

Anterior Diş Eksikliği Olan Bireylerde Fasiyal ve Dental Ark Asimetrisi*

Doç. Dr. Sema YÜKSEL**

Dt. Tuba TORTOP***

ÖZET: Kongenital diş eksikliği nedeni ile daimi dentisyonda oluşan boşluklara dişlerin migrasyonu ile diastemalar oluşmakta, bu durum maksillar ve mandibular dental ark boyunca uyumsuzluğa neden olmaktadır. Anterior diş eksikliği vakalarında iskeletsel yapı ve ark asimetrisinin incelendiği bu çalışmada; tek taraflı anterior diş eksikliği olan 10 birey ve çift taraflı anterior diş eksikliği olan 12 birey araştırma kapsamına alındı. Normal bireylerde varolan asimetrinin gözönünde bulundurulması amacı ile normal okluzyonlu ve hiç diş eksikliği olmayan 10 bireyden kontrol grubu oluşturuldu. Posteroanterior radyograflar ve dental modeller üzerinde yapılan incelemelerde tek taraflı diş eksikliği bulunan grupta dental bölgede yatay ve ön-arka yönde istatistiksel olarak önemli düzeyde asimetri saptanırken; çift taraflı diş eksikliği bulunan grupta maksillar bölgede önemli ölçüde farklılık izlendi.

Anahtar Kelimeler: Diş eksikliği, Fasiyal ve dental ark asimetrisi.

SUMMARY: FACIAL AND DENTAL ARCH ASYMMETRY ON THE PATIENTS HAVING ANTERIOR DENTAL AGENESIS. Diastemas occur with teeth migration to the spaces, which occur in permanent dentition because of congenital dental agenesis; that causes disharmonies in maxillar and mandibular dental arch length. In this study skeletal and dental arch asymmetry of anterior dental agenesis subject were investigated; 10 unilateral anterior dental agenesis patient and 12 bilateral dental agenesis patient were selected. With the aim of seeing the asymmetry in normal individuals control group was formed from 10 subjects who don't have dental agenesis and have normal occlusion. In this investigation on the anteroposterior radiographs and dental models, in the group who had unilateral dental agenesis, in the dental region, on transversal and anteroposterior direction, while statistically significant asymmetry was determined; significant difference was seen in maxillary region in the group who had bilateral dental agenesis.

Key Words: Dental agenesis, Facial and dental arch asymmetries.

GİRİŞ

Diş eksikliğine bağlı dental arktaki devamsızlık ortodontik açıdan önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır (1, 2).

Yapılan çalışmalarda maksillar daimi diş eksikliğinde maksillar büyüme miktarı negatif yönde etkilenmekte; maksillar uzunlukta kısalık, maksillanın retrüfiz konumu ve üst dudanın önemli düzeyde retrüzyonu bildirilmektedir (3, 4, 5).

Eksik olan anterior dişin distalindeki dişlerde meziyalde sürme eğilimi görülmekte, bu da dental arklarda diastemalara ve ark boyutunda düzensizliğe neden olmaktadır (6).

Simetrik olan vakalarda yapılan çalışmalarda özellikle kafa kaidesi, üst ve lateral maksillar alan ve gonion bölgesinde asimetrinin olduğu (7, 8); lingual ve labial kasların dentoalveoller yapılarına etkileri, bilateral olarak simetrik fonksiyon ile dişlerdeki maksimum interkaspidasyonun sağlanmasının var

* Araştırma; Türk Ortodonti Derneği Uluslararası III. Bilimsel Kongresinde Tebliğ Edilmiştir. 24-27 Ekim 1992, İZMİR.

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

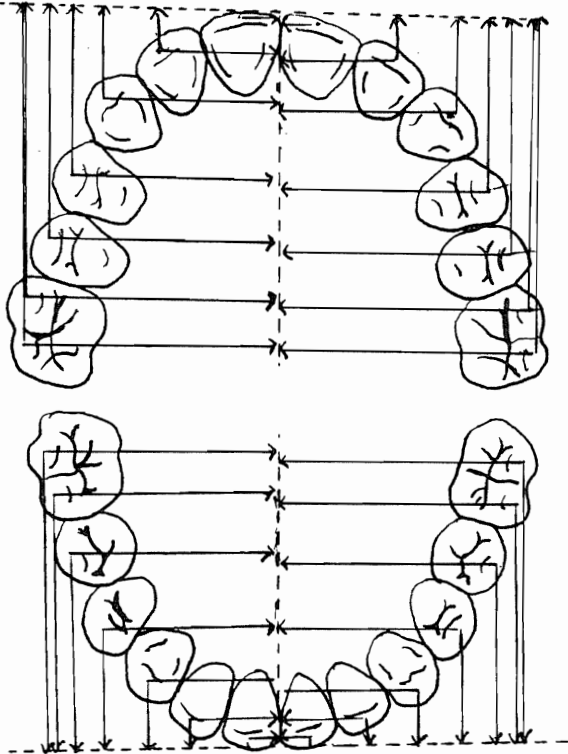
*** G.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

olan bazal asimetriyi kompanse ettiği belirtilmektedir (7).

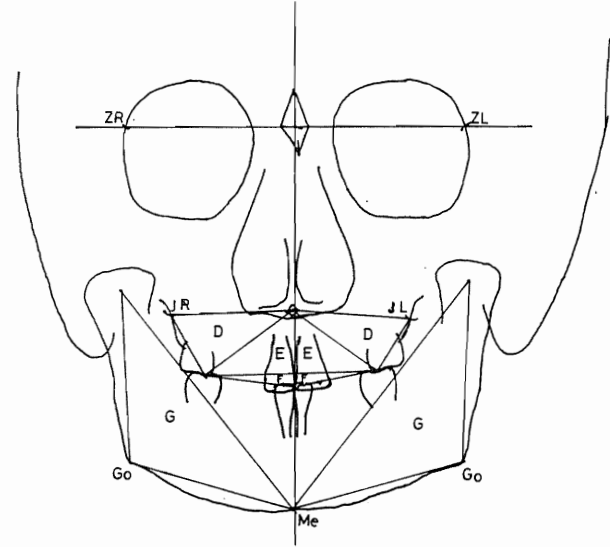
Bu çalışmalar daimi diş germelerinin eksikliğinin iskeletsel yapı ve dental arklardaki gelişimi etkileyerek asimetriye yol açabilecekleri sorusunu akla getirmektedir. Herhangi bir ortodontik tedavi uygulanmamış çift ve tek taraflı anterior diş eksikliği vakalarında eksikliğin iskeletsel simetri ve dental ark simetrisi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amacı ile bu araştırma yapıldı.

MATERYAL VE METOD

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvuran artık genetik geçişli olduğu kabul edilen hipodontili vakalar arasından seçilen kronolojik yaşı ortalama 10 yıl 7 ay olan, tek taraflı anterior diş eksikliği bulunan 10 birey, kronolojik yaşı ortalama 12 yıl olan, çift taraflı anterior diş eksikliği bulunan 12 birey ve kronolojik yaşı ortalama 10 yıl olan, herhangi bir malokluzyonu bulunmayan 10 birey kontrol grubu olmak üzere toplam 32 birey üzerinde araştırma yürütüldü.



Şekil 1- Ortodontik Modellerde Asimetri Değerlendirilmesi.



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

Anteroposterior radyograflarda selladan zygoma frontal suturunu kestiği ZL-ZR noktalarından geçen düzleme dik inilerek referans düzlemi olan orta hat elde edildi. İskeletsel yapıdaki asimetriyi değerlendirmek amacıyla alanlar oluşturuldu. Bu alanlar ve onları oluşturan noktalar şunlardır:

D (Orta Maksillar Alan): Zygoma kökü, üst molar mezial tüberkülü ve anterior nazal spina,

E (Alt Maksillar Alan): Anterior nazal spina, üst molar mezial tüberkülü ve orta hat,

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

G (Mandibular Alan): Kondilin orta noktası, gonion ve menton birleştirilerek oluşturuldu.

Ayrıca jugal prosesler üzerinde zygomatic arkın tüber maksillayı kestiği noktaların (JL, JR), üst molar meziyal tüberküllerinin ve gonionun orta hatta dikey uzaklıkları ölçüldü (7) (Şekil 2).

Çift taraflı anterior diş eksikliği ve kontrol grubunda sağ ve sol segmentler arasında, tek taraflı anterior diş eksikliği olan grupta eksikliğin görüldüğü ve görülmediği taraflar arasındaki fark "Wilcoxon önem kontrol testi" ile incelendi. Çift taraflı ve tek taraflı anterior diş eksikliği vakalarında elde edilen değerlerle kontrol grubuna ait değerler arasındaki farkların önem kontrolünde ise "Mann Whitney U testi"nden yararlanıldı.

BULGULAR

Tek taraflı anterior diş eksikliği olan grupta; eksikliğin görüldüğü bölgedeki üst çene anterior dişlerin, median raphe ve anterior referans çizgisine uzaklığı eksiklik olmayan tarafa göre daha az olup; yatay ($p < 0.05$) ve ön/arka ($p < 0.01$) yöndeki asimetrinin istatistiksel olarak önemli düzeyde olduğu bulunmuştur (Tablo I). Dental modellerdeki asimetriye ilişkin ölçümlerde gruplararası karşılaştırma incelendiğinde tek taraflı diş eksikliğinde üst çenede yatay yönde anterior segment asimetrisinin önemli düzeyde olduğu görülmüştür ($p < 0.01$) (Tablo II).

Anteroposterior radyografların incelenmesinde tek taraflı anterior diş eksikliği olan grupta dişsel bölgede (F) eksiklik olan taraftaki alanın önemli düzeyde geniş olduğu ($p < 0.05$), çift taraflı anterior diş eksikliği olan grupta ise sol alt maksillar alanın (E) geniş olduğu ve önemli düzeyde asimetri gösterdiği ($p < 0.05$) saptanmıştır (Tablo III). Gruplar arası farkların kıyaslanmasında tek taraflı anterior diş eksikliğinde dişsel bölgede ($p < 0.05$), çift taraflı anterior diş eksikliğinde alt maksillar alanda ($p < 0.01$) kontrol grubuna göre önemli düzeyde farklılık izlenmiştir (Tablo IV).

TARTIŞMA

Simetri kavramı; boyut, form ve düzenleme olarak karşılıklı işaret noktalarının medi-an sagittal düzleme göre dengede olma durumunu ifade etmektedir (8). Dişsel orta hat ile yüzün iskeletsel orta hattı arasında istenen ilişkinin sağlanılmasıyla ideal okluzyon ve fonksiyon, tedavi sonu stabilite elde edilmekte, TME disfonksiyonu olasılığında azalma gö-

rülmektedir (10). Her ne kadar gizli bir orta hat asimetrisi kabul edilse de, önemli orta hat uyumsuzluklarının dentofasiyal yapı üzerine olumsuz etkileri olabilmektedir. Özellikle tek taraflı diş eksikliklerinde bu denge durumu bir tarafın aleyhine olacak şekilde bozulmaktadır.

Daimi diş eksikliği olgularında; çeşitli araştırmacılar tarafından interokluzal ilişkide dengesizlikler, diastemalar ve dişlerin boşluğa migrasyonu ile birlikte dişsel orta hat sapmaları ve ark asimetrisi bildirilmektedir (11, 12). Özellikle lateral eksikliklerinde kaninler süt laterallerin kökünde rezorbsiyona yol açıp normal konumundan daha meziyalde sürmektedir (6). Tek taraflı anterior diş eksikliği olan grupta eksikliğin olduğu bölgeye dişlerin migrasyonu ile hem yatay yönde hem de ön-arka yönde önemli düzeyde üst çenede anterior segment asimetrisi meydana gelmekte, bununla beraber posterior segmentte önemsiz düzeyde asimetri izlenmektedir. Lewis (13), arktaki devamsızlıkların, orta hat sapmaları ve buna bağlı ark asimetrisine neden olduğunu belirtmektedir. Dental orta noktanın iskeletsel orta hatta göre eksiklik bölgesine kayması sonucunda anteroposterior radyograflarda dental alan eksiklik olan tarafta önemli düzeyde geniş bulunmaktadır. Araştırmamızda dental bölgedeki bu asimetrinin iskeletsel bölgeye yansımaması ise normal bireylerde bazal asimetriyi kompanse eden fonksiyonel adaptasyona bağlanabilmektedir (7).

Çift taraflı anterior diş eksikliğinde ortodontik modellerde orta hatta göre asimetri izlenmezken anteroposterior radyograflarda referans düzlemine göre yüzün sağ tarafının sol tarafına nazaran daha küçük olduğu ve daimi diş eksikliğinin bulunduğu bölgenin büyüme gelişimini olumsuz yönde etkilemesi ile (3, 4, 5) ANS noktasının referans hattına göre konumundaki farklılık sonucu alt maksillar alanda önemli düzeyde asimetri saptanmaktadır.

Normal bireylerde maksillanın mandibula veya dentoalveoller bölgelere nazaran daha asimetric olması dentoalveoller bölge ve nazal kavitenin alt kısımlarının büyük ölçüde fonksiyonel adaptasyondan sorumlu olması ile açıklanmaktadır (7). Bilateral simetrik fonksiyon, dişlerdeki maksimum interkaspidasyon, dentoalveoller bölgede büyüme ve gelişimle oluşan kompanzasyonel değişikliklerle var olan asimetri en az düzeye indirilebilmektedir.

Tablo I: Tek Taraflı Diş Eksikliği, Çift Taraflı Diş Eksikliği ve Kontrol Gruplarında Modellerde Asimetrinin Değerlendirilmesi															
Tek Taraflı Diş Eksikliği n=10				Çift Taraflı Diş Eksikliği n=12				Kontrol grubu n=10							
Eksiklik	Eksik olmayan		Z	Sağ		Sol		Z	Sağ		Sol		Z		
	\bar{X}	sd		\bar{X}	sd	\bar{X}	sd		\bar{X}	sd	\bar{X}	sd			
ÜST ÇENE	Yatay Yönde	18.95	2.88	20.90	2.31	2.19	21.04	1.52	20.41	3.02	21.20	2.46	21.10	2.42	0.059
	Anterior Segment Asimetrisi					*									
	Yatay Yönde	65.80	4.75	67.30	3.80	1.83	66.66	4.20	67.06	4.93	70.80	5.00	70.26	6.05	0.815
	Posterior Segment Asimetrisi														
	Ön-Arka Yönde	9.50	2.09	11.50	2.39	-2.59	8.83	1.78	8.71	1.70	9.75	2.20	10.30	1.86	-1.267
	Anterior Segment Asimetrisi					**									
	Ön-Arka Yönde	66.50	9.36	71.10	10.09	-1.73	64.92	7.05	64.89	5.15	68.25	6.40	69.20	6.39	-1.125
	Posterior Segment Asimetrisi														
	Yatay Yönde	15.20	2.40	16.15	1.51	0.77	16.45	4.90	17.04	6.15	16.55	2.45	16.20	2.39	0.210
	Anterior Segment Asimetrisi														
	Yatay Yönde	59.65	4.08	60.58	3.36	0.56	60.62	7.14	61.22	5.36	61.62	3.62	61.07	5.02	0.560
	Posterior Segment Asimetrisi														
ALT ÇENE	Ön-Arka Yönde	6.80	1.87	7.00	1.75	-0.21	7.04	2.27	6.67	1.84	6.45	1.46	6.75	1.50	-0.533
	Anterior Segment Asimetrisi														
	Ön-Arka Yönde	58.40	7.87	60.00	7.56	-1.12	57.54	8.84	55.25	7.27	59.08	5.06	57.33	3.83	-1.579
Posterior Segment Asimetrisi															

p<0.05 *

p<0.01 **

Modellerde Kontrol Grubu ile Tek Taraflı ve Çift Taraflı Dış 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)	(2,3)	
ÜST ÇENE	Yatay Yönde Anterior Segment Asimetrisi	0.10	1.52	-1.95	2.11	0.54	2.75	2.192	0.232	*
	Yatay Yönde Posterior Segment Asimetrisi	0.54	2.51	-1.15	2.48	-0.31	4.63	1.738	0.396	
	Ön-Arka Yönde Anterior Segment Asimetrisi	1.20	2.41	-2.00	1.87	0.04	1.95	-1.625	0.824	
	Ön-Arka Yönde Posterior Segment Asimetrisi	3.75	5.39	-4.60	7.51	0.21	4.83	0.755	-0.232	
	Yatay Yönde Anterior Segment Asimetrisi	0.20	3.77	-0.95	2.99	-0.59	4.97	0.873	0.528	
	Yatay Yönde Posterior Segment Asimetrisi	0.55	4.04	-0.32	3.94	-0.60	4.60	0.377	0.397	
ALT ÇENE	Ön-Arka Yönde Anterior Segment Asimetrisi	-0.88	1.74	-0.20	1.81	0.38	1.82	-0.802	-0.494	
	Ön-Arka Yönde Posterior Segment Asimetrisi	-4.78	3.78	-1.60	3.72	2.29	3.51	1.625	-0.296	

p<0.05 *

p<0.01 **

	Tek Taraflı Diş Eksikliği,Çift Taraflı Diş Eksikliği ve Kontrol Gruplarında Anteroposterior Radyograflarda Asimetrisinin Değerlendirilmesi																
	Tek Taraflı Diş Eksikliği n=10					Çift Taraflı Diş Eksikliği n=12					Kontrol grubu n=10						
	Eksik		Eksik olmayan			Z	Sağ		Sol			Z	Sağ		Sol		
	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	\bar{x}		sd	\bar{x}	sd	\bar{x}	sd		\bar{x}	sd	\bar{x}	sd	Z
D	3.23	0.62	3.30	0.66	0.575	3.57	0.68	3.62	0.71	0.314	3.37	1.00	3.13	0.98	1.885		
E	1.96	0.26	1.89	0.14	1.223	2.05	0.38	2.27	0.58	2.045	2.17	0.36	2.02	0.47	1.681		
F	0.39	0.25	0.35	0.21	2.086	0.45	0.31	0.56	0.36	1.059	0.60	0.49	0.66	0.45	-1.274		
G	10.11	0.80	10.47	1.20	0.662	11.21	1.82	11.20	2.23	0.178	11.02	1.81	10.94	1.97	0.458		
Go(mm)	47.30	2.91	43.35	4.08	1.783	46.17	3.35	47.04	3.18	0.917	48.30	5.54	47.75	2.72	1.400		
$\bar{6}$ (mm)	21.75	1.96	18.60	3.02	1.732	19.92	3.13	21.00	2.13	1.050	22.70	3.51	21.30	2.67	0.815		
JR-JL (mm)	31.50	1.96	29.60	2.59	1.267	32.25	2.18	32.21	2.86	-0.078	32.90	4.10	31.90	1.85	1.019		

p<0.05 *

p<0.01 **

Anteroposterior Radyograflarda Kontrol 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)	(1,3)
D	0.24	0.42	-0.07	0.38	-0.05	0.34	1.209	1.648	
E	0.15	0.27	0.07	0.16	-0.22	0.46	1.209	2.637	**
F	-0.06	0.18	0.46	0.06	-0.11	0.35	-2.003	-0.230	*
G	0.08	1.82	-0.36	1.20	0.02	1.82	0.755	0.263	
Go(mm)	3.25	5.94	1.50	0.51	-0.88	3.40	-0.075	1.846	
<u>6</u> (mm)	1.30	4.89	5.25	7.99	-1.08	3.11	-0.755	1.219	
JR-JL (mm)	1.55	0.51	1.90	3.93	0.46	3.40	-0.151	-0.060	

p<0.05 *

p<0.01 **

Herhangi bir malokluzyon bulunmayan kontrol grubunda anteroposterior radyograf- larla Vig ve Hewitt'in (7) bulgularının aksine referans düzlemine göre yüzünü sağ tarafı sol tarafına nazaran daha büyük olmasına rağmen istatistiksel olarak önemli düzeyde bir asimetri söz konusu değildir.

Sonuç olarak tek taraflı diş eksikliğinde, dişlerin migrasyonuna bağlı asimetri olduğu göz önünde bulundurulduğunda boşluğun korunması olumlu olacaktır. Tuverson da (14), estetik kaygı ile boşluğun korunmasını savunmaktadır. Çift taraflı anterior diş eksikliğinde büyüme ve gelişimin olası olumsuz etkileri de göz önünde bulundurulurken vakanın ihtiyacına göre boşluğun korunması veya kapatılması planlanabilir.

Bu çalışmada anteroposterior radyograf- larla dental modellerden elde edilen bulgular birbirine uyum göstermektedir. Ancak simetri değerlendirilmesinde orta hattın belirlenmesi ve referans noktaları açısından anteroposterior radyografların güvenilirliğini tartışmalı hale getirmektedir. Son yıllarda daha derin kranial yapıların referans alındığı submental-vertikal radyograflar kullanılmakla beraber kompüterize tomografi veya koordine edilmiş lateral ve anteroposterior sefalogramlardan yararlanılması önerilmektedir (8, 15, 16, 17).

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Mc Neill RW, Joondeph DR Congenitally absent maxillary lateral incisors. Treatment planning considerations. Angle Orthod 43: 24-29 1973
2. Swaninger B, Shaye R Management of cases with upper incisors missing. Am J Orthod 71: 396-405 1977
3. Roald KL, Wisth J, Boe OE Changes in cranio- facial morphology of individuals with hypodontia between the ages 9 and 16. Acta Odontol Scand 40: 65-74 1982
4. Woodworth DA, Sinclair PM, Alexander RG Bi- lateral congenital absence of maxillary lateral

incisors: A craniofacial and dental cast analy- sis. Am J Orthod 87: 280-293 1985

5. Üçüncü N Bilateral diş eksikliğinin yumuşak doku profiline etkisinin incelenmesi. Türk Or- todonti Dergisi 3: 50-55 1990
6. Proffit WR et al Contemporary orthodontics. The CV Mosby Company 322-325 1986
7. Vig PS, Hewitt AB Asymmetry of the human fa- cial skeleton. Angle Orthod 45: 125-129 1975
8. Peck S, Peck L, Kataja M Skeletal asymetry in esthetically pleasing faces. Angle Orthod 61: 43-47 1990
9. Alavi DG, BeGole EA, Schneider BJ Facial and dental arch asymmetries in Class. II subdivi- sion malocclusions. Am J Orthod 93: 38-46 1988
10. Jerrold L, Lowenstein LJ The midline: Diagno- sis and treatment. Am J Orthod 97: 453-462 1990
11. Bishara SE Management of diastemas in ortho- dontics. Am J Orthod 61: 55-63 1972
12. Tuverson DL Anterior interocclusal relations Part II. Am J Orthod 78: 371-393 1980
13. Lewis PD The deviated midline. Am J Orthod 70: 601-616 1976
14. Tuverson DL Orthodontic treatment using can- ines in place of missing lateral incisors. Am J Orthod 58: 109-127 1970
15. Forsberg CT, Burstone CJ, Hanley KJ Diagno- sis and treatment planning of skeletal asym- metry with the submental-vertikal radiograph. Am J Orthod 85: 224-237 1984
16. Proffit WR, White RP Surgical-orthodontic treatment. Mosby-Year Book 483-488 1991
17. Souyrıs F, Moncarz V, Rey P Facial asymmetry of developmental etiology. Oral Surgery 56: 113-123 1983

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Sema YÜKSEL
G.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
06510 Emek - ANKARA