15.00	4.37	0.26		15.88	2.13	17.25	2.85	-0.77		13.55	2.67	14.60	2.44	-1.43	
	Ön-Arka Yönde Posterior Seg-ment Asimetrisi	44.10	4.41	45.15	4.35	-1.07		49.31	3.40	50.25	3.32	2.03		46.40	4.63	47.18	3.93	-0.87	
	Yatay Yönde Anterior Seg-ment Asimetrisi	23.70	2.61	23.20	3.28	0.24		22.19	4.24	25.63	3.59	-1.05		23.80	3.24	24.80	2.77	-0.12	
	Yatay Yönde Posterior Seg-ment Asimetrisi	39.05	1.76	41.00	2.14	-2.50*		39.13	3.00	40.31	2.96	-1.26		41.15	2.72	41.00	2.76	0.87	
	Ön-Arka Yönde Anterior Seg-ment Asimetrisi	9.60	2.20	8.78	2.75	0.82		9.19	1.46	10.31	2.00	-0.93		9.20	1.21	8.28	1.13	1.58	
	Ön-Arka Yönde Posterior Seg-ment Asimetrisi	38.90	3.11	40.40	3.53	-2.29*		40.69	3.75	39.53	4.61	-1.26		40.23	2.87	39.63	3.52	1.48	

p<0.05 *

p<0.01 **

Modellerde Kontrol Grubu ile Tek Taraflı ve Çift Taraflı Diş Eksikliğinde Asimetri Değerlendirilmesi

		Kontrol (1)		Tek Taraflı (2)		Çift Taraflı (3)		Z	
		D̄	sd	D̄	sd	D̄	sd	(1,2)	(1,3)
ÜST ÇENE	Yatay Yönde Anterior Segment Asimetrisi	0.35	0.94	1.05	4.22	-0.75	1.79	0.98	-1.11
	Yatay Yönde Posterior Segment Asimetrisi	0.85	1.48	-0.05	4.17	-0.29	2.13	0.26	0.53
	Ön-Arka Yönde Anterior Segment Asimetrisi	-1.05	1.91	0.10	2.93	-1.40	3.63	-1.21	0.01
	Ön-Arka Yönde Posterior Segment Asimetrisi	-0.78	2.65	-1.05	3.19	-0.94	1.73	0.45	0.01
ALT ÇENE	Yatay Yönde Anterior Segment Asimetrisi	-1.00	5.14	0.50	5.25	-3.44	6.48	0.64	-0.71
	Yatay Yönde Posterior Segment Asimetrisi	0.15	1.78	-1.95	1.87	-1.18	2.89	*	-2.23
	Ön-Arka Yönde Anterior Segment Asimetrisi	0.92	1.72	0.83	3.96	-1.12	2.96	-0.19	-1.60
	Ön-Arka Yönde Posterior Segment Asimetrisi	0.60	1.15	-1.50	1.78	1.16	1.27	**	-2.94

p<0.05 •

p<0.01 • •

Tek taraflı ikinci premolar eksikliği olan grupta eksikliğin olduğu bölgeye molar dişlerin mezyalizasyonu ya da mezyodistal boyutu daha geniş olan ikinci süt molar dişin ağızda mevcut olmasına bağlı olarak hem yatay hemde ön-arka yönde asimetri izlenebilmektedir. Araştırma grubunda vakaların çoğunluğunda süt ikinci molarların erken kaybına bağlı molar mezyalizasyonundan kaynaklanan önemli düzeyde bir asimetri gözlenmiştir. Bu mezyalizasyon arkların at nalı şeklinden dolayı oluşan bukkolingual yöndeki uyumsuzluk neticesinde oklüzyonu etkileyip prematür kontaklara sebebiyet verebilmektedir. Bu nedenle ne tip tedavi uygulanırsa uygulansın mutlaka okluzal uyumlamalara ihtiyaç duyulacaktır (13).

Ark boyu uyumsuzluğu ve Sınıf II maloklüzyonlu vakalarda süt ikinci molar dişlerin çekimi ile oluşan boşluktan yararlanılması etkin bir tedavi yöntemidir. Boşluğun kapatılmasının protetik yaklaşıma göre avantajları birinci molar ve premoların köprü ayağı olarak preparasyonunu önlemesi ve birinci ve ikinci molar mezyalizasyonuna izin vererek normalde süremeyecek olan üçüncü molara yer sağlamasıdır. Mandibular ark boyu sapması vakalarında ve Klas II maloklüzyonlu bireylerde maksiller birinci premolar çekimi ile birlikte mandibular süt ikinci moların erken çekimi endikedir. İkinci süt moların çekim zamanı mevcut bir anterior çapraşıklıkla çözümlenmiş boşluğun kapatılması ve birinci molar ve premolar kökleri arasında paralelliğin sağlanması açısından önem taşımaktadır. Birinci premo-

lar kök gelişiminin ve aktif erüpsiyonunun devam ettiği sürede fakat antegonistleri ile oklüzyona girmeden yapılacak süt ikinci molar çekimi ile sağlıklı bir sonuca varılabilmekle birlikte tedavinin ideal bitirilmesi için ortodontik tedaviye ihtiyaç duyulmaktadır (1, 8, 12).

Süt ikinci moların rezorbe veya ankiloze olmadığı vakalarda, aktif ortodontik tedavi ihtiyacı da yoksa süt ikinci moların yerinde korunması bir tedavi seçeneği olarak sunulmaktadır. Ancak süt ikinci moların mezyodistal boyutunun sebep olacağı asimetri proksimal mölleme yapılarak giderilebilse bile süt molar köklerinin mezyodistal açılımı dişlerin birbirine yaklaşmasını sınırlamaktadır. Buna bağlı olarak asimetri ve ideal olmayan posterior okluzal ilişki ile karşılaşılabilir (1, 8).

Daha önceleri bir araştırmamızda anterior bölgedeki tek taraflı diş eksiklikleri vakalarında komşu dişlerin boşluğa migrasyonuna bağlı önemli düzeydeki anterior segment asimetrisinden dolayı boşluğun korunmasının daha olumlu olacağını ortaya koymuştuk (14). Buna paralel bir sonuç olarak ikinci premolar eksikliği vakalarında özellikle tek taraflı olanlarda istatistiksel olarak önemli düzeyde olan dişsel asimetrisinin oluşmasını engellemek amacı ile tedavi yaklaşımımızı süt ikinci moları yerinde tutmak yerine ya boşluğun korunması veya ihtiyaç duyulması halinde uygun bir ortodontik tedavi planı ile boşluğun kapatılması şeklinde oturtmak uygun olacaktır.

Tablo III: Tek Tarafli Diş Eksikligi, Çift Tarafli Diş Eksikligi ve Kontrol Gruplarında Anteroposterior Radyografilerde Asimetrinin Değerlendirilmesi															
	Tek Tarafli Diş Eksikligi n=10					Çift Tarafli Diş Eksikligi n=8					Kontrol grubu n=10				
	Eksik		Eksik olmayan			Sağ		Sol			Sağ		Sol		Z
	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	Z	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd		
D	3.60	0.91	3.63	1.08	0.46	3.94	1.02	3.73	1.52	1.01	3.38	0.99	3.16	0.94	1.89
E	2.42	0.63	2.57	0.56	-0.56	2.58	0.66	2.39	0.48	1.40	2.16	0.36	2.04	0.44	1.58
F	0.41	0.21	0.49	0.29	1.93	0.57	0.29	0.53	0.25	0.68	0.59	0.49	0.65	0.44	-1.27
G	11.79	1.61	11.61	1.98	0.24	11.11	2.70	10.65	1.73	0.56	11.02	1.81	10.98	1.98	0.21
Go(mm)	48.60	2.50	48.45	5.82	-0.10	47.13	4.12	46.25	6.39	0.21	48.30	5.54	45.70	2.78	1.40
\bar{b} (mm)	20.60	2.98	23.25	2.01	* -2.19	23.00	2.00	21.00	3.12	1.10	22.30	3.25	21.40	2.79	0.40
JR-JL (mm)	33.90	3.50	32.60	3.67	0.87	36.38	5.07	34.63	8.63	0.56	32.90	4.10	31.85	1.92	1.17

p<0.05 *

p<0.01**

Anteroposterior Radyograflarda Kontrol
Tablo IV : Grubu ile Tek Taraflı ve Çift Taraflı Diş
Eksikliğinde Asimetri Değerlendirilmesi

	Kontrol (1)		Tek Taraflı (2)		Çift Taraflı (3)		Z	
	\bar{D}	sd	\bar{D}	sd	\bar{D}	sd	(1,2)	(1,3)
D	0.22	0.37	-0.03	0.67	0.21	0.54	0.68	0.71
E	0.12	0.20	-0.15	0.47	0.19	0.36	-1.94	0.62
F	-0.06	0.18	-0.08	0.14	0.04	0.09	-0.76	1.64
G	0.06	1.81	0.18	0.94	0.46	1.66	0.38	1.78
Go(mm)	2.70	5.89	0.15	6.52	0.88	9.17	-1.10	-0.53
\bar{b} (mm)	0.90	4.62	-2.75	3.07	2.00	4.48	-1.85	0.62
JR-JL (mm)	1.05	0.83	1.30	4.08	2.17	6.04	0.15	0.89

p<0.05 •

p<0.01 ••

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1- Proffit WR et al Contemporary orthodontics. CV Mosby Company 1986

2- Conkbayır A, Berk T Hipodonti-11 vaka raporu. GÜ Diş Hek Fak Dergisi 2: 183-198 1985

3- Dermaut LR, Goeffers KR, DeSmit AA Prevalence of agenesis correlated with jaw relationship and dental crowding. Am J Orthod 90: 204-210 1986

4- Müller TR, Hill, IN, Petersen AC, Blayney JR A survey of congenitally missing permanent teeth. JADA 81: 101-107 1970

5- Nik-Noriah N Hypodontia in the permanent dentition A study of its prevalence in malaysian children. Aust Orthod J 11: 93-95 1989

6- Strizel F, Symons AL, Gage JP Agensis of the second premolar in males and females: Distribution, number and sites affected. The Journal of Clinical Pediatric Dentistry 15: 39-41 1990

7- Wisth J, Thunold K, Boe OE Frequency of hypodontia in relation to tooth size and dental arch width. Acta Odontol Scand 32: 201-206 1974

8- Joondeph DR, McNeill WR Congenitally absent second premolars An interceptive approach. Am J Orthod 59: 50-66 1971

9- Vig PS, Hewitt AB Asymmetry of the human facial skeleton. Angle Orthod 45: 125-129 1975

10- Peck S, Peck L, Kataja M Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. Angle Orthod 61: 43-47 1990

11- Alavi DG, BeGole EA, Schneider BJ Facial and dental arch asymmetries in Class II subdivision malocclusions. Am J Orthod 93: 38-46 1988

12- Graber TM, Swain FB Orthodontics current principles. The CV Mosby Company 332-334 1985

13- Jarabak JR, Fizzell JA Technique and treatment with light-wire edgewise appliances. The CV Mosby Company 1177-1180 1972

14- Yüksel S, Tortop T Anterior diş eksikliği olan bireylerde fa-siyal ve dental ark asimetrisi. Türk Ortodonti Dergisi 6: 12-19 1993

YAZIŞMA ADRESİ:

Doç. Dr. Sema YÜKSEL
G.Ü. Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
06510 Emek - ANKARA