

ÇOCUK VE ERİŞKİNLERDE İSKELETSEL VE DİŞSEL AÇIKLIĞIN SEFALOMETRİK KARŞILAŞTIRILMASI

Doç. Dr. Müyesser SARAÇ*
Dr. Dt. Hülya KILIÇOĞLU**

ÖZET: İskeletsel ve dişsel açıklığı olan çocuk ve erişkinlerde vertikal yüz paternini tanımlamak amacıyla iskeletsel I. sınıf artmış mandibuler düzlem açısı ile dişsel açıklığı olan 26 çocuk, 20 erişkin kız birey, iskeletsel ve dişsel normal kapanışı olan 22 çocuk, 20 erişkin kız birey ile karşılaştırıldı. Profil radyografileri üzerinde kafa kaidesi, üst ve alt çeneye ilişkin açısız ve milimetrik ölçümler, yüz yükseklikleri ve oranları, dişsel milimetrik ölçümler olmak üzere toplam 30 parametre incelendi. Açıklık-normal, çocuk-erişkin açıklık gruplarının karşılaştırılmasında student t testi, açıklığı tanımlayan ana ayırım parametrelerini belirlemede, çocuk ve erişkin gruplarına ayrı ayrı diskriminant analizi uygulandı. Mandibulanın posterior rotasyonunu gösteren SN/GoMe, Ar-Go1-N, SNB açılarının açıklık olgularında ana ayırım parametreleri olduğu belirlendi. Yüzün vertikal yön özelliklerinin erken dönemde kazanıldığı ancak çocuk ve erişkin açıklık grupları arasında büyümeye bağlı boyutsal artışların önemli ayrıcalıklar oluşturduğu ve ön yüz yükseklikleri ile üst posterior dentoalveoler vertikal büyümenin erişkin açıklık olgularında vertikal yön uyumsuzluğunun belirginleşmesinde etken olduğu sonucuna varıldı. Açıklık gruplarında kafa kaidesi ve üst yüze ait değişiklikler belirlenmedi. Sonuç olarak açıklık olgularının tedavisinde erken tedavi yaklaşımı ve vertikal kontrolün önemi vurgulandı.

Anahtar Kelimeler: Açıklık, çocuk-erişkin.

SUMMARY: A COMPARATIVE STUDY OF SKELETAL AND DENTAL OPEN BITE IN CHILDREN AND ADULTS. It was intended to identify the vertical facial pattern in children and adults with dental and skeletal open bite 26 children and 20 adult girls with skeletal. Class I pattern, increased mandibular plane angle and with dental open bite were compared with 22 children and 20 adults with normal skeletal and dental relationships. A total of 30 parameters were measured on the profile radiograms. The parameters consisted of measurements of the cranial base, angular and milimetric measurements pertaining to the upper and lower jaws, facial heights and ratios; and milimetric dental measurements. Student t test was used to compare open bite normal and child-adult open bite groups. Discriminant analysis was used independently in child and adult groups to identify the main distinguishing parameters for open bite. It was found that the main distinguishing parameters in open bite cases were SN/GoMe; Ar-Go1-N and SNB angles which show mandibular posterior rotation. It was found that vertical facial characteristics were acquired early, however important differences existed between the child and adult open bite groups due

* İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.
** İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

to dimensional growth changes and that vertical discrepancy increased in adult open bite cases due to in the upper posterior dentoalveolar vertical growth. There was no change in the carinal base and upper face in open bite groups. In conclusion, the importance of early treatment and vertical control was emphasized in the treatment of open bite cases.

Key Words: Open bite, child-adult.

GİRİŞ

Yüz morfolojisinde, vertikal yön uyumsuzluğunu tanımlayan diverjan yapı, yüz yükseklikleri ve oranları ile ilgili değişiklikler, iskeletsel açıklığı belirleyen önemli özelliklerdir. Çocukluktan erişkinliğe geçişmeyen yüzün morfogenetik yapısı farklı bölgelerin, farklı zaman, miktar ve yönde büyümesi nedeni ile çocukluk, puberte ve erişkin dönemlerde ayrıcalıklar gösterebilmektedir. Bu ayrıcalıkların bilinmesi, vertikal yön uyumsuzluğunun ayırıcı tanısı ve tedavi planlamasına katkıda bulunabileceği halde bu konudaki araştırmalarda erişkinler veya erişkinlerle beraber değerlendirilen çocuklar incelenmiştir. Normal erişkin ve çocukların vertikal yüz yapılarının karşılaştırıldığı araştırmalar olduğu halde vertikal yön uyumsuzluklarının çocuk ve erişkinine ilişkin özelliklerinin karşılaştırıldığı araştırmaların sayısı oldukça azdır.

Bu noktadan hareketle araştırmamızın amacı iskeletsel ve dişsel açıklığı olan erişkin ve çocukları normal bireylerle karşılaştırarak ayrı ayrı yüz morfolojilerini tanımlamak, erişkin ve çocuklarda açıklığa ilişkin ana özellikleri belirlemek ve açıklığı olan erişkin ve normal bireyleri karşılaştırarak aralarındaki ayrıcalıkları belirlemektir.

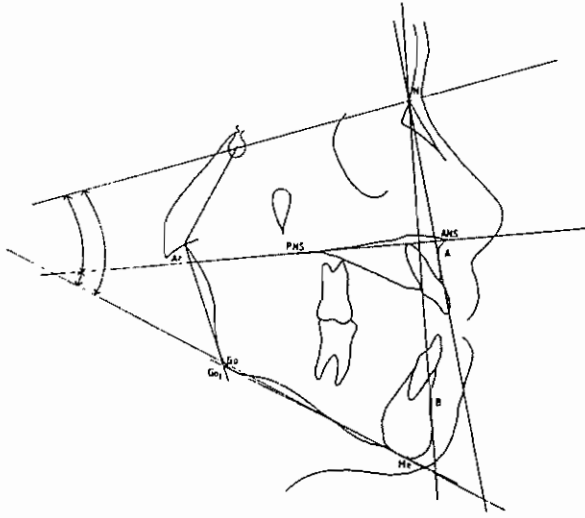
MATERYAL

Araştırma materyalini, anomali grubunu oluşturan iskeletsel ve dişsel açıklığı olan 46 kız birey (20 erişkin, 26 çocuk) ile iskeletsel ve dişsel normal kapanışı olan 44 kız (20 erişkin, 24 çocuk) bireye ait 90 adet profil radyografisi oluşturmaktadır.

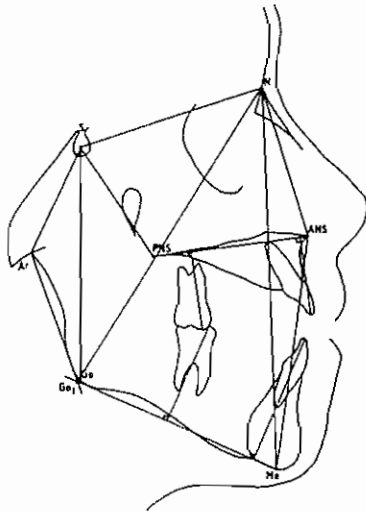
Açıklık grubu, İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalına başvuran bireylere ait profil radyografilerini incelenmesi sonucunda, iskeletsel I. sınıf ilişkisiyle beraber mandibuler düzlem açısı 35°'nin üzerinde olan ve vertikal yönde alt-üst kesici dişler arasında oklüzal düzleme dikey olarak açıklığı belirlenen (1) 20 erişkin, 26 çocuk toplam 46 kız bireye ait profil radyografilerinin seçilmesi

Tablo 1 : Çocuk açıklık ve normal grupların yaş dağılım tablosu

	\bar{X}	SD	Min	Max
Açıklık grubu (n=26)	9.50	1.48	7.18	12
Normal grup (n=24)	9.98	1.52	7	13



Şekil 1: Açısal Ölçümler



Şekil 2: Çizgisel Ölçümler

Tablo 2 : Metod hatası (S_M) ve gerçek metod hatasının % 95'lik güvenlik sınırları (n=20).

Açısal	S_M	A_s	\bar{U}_s
SNA	0.19	0.14	0.27
SNB	0.18	0.13	0.25
ANB	0.07	0.05	0.11
N-S-Ar	*0.52	0.39	0.75
S-Ar-Go ₁	0.47	0.35	0.67
Ar-Go ₁ -Me	0.25	0.19	0.36
Ar-Go ₁ -N	0.24	0.18	0.34
N-Go ₁ -Me	0.14	0.11	0.20
SN-GoMe	0.18	0.14	0.26
SN-ANS.PNS	0.33	0.25	0.47
ANS.PNS-GoMe	0.21	0.16	0.30

Milimetrik

N-S	0.23	0.17	0.33
S-Ar	0.38	0.29	0.55
Ar-Go ₁	0.31	0.23	0.44
Go ₁ -Me	0.27	0.20	0.38
S-Go	0.15	0.11	0.21
S-PNS	0.14	0.10	0.20
N-ANS	0.13	0.09	0.18
ANS-Me	0.12	0.09	0.17
N-Me	*0.10	0.07	0.14
Ms \perp ANS.PNS	0.16	0.12	0.23
Is \perp ANS.PNS	0.11	0.08	0.16
Mi \perp GoMe	0.17	0.13	0.24
Ii \perp GoMe	0.11	0.08	0.16

ile oluşturulmuştur. Normal grup ise normal dişsel kapanışla beraber iskeletsel I. sınıf, mandibuler düzlem açısı 26-33 arasında olan 20 erişkin, 24 çocuk toplam 44 kız bireye ait profil radyografisinin seçimi ile oluşturulmuştur. Erişkin açıklık ve normal gruplarda bireylerin yaş dağılımı

18-22 arasında olup, çocuk açıklık grubunda yaş ortalaması 9.50 standart deviasyon 1.48 (Min 7.18, Max. 12) çocuk normal grubunda ise yaş ortalaması 9.98 standart deviasyon 1.52 (Min 7, Max. 12)'dir (Tablo 1).

METOD

Profil radyografileri üzerinde açısız ölçümler (Şekil 1) milimetrik ölçümler, ön ve arka yüz yükseklikleri, alt-üst molar ve kesici dişlere ilişkin ölçümler (Şekil 2) yapılmıştır. Üst dişsel ölçümlerde, palatinal düzleme üst moların mesial tüberkülünün tepe noktasından ve üst kesicinin kesici kenarlarından, alt dişsel ölçümlerde de alt molar ve kesici dişin aynı noktalarından mandibüler düzleme çıkılan dikmeler ölçülmüştür (Şekil 2).

İstatistiksel İnceleme

Çocuk, erişkin bireylere ait, açıklık ve normal gruplarında 90x adet profil radyografisi üzerinde 30 ölçüm gerçekleştirilmiş, her parametreye ait ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır (Tablo 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Metod Hatası:

Yapılan ölçümlerin güvenilirliğini belirlemek amacıyla rastgele seçilen 20 radyografi üzerinde çizim ve ölçümler 15 gün aradan sonra tekrarlanmış, metod hatası Dahlberg formülü ile belirlenmiştir (2). En yüksek metod hatası S-Ar-Go1 açısında (0.67) en düşük metod hatası N-ANS boyutunda (0.10 mm) bulunmuştur (Tablo 2).

Bulguların istatistiksel incelemesi üç aşamada gerçekleştirilmiş ve çözümlenmeler SPSS. for windows V.5 ile yapılmıştır.

I. aşama: Açıklığa ilişkin farkları belirlemek amacıyla, çocuk ve erişkin açıklık grupları normal çocuk ve erişkin grupları ile student t testi ile karşılaştırılmış ve olasılık düzeyleri grup varyanslarının farklı olup olmamasına göre saptanmıştır.

II. aşama: Çocuk ve erişkin açıklık gruplarında ayrı ayrı normal açıklık ayırdaedimindeki ana parametreleri saptamak üzere adimsal (Stepwise) diskriminat analizi uygulanmış ve listeye kabul için F olasılığı 0.45 çıkartım için 0.05 alınmıştır.

III. aşama: Çocuk ve erişkin açıklık grupları arasındaki farkı belirlemek üzere iki açıklık grubu Student t testi ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Çocuk, açıklık ve normal grupları ile erişkin açıklık ve normal gruplarında incelenen parametrelere ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ve grupların karşılaştırılmalarına ilişkin; açısız ve milimetrik ölçümler tablo 3, yüz

yükseklikleri ve oranları tablo 5, dişsel milimetrik ölçümler tablo 7'de verilmiştir. Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının karşılaştırılmalarına ilişkin; açısız ve milimetrik ölçümler tablo 4, yüz yükseklikleri tablo 6, dişsel milimetrik ölçümler ise tablo 8'de verilmiştir.

Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının normal gruplar ile açısız milimetrik ölçümlerinin karşılaştırılması (Tablo 3)

Üst ve alt çenenin sagittal konumlarının incelenmesinde çocuk ve erişkin gruplarında SNA ve SNB açılarında ortaya çıkan anlamlı fark olguların seçiminde artmış mandibuler düzlem açısı ile beraber iskeletsel I. sınıf yapı özelliğinin esas alınması sonucudur. Açıklık olgularında alt çenenin posterior rotasyonuna bağlı SNB açısındaki azalma nedeniyle iskeletsel I. sınıf ilişki ancak üst çenenin de geride konumlanması ve SNA açısındaki azalma ile sağlanmıştır. Bu bulgular açıklık olgularında vertikal yüz patemine, sagittal yön uyumsuzluğunun yansımaları önlemek amacıyla sagittal yönde normal yapı özelliğinin aranmasının doğal sonucudur. Çocuk açıklık ve normal gruplarının alt çeneye ilişkin açısız ölçümleri incelendiğinde sadece S-Ar-Go1 ve Ar-Go-NH açıların gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark göstermediği ancak bu açıların da diğer açıları gibi açıklık grubunda artış gösterdiği belirlenmiştir.

Erişkin açıklık ve normal gruplarının karşılaştırılmasında ise alt çeneye ilişkin bütün açısız ölçümler anlamlı fark oluşturmaktadır. Ramus boyu her iki açıklık grubunda da normal gruplara göre daha kısa olduğu için karşılaştırmalarda anlamlılık göstermektedir. Ayrıca çocuk açıklık grubu ile normal grubun karşılaştırılmasında açıklık grubunda korpus boyunun daha kısa olmasına bağlı $p < 0.05$ düzeyinde anlamlılık belirlenmiştir.

Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının açısız ve milimetrik ölçümlerinin karşılaştırılması (Tablo 4)

Gruplar arasında açısız ölçümlerden palatal düzlem, mandibuler düzlem açısında $p < 0.05$ düzeyinde anlamlılık gösteren fark palatal düzlem ve mandibuler düzlem eğimlerindeki hafif değişimlere bağlıdır. Ayrıca gruplar arasında büyümeye bağlı olarak milimetrik ölçümlerde anlamlı farklar ortaya çıkmıştır.

Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının normal gruplar ile yüz yükseklikleri ve oranlarının karşılaştırılması (Tablo 5)

Her iki açıklık grubunda da normal gruplara göre, alt ön yüz yüksekliğinin ve total ön yüz yüksekliğinin fazla, arka yüz yüksekliğinin ise az oluşu nedeniyle gruplar arasında anlamlı fark oluşmuştur. Açıklık gruplarında alt ön yüz yüksekliğindeki artış ve total arka-yüz yüksekliğindeki azalma nedeniyle yüz yükseklikleri oranları da normal ve açıklık gruplarının karşılaştırılmasında anlamlılık kazanmıştır.

Tablo 3: Çocuk ve erişkin açıklık grupların normal gruplar ile açısal ve milimetrik ölçümlerinin karşılaştırılması

	COCUK				t	ERİŞKİN				t
	Normal		Açıklık			Normal		Açıklık		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
N-S-Ar	127.08	53.38	125.51	6.41	a.d.	126.7	4.72	125.8	5.16	a.d.
N-S (mm)	65.58	2.37	64.34	3.59	a.d.	68.5	3.47	67.3	5.28	a.d.
S-Ar (mm)	31.87	3.46	29.82	3.05	a.d.	33.6	3.14	33.4	3.62	a.d.
SNA	78.97	3.18	76.92	3.81	*	80.6	3.01	76.0	4.78	***
SNB	76.08	2.43	73.63	3.70	**	78.1	2.86	73.2	4.35	***
ANB	2.89	1.35	3.28	1.26	a.d.	2.4	0.99	2.9	1.24	a.d.
SN/ANS.PNS	10.18	3.89	9.46	3.21	a.d.	10.5	3.66	10.4	4.53	a.d.
ANS.PNS/GoMe	23.27	4.61	34.26	4.51	***	19.4	3.89	37.6	6.17	***
SN/GoMe	33.56	2.86	44.07	4.74	***	29.8	3.51	45.8	10.06	***
S-Ar-Go ₁	143.43	8.02	146.61	7.05	a.d.	144.3	4.99	149.2	6.14	**
Ar-Go ₁ -Me	122.79	4.58	131.03	6.70	***	118.3	4.76	132.1	6.57	***
Ar-Go ₁ -N	51.64	3.70	51.00	4.58	a.d.	49.17	3.44	47.07	4.12	*
N-Go ₁ -Me	71.14	2.64	81.25	6.18	***	69.17	2.92	85.0	5.54	***
Ar-Go ₁ (mm)	43.47	3.14	39.98	4.56	**	50.0	3.50	44.6	3.52	***
Go ₁ -Me (mm)	65.18	4.71	62.61	4.30	*	71.6	3.02	69.6	4.87	a.d.

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, a.d.=anlamli değil

Tablo 4: Çocuk ve erişkin ağızlık gruplarının açısal ve milimetrik ölçümlerinin karşılaştırılması

		COCUK		ERİŞKİN		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
N-S-Ar	(°)	125.51	6.41	125.8	5.16	
N-S	(mm)	64.34	3.59	67.3	5.28	*
S-Ar	(mm)	29.82	3.05	33.4	3.62	***
SNA	(°)	76.92	3.81	76.0	4.78	
SNB	(°)	73.63	3.70	73.2	4.35	
ANB	(°)	3.28	1.26	2.9	1.24	
SN/ANS.PNS	(°)	9.46	3.21	10.4	4.53	
ANS.PNS/GoMe	(°)	34.26	4.51	37.6	6.17	*
SN/GoMe	(°)	44.07	4.74	45.8	10.06	
S-Ar-Go ₁	(°)	146.61	7.05	149.2	6.14	
Ar-Go ₁ -Me	(°)	131.03	6.70	132.1	6.57	
Ar-Go ₁ -N	(°)	51.00	4.58	47.07	4.12	
N-Go ₁ -Me	(°)	81.25	6.18	85.0	5.54	
Ar-Go ₁	(mm)	39.98	4.56	44.6	3.52	***
Go ₁ -Me	(mm)	62.61	4.30	69.6	4.87	***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, a.d.=anlamalı değil

Tablo 5: Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının normal gruplar ile yüz yükseklikleri ve oranlarının karşılaştırılması

	COCUK				t	ERİSKİN				t
	Normal		Açıklık			Normal		Açıklık		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
S-PNS (mm)	43.31	2.98	41.98	2.75	a.d.	44.9	2.75	45.3	3.05	a.d.
N-ANS (mm)	49.31	2.34	48.07	2.38	a.d.	52.0	2.62	53.2	3.71	a.d.
ANS-Me (mm)	58.56	4.07	65.38	4.67	***	62.1	4.71	77.0	7.64	***
N-Me (mm)	106.58	5.09	111.17	5.65	**	113.0	5.46	128.4	8.77	***
S-Go (mm)	69.25	4.50	65.07	5.83	**	77.2	4.96	69.4	13.42	*
S.PNS/N.ANS	0.87	0.05	0.87	0.05	a.d.	0.86	0.07	0.85	0.09	a.d.
N.ANS/ANS.Me	0.84	0.06	0.73	0.06	***	0.84	0.07	0.69	0.07	***
ANS.Me/N.Me	0.54	0.02	0.58	0.02	***	0.54	0.02	0.59	0.02	***
S.Go/N.Me	0.64	0.03	0.58	0.04	***	0.68	0.03	0.54	0.10	***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, a.d.=anlamlı değil

TABLO 6: Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının yüz yüksekliklerinin ve oranlarının karşılaştırılması

	COCUK		ERİSKİN		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
S-PNS (mm)	41.98	2.75	45.3	3.05	***
N-ANS (mm)	48.07	2.38	53.2	3.71	***
ANS-Me (mm)	65.38	4.67	77.0	7.64	***
N-Me (mm)	111.17	5.65	128.4	8.77	***
S-Go (mm)	65.07	5.83	69.4	13.42	
S.PNS/N.ANS	0.87	0.05	0.85	0.09	
N.ANS/ANS.Me	0.73	0.06	0.69	0.07	*
ANS.Me/N.Me	0.58	0.02	0.59	0.02	
S.Go/N.Me	0.58	0.04	0.54	0.10	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, a.d.=anlamlı değil

Tablo 7: Dişsel milimetrik ölçümler ve oranlarının karşılaştırılması

	COCUK				t	ERİŞKİN				t
	Normal		Açıklık			Normal		Açıklık		
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Ms \perp ANS.PNS	19.52	1.70	20.34	2.41	a.d.	23.5	2.51	27.3	3.59	***
Is \perp ANS.PNS	25.22	2.23	26.03	2.50	a.d.	26.4	2.77	29.6	3.86	**
Mi \perp Go.Me	27.68	2.10	29.25	3.07	*	31.4	2.54	30.6	2.76	a.d.
Ii \perp Go.Me	35.91	2.30	37.01	3.69	a.d.	38.2	2.44	39.4	3.53	a.d.
Ms \perp ANS.PNS/ Is \perp ANS.PNS	0.77	0.08	0.78	0.08	a.d.	0.89	0.06	0.93	0.12	a.d.
Mi \perp Go.Me/ Ii \perp Go.Me	0.77	0.03	0.79	0.07	a.d.	0.82	0.03	0.77	0.05	***

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, a.d.=anlamli değil

Tablo 8: Çocuk ve erişkin açıklık gruplarında dişsel milimetrik ölçümleri ve oranlarının karşılaştırılması

	COCUK		ERİŞKİN		t
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Ms \perp ANS.PNS (mm)	20.34	2.41	27.3	3.59	***
Is \perp ANS.PNS (mm)	26.03	2.50	29.6	3.86	***
Mi \perp Go.Me (mm)	29.25	3.07	30.6	2.76	
Ii \perp Go.Me (mm)	37.01	3.69	39.4	3.53	*
Ms \perp ANS.PNS/Is \perp ANS.PNS	0.78	0.08	0.93	0.12	***
Mi \perp Go.Me / Ii \perp Go.Me	0.79	0.07	0.77	0.05	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, a.d.=anlamli değil

Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının yüz yükseklikleri ve oranlarının karşılaştırılması (Tablo 6)

Üst, arka ve ön yüz ayrıca ön alt yüz ve total ön yüz yüksekliklerinde erişkin açıklık grubunda büyümeye bağlı boyutsal artışlar çocuk ve erişkin açıklık grupları arasında anlamlı farkların ortaya çıkma nedenidir. Üst ön yüz yüksekliğinin alt ön yüz yüksekliğine oranında belirlenen anlamlılık, alt yüz yüksekliğinde erişkin açıklık grubunda belirgin artışa bağlıdır.

Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının normal gruplar ile dişsel ölçümler ve oranlarının karşılaştırılması (Tablo 7)

Çocuk açıklık grubu ile normal grubun karşılaştırılmasında alt posterior dentoalveoler bölgede açıklık grubundaki artış, gruplar arasında $p < 0.05$ düzeyindeki anlamlı farkın belirmesine neden olmuştur. Erişkin açıklık ve normal grupların karşılaştırılmasında ise üst anterior ve posterior dentoalveoler bölgelerin, açıklık grubundaki boyutsal fazlalığı nedeniyle anlamlı farklar ortaya çıkmıştır. Aynı gruplarda alt posterior dentoalveoler bölgenin alt anterior dentoalveoler bölgeye oranında ortaya çıkan anlamlı fark, açıklık grubunda anterior dentoalveoler boyutta istatistiksel düzeyde anlamlı olmayan artış ve posterior dentoalveoler boyutta gene istatistiksel düzeyde anlamlı olmayan azalmaya bağlıdır.

Çocuk ve erişkin açıklık gruplarının dişsel milimetrik ölçümleri ve oranlarının karşılaştırılması (Tablo 8)

Çocuk açıklık grubunun normal grupla karşılaştırılmasında fark göstermeyen üst anterior ve posterior dentoalveoler boyutlar, erişkin açıklık grubu ile karşılaştırmada bu gruba ilişkin boyutsal fazlalıklar nedeniyle anlamlı farkın oluşmasına neden olmuştur. Erişkin gruptaki dentoalveoler boyutsal artışlar üst anterior ve posterior dentoalveoler boyutta gruplar arasında anlamlı farkların belirmesine neden olmuştur.

TARTIŞMA

Araştırmamız dişsel açıklığı ve artmış mandibuler düzlem açısı olan erişkin ve çocuklarda yüzün morfogenetik yapısının vertikal yönde belirgin bir şekilde etkilendiğini göstermektedir. Açıklık olgularında, mandibuler düzlem açısındaki artışla tanımlanan mandibulanın posterior rotasyonuna bağlı konumsal değişikliği yüzün alt bölümünün boyutsal oransal ve yapısal değişikliklerine neden olmuştur.

Araştırmamızda, mandibuler düzlem açısı, gonion açısının alt bölümü ve SNB açısının açıklığı tanımlayan başlıca özellikler olarak belirlenmesi mandibulanın yetersiz veya geriye doğru olan kondil gelişimine bağlı olarak posterior rotasyonunu ve arkaya göre ön bölümünün daha aşağıda konumlanışını (3) açıklar niteliktedir. Man-

dibulanın bu konumunun çocuk ve erişkin açıklık gruplarında bir çok araştırmacının belirttiği alt ön yüz (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) total yüz (4, 5, 11, 13, 14) yüksekliğinde artışlara ve total arka yüz yüksekliğinde azalmaya (5, 6, 8, 11, 12) neden olmuştur. Erişkin açıklık grubunda büyümeye bağlı boyutsal artışlar ile ön yüz, özellikle alt ön yüz yüksekliğindeki farklar belirginleşmiş, total arka yüz yüksekliğinde ise bu fark ön yüzdeki kadar fazla olmadığı için erişkin ve çocuk açıklık grupları arasında fark ortaya çıkmamıştır.

Araştırmamızın ön ve arka yüksekliklerine ilişkin bu sonuçları açıklık olgularında ön yüzün arka yüzden fazla etkilendiğini belirten araştırmacıların sonuçlarını desteklemektedir (4, 10, 14). Açıklık olgularında, bir çok araştırmacının ortak bulgusu olarak belirtilen palatal düzlem ile mandibuler düzlem arasındaki açıda (6, 7, 11) ve gonion açısındaki (4, 7, 8, 9, 11, 12, 15) artışlar araştırmamızda da belirlenmiştir. Çocuk ve erişkin açıklık grupları arasında bu açılara ve olguların seçiminde dikkate alınan artmış mandibuler düzlem açısına ilişkin farkın olmaması yüzün morfolojik yapısının erken dönemde belirlendiğini ve puberte büyüme atılımından fazla etkilenmeksizin vertikal yön uyumsuzluğunun büyümeye bağlı artışlar göstererek çocuklukta özelliğini koruduğunu göstermektedir. Bu görüş vertikal yüz pateminin açıklık olgularında incelendiği araştırmalarda bildirilmiştir (4, 9, 10, 14, 16).

Araştırmamızda açıklığı tanımlayan ana parametre olarak küçük çocuk açıklık grubunda mandibuler düzlem açısı belirlenmiş erişkin açıklık grubunda ise büyümeyle artış gösterdiği bilinen (4) mandibulanın posterior rotasyonuna bağlı retrusiv konumunu belirleyen SNB açısı vertikal yön uyumsuzluğunu tanımlamada önem kazanmıştır. Fields ve beraberindeki araştırmacılar uzun yüzlü erişkin ve çocuklarda diskriminant analizi ile uzun yüz yapısını belirleyen ana özellik olarak mandibuler düzlem açısı, total ön yüz yüksekliği ve üst yüz yüksekliğinin total ön yüz yüksekliğine oranını belirlemişlerdir. Araştırmamızda, iskeletsel ve dişsel açık kapanışlı erişkin ve çocuklara diskriminant analizi ayrı ayrı uygulanmış ve alt çenenin posterior rotasyonunu gösteren parametreler ana ayırım parametreleri olarak belirlenmiştir.

Erişkin açıklık grubunda, üst posterior ve anterior bölgede belirlenen vertikal alveoler gelişim fazlalığının çocuk açıklık grubunda görülmemesi büyüme ile artan vertikal yön uyumsuzluğuna gerekli adaptasyonu sağlamak üzere gerçekleşen dentoalveoler kompensasyonu göstermektedir (16).

Erişkin açıklık olgularında üst posterior dentoalveoler bölge belirlenen vertikal gelişim fazlalığının alt çenenin posterior rotasyonunda etken olduğunu ancak çocuk açıklık olgularında posterior vertikal dentoalveoler gelişim fazlalığı belirlenmemesine rağmen vertikal yön uyumsuzluğunun olması, açıklığın ve diverjan yüz tipinin puberte gelişim atılımından çok önce hatta sürekli dişlerin sürme-

lerinden evvel oldukça erken dönemde belirlendiği görüşünü desteklemektedir (10). Kondil gelişiminin miktar ve yönünün mandibulanın konum ve şeklindeki değişimlerle ilişkisi (3) çocuk açıklık grubunda vertikal yön uyumsuzluğunun yetersiz veya geniş doğru olan kondil gelişimine bağlı olduğunu göstermektedir. Erişkin, açıklık ve normal grupların karşılaştırılmasında posterior mandibuler dentoalveoler boyutsal farkın olmayışı açıklık olgularında posterior maksiller bölgenin vertikal yüz gelişimine etkisinin daha fazla olduğu görüşü ile uyumludur (16).

Araştırmamızda artmış mandibuler düzlem açısıyla beraber vertikal yön uyumsuzluğu ve mandibulanın posterior rotasyonunu gösteren özelliklerin belirlenmiş olması, mandibuler düzlem açısının, mandibulanın rotasyon patemini ve vertikal yüz morfolojisini tanımlamada yeterli olduğu görüşünü bildiren araştırmacıları desteklemektedir (4, 5, 11, 12, 13, 14, 15).

Vertikal yön uyumsuzluğuna ilişkin değişikliklerin her iki açıklık grubunda da yüzün alt bölümünde belirlenmiş olması ve üst yüzü kapsamına ilişkin sonucumuz açıklık olgularında yüzün üst bölümünün etkilenmediği belirtilen araştırmaların sonuçları ile uyumludur (4, 5, 6).

Açıklık olgularında kafa kaidesi açısında bir değişiklik belirlenmemesi bu açı ile vertikal yön uyumsuzluğu arasında bir ilişki bulunmadığı (4, 12, 16) ve kafa kaidesi açısının mandibulanın retrusiv konumunu yansıtmadığı görüşlerini desteklemektedir (17).

SONUÇ

Araştırmamız yüz morfolojisinde vertikal yön özelliklerin erken dönemde kazanıldığını ancak çocuk ve erişkin açıklık olguları arasında büyümeye bağlı boyutsal artışların önemli ayrıcalıkları oluşturduğunu, bu artışların da vertikal yön uyumsuzluğunu artırdığını göstermekte ve erken tedavi yaklaşımının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca erişkin açıklık olgularında belirlenen üst posterior vertikal dentoalveoler gelişim fazlalığı da bu olguların tedavisinde vertikal kontrole önem verilerek mandibulanın posterior rotasyonuna ve alt ön yüz yüksekliğini arttıracak uygulamalara dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir.

Araştırmamızın istatistiksel değerlendirmeleri İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Bioistatistik Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mustafa Şenocak tarafından yapılmıştır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1- Dung DJ Smith RJ Cephalometric and clinical diagnoses of open bite tendency. Am J Orthod Dentofac Orthop 94:484-490, 1988.

2- Dahlberg A Statistical methods for medical and biological students. Interscience Publishers New York 1940.

3- Solow B The dentoalveolar compensatory mechanism: background and clinical implications. British J Orthod 7:145-161, 1980.

4- Fields HW Proffit WR Nixon WL Phillips C Stanek E Facial pattern differences in long-faced children and adults. Am J Orthod 85:217-223, 1984.

5- Frost DE Fonseca RJ Turvey TA Hall DJ Cephalometric diagnosis and surgical-orthodontic correction of apertognathia. Am J Orthod 78:657-669, 1980.

6- Isaacson JR Isaacson RJ Speidel TM Worms IW Extreme variation in vertical facial growth and associated variation in skeletal and dental relations. Angle Orthod 41: 219-229, 1971.

7- Lopez-Gavito G Wallen TR Little RM Joodeph DR Anterior open-bite malocclusion: A longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. Am J Orthod 87:175-186, 1985.

8- Nahoum HI Horowitz SL Benedicto EA Varieties of anterior open-bite. Am J Orthod 61:486-492, 1972.

9- Nahoum HI Anterior open-bite: A cephalometric analyses and suggested treatment procedures. Am J Orthod 67:513-521, 1975.

10- Nanda SK Patterns of vertical growth in the face. AM J Orthod Dentofac Orthop 98:247-258, 1990.

11- Schendel SA Eisenfeld J Bell WH Epker BN Mischevich DJ The long face syndrome: Vertical maxillary excess. Am J Orthod 70:398-408, 1976.

12- Substelný JD Sukuda M Open-bite: Diagnosis and treatment Am J Orthod 50:337-358, 1964.

13- Schudy FF Vertical growth versus anteroposterior growth as related to function and treatment. Angle Orthod 34:75-93, 1964.

14- Van der Beek MCJ Hoekma JB Prah-Andersen B Vertikal facial growth: a longitudinal study from 7 to 14 years of age. Eur J Orthod 13:202-208, 1991.

15- Sassouni V Nanda S Analysis of dentofacial vertical proportions. Am J Orthod 50:801-823, 1964.

16- Nanda SK Growth patterns in subjects with long and short faces. Am J Orthod Dentofac Orthop 98:247-258, 1990.

17- Enlow DH Handbook of facial growth. WB Saunders Philadelphia 1982.

YAZIŞMA ADRESİ:

Doç. Müyesser SARAÇ
İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
34390 Çapa-İSTANBUL