

Ünilateral Dudak Damak Yarıklı Çocuklarda Kraniofasiyal Gelişimin Değerlendirilmesi

Craniofacial Development in Children with Unilateral Cleft Lip and Palate

Servet DOĞAN¹Gökhan ÖNÇAĞ¹Yalçın AKIN²Ege Üniversitesi ¹Dişhekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, ²Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi AD, İZMİR

Özet

Amaç: Ünilateral dudak damak yarığı en sık gözlenen yarık şeklidir. Bu malformasyonların tedavisi bir seri cerrahi işlem ve ortodontik tedavi gerektirir. Bu çalışmada, 3. ayda dudak operasyonu ve 12. ayda damak operasyonu gerçekleştirilen ünilateral komple dudak damak yarıklı Türk çocukların kraniofasiyal morfolojileri incelendi.

Yöntem: Hastaların hiçbiri ortopedik ya da ortodontik tedavi görmedi. Çalışmada ünilateral komple dudak damak yarıklı, yaş ortalaması 13,25 olan 42 hasta (22 kız, 20 erkek) ile yaş ortalaması 15,12 olan yarıksız 45 hastadan (24 kız, 21 erkek) oluşan kontrol grubu karşılaştırıldı.

Bulgular: Türk çocuklarının incelendiği bu çalışma ünilateral komple dudak damak yarıklı çocukların, yarıksız çocuklara göre belirgin morfolojik sapma gösterdiğini ortaya çıkardı. Çalışmanın sonuçlarına göre, ünilateral komple dudak damak yarıklı hastalar daha kısa ($p<0,01$) ve posteriora konumlanmış maksillaya sahipti ($p<0,001$). Ayrıca arka yüz yüksekliğinde azalma ($p<0,05$) ve ön yüz yüksekliğinde artış ($p<0,01$) belirlendi. Ek olarak, konveks yumuşak doku profili ($p<0,001$) ve üst dudak kalınlığı yarıksız gruba göre daha ince ($p<0,01$) ve burun daha geride ve aşağıda konumlanmaktaydı ($p<0,01$).

Anahtar sözcükler: Ünilateral komple dudak damak yarığı, kraniofasiyal gelişim

Abstract

Objective: Unilateral cleft lip and palate is the most common cleft in humans. We investigated the craniofacial morphology of Turkish children with unilateral complete cleft lip and palate who had operations to close the cleft lip when they were 3 months old and to close the palate at 12 months.

Methods: They were not given orthopedic or orthodontic treatment. We compared 42 patients with unilateral complete cleft lip and palate (UCCLP) with 45 control children without UCCLP at mean ages of 13 and 15 years. The children with UCCLP had considerable morphological deviations compared with the matched children without clefts.

Results: They had significantly shorter and more posteriorly positioned maxillas ($p<0.01$). There was also an increase in cranial base angle ($p<0.05$), mandibular plane and gonial angle ($p<0.01$). There was a reduction in the posterior facial height ($p<0.05$) and an increase in the anterior facial height ($p<0.01$). The profile of the soft tissue was more convex ($p<0.001$) and the upper lip was thinner than in the children in the control group ($p<0.01$), and their noses were relatively further backwards and downwards ($p<0.01$).

Keywords: Unilateral complete cleft lip and palate; Craniofacial development

Giriş

Dudak damak yarıkları konjenital olarak en sık karşılaşılan anomalilerden biridir. Irk, anomalinin insidansını etkilemektedir. Mongoloidlerde, Kafkas ırkına oranla insidans yüksek iken, Kafkas ırkında ise Negroidlere oranla görülme

sıklığı daha yüksektir. Dudak ve/veya damak yarığı orijin olarak multifaktöriyeldir. Bazı yarıklar tek bir mutant genden kaynaklanırken, bazıları kromozomal değişimler sonucu ve çevresel faktörlerin etkisiyle oluşur, ancak dudak damak yarıklarının büyük çoğunluğu genetik ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileri sonucu oluşmak-

tadır. Günümüzde etiyojinin kesin ifadesi henüz mümkün değildir. Etiyolojide genetik ve çevresel etkenler değişen oranlarda etkilidir.

Morfogenetik model, adaptif değişiklikler, dudak ve/veya damağın kontrolü ya da bu etkenlerin ortak rol oynaması sonucu yarıklı çocukların kraniyofasiyal gelişimi yarıksız çocuklardan farklılık gösterir. Dudak damak yarıklı çocukların, adolesanların ve erişkinlerin fasiyal morfolojileri normalden uzaklaşmıştır. Dudak damak yarıklı popülasyondaki iskeletsel ilişkiler, yarığın onarılması için yapılan cerrahi uygulamanın ya da bu iki etkenin sonucudur. Dudak damak yarıklı çocuk, adolesan ve erişkinlerde oluşan fasiyal morfoloji sapmalarının nedeni olarak cerrahi prosedürdür. Ancak yarıklı hastalarda oluşan sapmaların hangilerininin cerrahi işlemin sonucu olduğu ya da hangi dereceye kadar etkili olduğu konusu belirsizdir. Tedavi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Burada ortodontik tedavi çok önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, palatal cerrahinin tipi ve zamanlaması, alveoler greftleme işlemleri kraniyofasiyal morfolojiyi etkiler. Bu nedenle, dudak damak yarıklı çocuklarda yapılan çalışmalarda yaş, cinsiyet, yarık tipi ve tedavi yöntemleri göz önünde bulundurularak homojen örnek gruplar oluşturulması çok önemlidir.^{2,4,6,7-11}.

Bu çalışmanın amacı aynı tip cerrahi prosedürle 3. ayda dudak operasyonu ve 12. ayda damak operasyonu gerçekleştirilen, ancak ortodontik tedavi görmeyen ünilateral komple dudak damak yarıklı Türk çocuklarının kraniyofasiyal morfolojilerinin incelenmesidir.

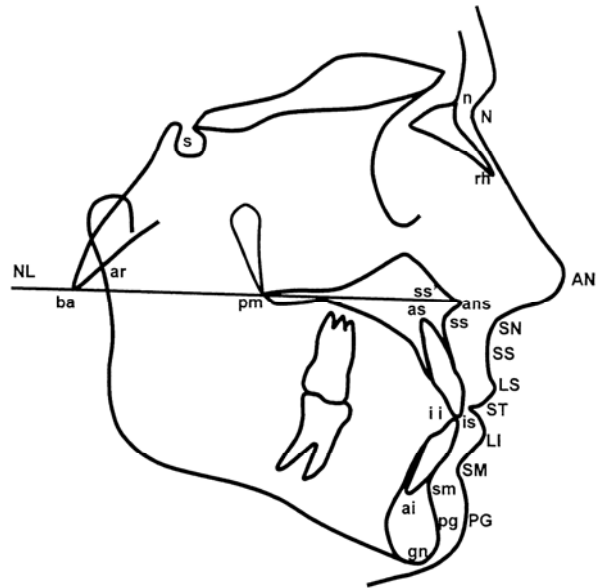
Gereç ve Yöntem

Çalışma materyalini ünilateral dudak damak yarıklı, yaş aralığı 12–15 olan 42 hasta (22 kız, 20 erkek) oluşturdu. Bu grup, yaş aralığı 13–17 olan Angle Sınıf I nötral okluzyona sahip 45 hastadan (24 kız, 21 erkek) oluşan kontrol grubu ile karşılaştırıldı. Hiçbir hastada ilişkili bir sendrom varlığı ve mental retardasyon saptan-

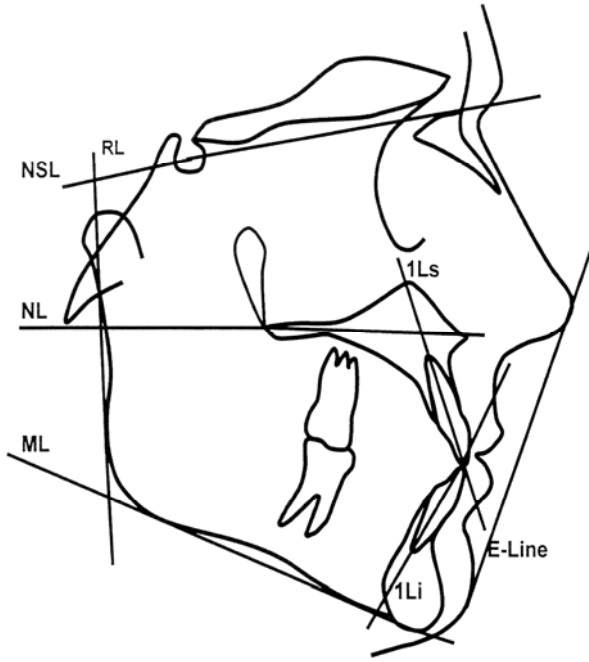
madı ve hastalar ortodontik tedavi görmemişti. Tüm hastalar Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden seçildi. Dudak damak yarıklı hastalarda aşağıda belirtilen kriterlere uygun olarak seçim yapıldı: Ünilateral komple dudak damak yarığı varlığı, erken ortopedik tedavi uygulanması, tüm cerrahi prosedürlerin Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Bölümü'nde gerçekleştirilmiş olması, 3. ayda Millard rotasyon ilerletmesi yöntemi ile dudak operasyonu yapılması, 12. ayda alveoler greftleme yapılmaksızın Von Langenbeck tekniği kullanılarak damağın kapatılması. Tüm cerrahi uygulamalar aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi ve primer burun cerrahisi uygulanmadı.

Sefalometrik analiz

Hastalara ait sefalometrik filmler baş postürü Frankfurt düzlemi yere paralel olacak şekilde ayarlandıktan sonra dişler maksimum interküspidasyonda iken çekildi. Çalışmada kullanılan sefalometrik filmlere ait noktalar, açısal ve çizgisel ölçümler⁶ Şekil 1 ve 2'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Lateral sefalometrik filmde kullanılan noktalar



Şekil 2. Lateral sefalometrik filmde kullanılan düzlemler

İstatistiksel analiz

Tüm ölçümler bir araştırmacı tarafından gerçekleştirildi. 59 boyutsal ve açısal ölçümde, *t-test* kullanılarak istatistiksel analiz gerçekleştirildi. Yöntem hatası ise (Sm) Dahlberg formülü kullanılarak hesaplandı. Farklılıklar istatistiksel olarak 0,05 seviyesinde tanımlandı. Tüm hesaplamalar SPSS 10,0 Windows kullanılarak gerçekleştirildi.

Bulgular

Çizim ve dijitalasyonun güvenilirliği açısından tüm ölçümler birbirinden bağımsız olarak iki kez gerçekleştirildi. Bu ölçümlere ait analizler yöntem hatasının 1,40 derece ve 1,10 mm'den düşük seviyede olduğunu gösterdi. İskeletsel, dişsel ve yumuşak doku değişkenlerine ait boyutsal ve açısal ölçümlerin ortalama, standart sapma ve istatistiksel olarak farklılıkları Tablo 1 ve 2'de gösterilmektedir.

İskeletsel ve dişsel değişkenler

Kafa kaidesi: Ünilateral komple dudak damak yarıklı hastalarda n.s.ba ve na.s.ar açıları belirgin şekilde artmıştı ($p<0,05$). Ancak boyutsal ölçümler kontrol grubuyla benzer sonuçlar sergiledi.

Antero-posterior boyut: Yarıklı ve yarıksız grupta maksilla ve mandibula konumu kafa kaidesine göre belirgin farklılık gösterdi. Dudak damak yarıklı grupta ba.n.ans ve ba.n.ss açıları ($p<0,01$), ba.na.sm ve ba.n.pg açıları ($p<0,05$) belirgin olarak azaldı. S.n.ans, s.n.ss açıları ($p<0,01$) ve s.n.sm ve s.n.pg açıları ($p<0,05$) belirgin olarak azaldı. N.ss.pg açısı ($p<0,01$) ve ss.n.sm açısı da ($p<0,001$) azalma gösterdi. Ek olarak, maksiller uzunluk (ans.pm) (ss'pm) ($p<0,05$) dudak damak yarıklı grupta kontrol grubuna oranla belirgin şekilde kısaydı.

Dikey boyut: Kontrol grubuna göre dudak damak yarıklı grupta mandibular düzlem açısı daha fazlaydı. Yarıklı hastalarda NL-ML ($p<0,05$) ve NSL-ML ($p<0,01$) açısı daha büyük bulundu. Bir diğer deyişle artmış mandibular düzlem açısı daha geride konumlanmış mandibulayı açıklamaktaydı. Yapılan boyutsal ölçümlerde yarıklı grup için anterior üst maksiller yükseklik belirgin şekilde kısa bulundu (n.ans) ($p<0,01$). Her ne kadar üst ve toplam posterior yüz yükseldiği azalmış ise de (s.pm), (pm.ML) ($p<0,05$), toplam ön yüz yüksekliği (n.gn) ve alt anterior yüz yüksekliği (ans.gn) ($p<0,05$) belirgin oranda arttı.

Keser dişlere ait değişkenler: Üst keser dişlerin geriye doğru olan eğilimleri (NL/1ls) ve kesiciler arası açı (1ls-1li) dudak damak yarıklı grupta belirgin olarak artma gösterdi ($p<0,05$). Kesiciler arası açı artışı maksiller keser dişlerin geriye eğimlenmesine bağlanabilir. Ünilateral komple dudak damak yarıklı grupta keser dişlerin anteroposterior konumu belirgin şekilde geridedir.

Tablo I. İskeletsel ve dişsel değişkenler

	CLP GRUP				KONTROL GRUP				p değeri
	N=42				n=45				
	Min.	Maks.	s.s.	Ort.	Min.	Maks.	s.s.	Ort.	
KAFA KAİDESİ									
n.s.ba	108	142	9,28	133,28	119	134	5,03	130	0,028*
n.s.ar	96	144	12,27	125,14	111	126	5,18	121,71	0,036*
n.ba	94	134	9,99	103,78	98	115	5,74	103,42	0,918
n.s	63	75	3,66	68,78	63	73	3,54	68,28	0,768
s.ba	32	67	8,19	45	39	53	4,29	45,85	0,756
ANTERO POSTERİÖR BOYUT									
ba.n.ans	46	91	12,38	56,5	60	70	3,45	65,42	0,004**
ba.n.ss	54	65	14,98	59	54	63	6,16	63,14	0,006**
ba.n.sm	51	82	8,4	57,42	55	64	3,2	60,42	0,086
ba.n.pg	52	83	8,45	58,57	54	65	3,38	61,14	0,022*
ba.ho.pm	88	130	10,46	114,78	102	125	8,23	112,85	0,651
ba.s.pm	51	70	6,23	58,8	48	64	6,16	58,42	0,98
s.n.rh	80	115	11,84	102,85	101	115	4,35	108,57	0,126
s.n.ans	68	94	8,26	82,57	80	89	2,91	84,85	0,006**
s.n.ss	68	90	6,57	74,14	76	81	1,71	78,42	0,004**
s.n.sm	71	86	4,38	74,57	73	82	3,38	76,85	0,086*
s.n.pg	71	86	4,25	76,28	72	84	4,02	78,71	0,068
n.ans.pg	113	176	15,45	161,5	162	173	4,18	167,14	0,219
n.ss.pg	123	180	15,16	164,78	172	179	3	175	0,028*
ss.n.sm	-14	3	4,48	-3,57	1	5	1,57	2,85	0,0001***
ba.pm	24	62	8,25	42,21	3	48	3,54	43,71	0,568
s.pm	37	47	2,82	43	40	47	2,67	44,14	0,381
ans.pm	35	62	6,88	45,42	45	56	3,45	50,57	0,036*
ss'.pm	33	54	5,77	44,07	42	50	2,7	45	0,049*
ba.pg	39	131	20,05	99,92	92	115	8,33	103,14	0,611
ar.pg	33	120	20,06	96,21	87	112	8,69	100,28	0,525
tgo.pg	40	80	10,41	67,71	65	75	3,55	69,57	0,784
VERTİKAL BOYUT									
NSL.NL	4	13	2,74	10,85	8	15	2,44	10	0,35
NL.ML	15	36	5,78	27,57	20	29	3,46	25	0,021*
NSL.ML	28	45	5,46	39,71	30	38	2,69	35,42	0,003**
s.pm	33,2	44,16	7,28	38,28	35,8	48	5,95	43,21	0,086*
pm.ML	31	47,2	2,82	43,2	35,9	62,5	5,67	50,1	0,051*
n.gn	98,2	103,3	74,65	116,8	86,7	114	6,65	103,2	0,056*
n.ans	42,2	58	4,76	48,1	50,3	65,1	3,23	53	0,005**
ans.gn	63,7	68	3,76	62,6	41,02	64,3	4,9	59,8	0,032*
NL.ILs	87,4	99,7	4,59	93,33	83,6	100,2	5,12	105,3	0,071*
ML.ILi	75	92,1	8,46	88,3	86	95,5	6,86	92,68	0,567
ILs.ILi	85	145,2	4,65	142,2	73	135	3,44	132,4	0,042*

p<0,05* p<0,01** p<0,001***

Tablo 2. Yumuşak doku değışimleri

	CLP GRUP				KONTROL GRUP				p değeri
	N=42				n=45				
	min	max	sd	x	min	max	sd	x	
ANTERO POSTERIOR BOYUT									
s.N.AN	58	124	15,55	108,78	112	123	3,59	118,57	0,04*
s.N.SS	79	97	5,5	88,5	89	98	3,77	93,71	0,02*
s.N.SM	75	95	5,71	86	82	92	4,35	86,42	0,851
s.N.PG	75	94	5,16	86,21	83	94	4,94	87,14	0,696
n.AN.pg	93	150	14,85	125,14	115	127	4,46	120,28	0,275
N.AN.PG	124	155	7,88	138,57	121	136	5,4	128,71	0,003**
N.SN.PG	154	180	8,42	169	154	171	6,02	160,57	0,017*
SS.N.SM	-9	-1	2,28	-3,85	5	9	1,41	7	0,0001***
N.AN.SN	63	115	17,63	91,85	94	109	5,28	103,28	0,039*
n.N	5	72	17,23	12,57	4	10	2,38	8	0,346
ss.SS	5	17	3,6	11,07	13	17	1,57	14,85	0,003**
Sm.sm	10	21	3,09	13,21	12	15	1,06	12,85	0,702
Pg.PG	9	18	2,3	13,9	9	15	2,07	12,57	0,197
UL.E Line	-5,2	-14,2	3,2	-8,2	-4,2	6,5	2,22	4,2	0,032*
LL.E Line	0,9	-2,8	2,8	-0,5	1,01	3,9	2	3,4	0,345
VERTICAL BOYUT									
N.AN	32	52	5,96	42	38	52	4,56	43,14	0,033*
N.GN	87	143	17,83	106,78	106	125	10,51	82,14	0,018*
N.SN	45	62	5,62	50,07	42	59	5,19	51,42	0,304
SN.GN	42	87	15,03	58,58	45	75	9,57	58	0,958
ST.NL	18	35	5,02	23,28	20	25	1,63	23	0,393
ST.ML	28	59	7,9	44,57	39	52	4,15	44,42	0,955
N.NS/SN.GN	0,56	1,47	0,24	0,95	0,72	1,11	0,17	0,88	0,434

p<0,05* p<0,01** p<0,001***

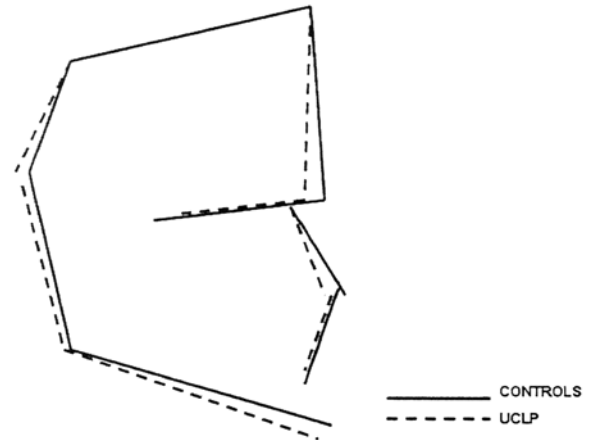
Yumuşak doku değışkenleri

Antero-posterior boyut: Yumuşak doku değışkenleri değeriendirildiğinde; (s.N.AN), (s.N.SS), (N.AN.SN) açısı (p<0,05) ve (SS.N.SM) açısı (p<0,001) yarıklı grupta daha küçük bulundu. Her ne kadar (N.AN.PG) (p<0,01) ve (N.SN.PG) açısı (p<0,05) ünilateral komple dudak damak yarıklı grupta daha büyük bulunsa da boyutsal değeriilerin ölçümünde (ss.SS) (p<0,01) ve (UL-E line) (p<0,05) kontrol grubuna oranla daha küçük olduğu saptandı.

Dikey boyut: Ünilateral komple dudak damak yarıklı grupta (N.AN) belirgin derecede azalma gösterirken, (N.GN)'da ise belirgin şekilde artış gösterdi.

Ünilateral komple dudak damak yarıklı ve kontrol grubuna ait tüm açısal ve boyutsal

değerler kafa kaidesi uzunluğuna göre S-N düzleminde karşılaştırıldı (Şekil 3).

**Şekil 3.** Kontrol grubu sonuçlarıyla ünilateral dudak damak yarıklı sonuçlarının sefalometrik karşılaştırması

Tartışma

Farklı merkezler tarafından elde edilen tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi dudak ve damak yarığı araştırmaları için temeldir. Her ne kadar literatürde dudak damak yarıklı hastaların kraniyofasiyal gelişimi üzerine bir merkeze ait sonuçlar bulunsa da, bu hastalara uygulanan cerrahi tedavi şekilleri, zamanlama, cerrahi öncesi ortopedik tedavi ve takip eden ortodontik tedaviler farklılık gösterir.^{4,7,8,10,11} Bu çalışmada sadece Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Bölümü Dudak Damak Yarıkları Kliniği'ne ait sonuçlar değerlendirilmiştir. Değerlendirilen vakalar aynı cerrahi prosedürle tedavi edilmiş, ayrıca yaş ve cinsiyet göz önünde tutularak oluşturulan normal okluzyonlu bireylerle karşılaştırılmıştır.

Erişkin unilaterale dudak damak yarıklı hastalarda en fazla dikkat çeken defekt orta yüzün sagittal yönde gelişim eksikliğine bağlı oluşan konkav profildir. Üst çene gelişimi üzerine primer cerrahinin olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik farklı tedavi protokolleri, dünya genelinde mevcut merkezlerce farklı şekilde uygulanmaktadır. Bu protokoller orta-yüz gelişimine ait kısıtlamanın miktarını etkilemeye yöneliktir.^{2,4-6,8,10}

Smahel ve ark.⁷ maksiller gelişim yetersizliğinin damak operasyonu öncesinde var olmadığını belirtmişlerdir. Buna ek olarak, öpere edilmiş hastalar incelendiğinde maksiller gelişimde meydana gelen kısıtlamanın operasyon sonrası oluşan skar dokusunun yarattığı gerilim sonucu olduğu görüşü açıklanmıştır. Hermann ve ark.¹² dudak damak yarığının lokalize bir sapma olduğunu, cerrahi müdahale yapılamayan tüm diğer bölgelerde normal kraniyofasiyal gelişimin devam ettiğini belirtmişlerdir.

Literatürde posterior maksiller dikey yükseklik üzerine yumuşak damak onarımının baskılayıcı etkisi açıklanmıştır. İlk 3 yılda maksiller büyümenin yönü öncelikli olarak dikey boyuttadır. Yumuşak damağın erken onarımı, posterior maksiller gelişimin sınırlanmasını açıklayabilir.

Bu çalışmanın sonuçları da, dudak damak yarıklı hastalara ait en önemli bulguların maxillada

yer aldığını göstermiştir. Maksillaya ait bulgular kafa kaidesine göre (ba.n.ans) (ba.n.ss) ($p < 0,01$) maksiller retrognatizm bulgusunun; maksiller uzunluğun azalması (ans.pm) (ss'.pm) ($p < 0,05$), üst maksiller yüksekliğin azalması (n.ans) ($p < 0,01$) ve tüm maksillanın retrüzyonuna (s.n.ans), (s.n.ss) ($p < 0,01$), (s.n.ans) (s.n.ss) ($p < 0,01$) bağlı olarak arttığını göstermiştir.

Maksilladan farklı olarak, mandibulanın gelişim yönü ve morfolojisi yarıkla ilişkilidir ve cerrahi prosedürlerden etkilenmez. Dudak damak yarıklı hastaların mandibulaları daha kısa gövde ve ramusa sahiptir ve gonial açıları daha geniştir. Bazı araştırmacılara göre mandibular konum ve şekildeki değişim, yüzün dik yöndeki gelişimi üzerine belirgin şekilde etki etmektedir. Kafa kaidesi lateral yönde düzleşmekte, böylelikle dudak damak yarıklı hastalarda mandibular kondiller daha yukarıda konumlanmaktadır.^{2,4,5,7} Bazı araştırmacılar kafa kaidesi açısı ve mandibulanın geriye rotasyonu ile posterior yüz yüksekliğinde oluşan değişikliklerin, ağız solunuma bağlı değişen solunum moduna ait kompensasyon mekanizmaları olduğunu ileri sürmüştür.^{4,5,7,11} Ancak bazı araştırmacılar ise cerrahi öncesi uygulanan pasif ortopedik apareylerin mandibulanın eğimini etkilediği belirtilmiştir. Aparey aracılığı ile dil konumu değiştirilmiş ve mandibulanın geriye rotasyonu sağlanmıştır.^{11,13,14}

Semb⁶ dudak damak yarıklı hastalarda büyüme modelini incelemiştir. Araştırmacı büyüme modelinin yarıksız bireylerden belirgin farklılıklar gösterdiğini belirtmiştir. 5 ile 8 yaşları arasında alveoler çıkıntının dış sınırına göre ölçüldüğünde (ss'.pm) maksillanın dikey uzunluğunda belirgin bir artış görülmemiştir. Bu boyut yarıklı grup için sadece 1,4 mm artış gösterirken, Bolton kalıplarına göre yapılan ölçümlerde sağlıklı bireylerde bu artış 10 mm olarak gerçekleşmiştir. Maksiller prominensde (s-n-ss) yarıklı grupta belirgin azalma varken yarıksız grupta artış görülmüştür. Mandibuler prominens (s-n-pg) yarıklı grupta azalırken sağlıklı grupta artış göstermiştir. Dikey olarak yarıksız grupta alt yüz angulasyonu (NL-ML) azalırken, yarıklı grupta artış göstermiştir.

Wu ve Shen,¹⁵ 12–15 yaşları arasında iskeletsel sınıf III malokluzyonlu cerrahisiz tedavi edilen hasta grubu ile dudak-damak yarıklı hasta grubu arasında dentofasiyal morfoloji karşılaştırması yapmıştır. Yarıklı grupta maksilla ve mandibulanın daha küçük olduğu belirlenmiş ve mandibulanın saat yönünde rotasyon yaptığı saptanmıştır.

Treutlein ve ark.¹⁶ 10 yaşında yarıklı hastalara ait sefalogramları inceleyerek kraniyofasiyal morfoloji değerlendirmesi yapmıştır. Kontrol grubu yaş ve cinsiyet uyumu olan, aynı toplumdan seçilmiş yarıksız ve nötral okluzyonlu ortodontik tedavi görmemiş bireylerden oluşturulmuştur. Sonuçlar değerlendirildiğinde yarıklı gruba ait belirgin maksiller retrüzyon, mandibulanın saat yönünde rotasyonu ve orta yüzün dik yönde gelişim yetersizliği belirtilmiştir.

Bizim çalışmamızda mandibula kontrol grubuna oranla daha açık olarak gözlemlenmiştir. Kafa kaidesi (n.s.ba) (na.s.ar) ($p<0,05$) ve mandibulanın geriye rotasyonuna ait gerçekleşen farklı sonuçlar (ba.na.sm) (ba.n.pg) ($p<0,05$), (s.n.sm) (s.n.pg) ($p<0,05$) anterior yüz yüksekliğinde (n.gn) ($p<0,05$) artışa neden olabilir. Bu durum arka yüz yüksekliğinde (s.pm), (pm.ML) ($p<0,05$) de değişim olmasını beraberinde getirmiş mandibuler düzlem eğiminin artışına neden olmuştur (NL-ML) ($p<0,05$) (NSL-ML) ($p<0,01$). Anterior yüz yüksekliği (N.GN) ($p<0,05$) artışı ve üst anterior yüz yüksekliği azalışı (ans.gn) ($p<0,05$) mandibulanın artan geriye eğimine oluşan ikincil reaksiyonlardır.

Casal ve ark.¹⁷ dudak damak yarıklı hastalarda 10 ay 5 yıl periyodunda kraniyofasiyal büyümeyi değerlendirmiştir. Kontrol grupları ile kamaştırdıklarında, yarıklı hastalarda molar ilişkide ve keser overbite ilişkisinde azalma, interinsizal açıda artma, maksiller keserlerde retrüziv pozisyon ve geriye eğimli mandibular keser dişler ve fasial konveksite ve alt yüz yüksekliğinde artış ortaya çıkmıştır.¹⁸

Bizim çalışmamızda interinsizal açı ve üst keserlere ait açıdaki retrüzyon (ILs-ILi) (NL/ILs) ($p<0,05$) dentoalveoler bölgenin maksilla ve

mandibula arasındaki sagittal yön düzensizliğini kompanse edemediğini göstermektedir. Maksillanın anteroposterior yönde kısalması ile sonuçlanan cerrahi sonrası dental kontraksiyon skar dokusunun bir sonucu olabilir. Yarıklı gruba ait yumuşak doku profil sonuçları (n.ss.pg) ($p<0,01$), (ss.n.sm) ($p<0,001$), (N.SN.PG) ($p<0,05$), (N.AN.PG) ($p<0,01$), (SS.N.SM) ($p<0,001$), (UL-E line) ($p<0,05$) daha az konveks bir profil sergilendiğini göstermiştir. Buna ek olarak üst dudak kalınlığı (ss.SS) ($p<0,01$) daha ince bulunmuştur. Bu sonuçlar kompensasyonun başarısızlığını dudakın kapatılması ve damağın onarılmasını takiben oluşan saktris dokularının yarattığı displazik baskı sonucu oluştuğunu belirten literatürlerle uyumaktadır. Sert ve yumuşak doku bileşenleri ile birlikte burun değerlendirildiğinde burun geride ve aşağıda konumlanmıştır (s.N.AN), (S.N.SS), (N.AN.SN) ($p<0,05$).

Smahel ve ark.⁷ farklı tedavi protokolleri uygulanan hastalara ait kraniyofasiyal morfolojileri karşılaştırmıştır. Ortodontik apareylerle tedavi gören hastalarda, tedavi görmeyenlere oranla daha iyi sonuçlar elde edilmiştir. Etkili ortodontik tedavi maksiller retrüzyonun kompensasyonunu mandibular konumu değiştirerek ya da maksiller konumu değiştirerek sağlamıştır. Ancak uygulanan cerrahi yöntemde primer kemik grefti maksiller anterior gelişimde sapmalara neden olmuştur.

Gaukroger ve ark.¹⁹ Mount Vemon Cleft grubu ile Oslo grubu arasında yapılan tedavileri karşılaştırmıştır. Mount Vernon Cleft grubu tarafından uygulanan tedavilerde maksiller prominensde azalma 14–16 yaş grubunda Oslo grubuna göre daha belirgindir. Bu azalma ünilateral yarıklı grupta istatistiksel olarak belirgindir.

Suzuki ve ark.²⁰ ünilateral komple dudak damak yarıklı hastalarda primer kemik grefti uygulamasının kraniyofasiyal büyüme üzerine etkilerini erişkin hastalarda incelemiştir. Sonuçta, primer greft uygulaması maksiller ve mandibular dik ve yatay yönde büyümeyi bir noktaya kadar sağlayabilir, bu hastalardaki ciddi anterior çapraz kapanış mandibular rotasyona bağlı gerçekleşebilir.

Johnston ve ark.²¹ iki plastik cerrahın tedavi ettiği hastaları karşılaştırmıştır. Cerrahlardan biri Wardill-Killner damak onarma yöntemini kullanmış diğeri vomer flepi ve Von Langenbeck yumuşak damak kapatma prosedürünü (Oslo Protokolü) uygulamıştır. Karşılaştırma sonucunda Wardill-Killner grubunda daha yetersiz okluzal ilişkiler oluşmuş, bu hastalarda ortognatik cerrahi gereksinimi daha fazla olmuştur.

Silva Filho ve ark.²² 4–7 yaş grubunda ortodontik tedavi öncesi iki adet ünilateral komple dudak damak yarığı grubunu karşılaştırmıştır. Bu sonuçlara göre damak operasyonunun iki aşamada uygulandığı; önce yumuşak damağın Malek protokolü ile kapatılması ve sonrasında sert damağın kapatılması işleminin, orta yüz gelişimini kısıtlamadığını belirtmiştir.

Bizim çalışmamızda dudağın kapatılması için Millard rotasyon ilerletme tekniği ve kemik grefti uygulanmaksızın Oslo grubu⁶ tarafından tarif edilen Von Langenbeck tekniği ile damak onarımı gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuyla karşılaştırma yapıldığında temel unsurların maksilla nedeniyle farklılık yarattığı belirlenmiştir. Farklı tedavi merkezlerine ait sonuçların karşılaştırılması ile bu yöntemlerin kraniyofasiyal morfolojiye yaptığı etki incelenmiştir. Ancak bu çalışmanın amacı aynı tedavi protokolü uygulanan hastalara ait sonuçlar ile yarısız gruba ait değerlerin karşılaştırılmasıdır. Ünilateral komple dudak damak yarıklı hastalarda uygulanan cerrahi işlemler maksiller retrüzyona neden olabilir, ancak bu sonuçların diğer merkezlerle karşılaştırılma imkanı bulunamamıştır. Bununla beraber bu verilerin gelecekte prospektif uygulamalarda çalışma dizaynı ve örnek büyüklüğü açısından değerli olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç

Türk çocukları üzerinde yapılan bu çalışma ünilateral komple dudak damak yarıklı hastalar da kraniyofasiyal morfolojide belirgin değişimlere neden olduğunu göstermiştir.

Bu değişimler şunlardır:

- Kafa kaidesi açısında artış
- Kısa ve retrüziv maksilla
- Geniş gonial açı ve artmış mandibular eğim
- Artmış ön yüz yüksekliği ve azalmış üst ön yüz yüksekliği
- Arka ve üst arka yüz yüksekliğinde azalma
- Maksiller keser dişlerde retrüzyon ve interinsizal açıda artış
- Konveks yumuşak doku profili
- İnce üst dudak kalınlığı
- Geriye ve aşağıya konumlanmış burun

Bu konuyla ilgili daha fazla veriye ve daha fazla parametrenin karşılaştırılmasına gereksinim olduğu düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. Fraser FC. The genetics of cleft lip and cleft palate. *Am J Hum Genet* 1970; 22; 336-352.
2. Howard A. Craniofacial growth in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate J* 1970; 41: 202-213.
3. Bishara SE, Arrendonro RSM, Vales HP, Jacobsen JR. Dentofacial relationships in persons with unoperated clefts: comparisons between three cleft types. *Am J Orthod* 1985; 87; 481-507.
4. Krogman W, Mazaheri Mharding RL, Ishiguro K, Bariana G, Meier J, Canter H, Ross PA. A longitudinal study of the craniofacial growth pattern in children with clefts as compared to normal, birth to six years. *Cleft Palate J* 1975; 12; 59-84.
5. Cocco P, Pruzansky S. Longitudinal study of skeletal and soft tissue profile in children with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate J* 1965; 45; 1-12.
6. Semb G. A study of facial growth in patients with unilateral cleft lip and palate treated by the Oslo CLP team. *Cleft Palate Craniofac J* 1991; 28; 1-21.
7. Smahel Z, Mullerova Z, Nejedly A, Horak I. Changes in craniofacial development due to modifications of the treatment of unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35; 240-7.
8. Ozturk Y, Cura N. Examination of craniofacial morphology in children with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1996; 33; 32-36.

9. Sadowsky C, Aduss H, Pruzansky S. The soft profile in unilateral cleft. *Angle Orthod* 1973; 43; 233-246.
10. Silvo Filho OG, Luiz Ramos A, Camarggo Abdo RC. The influence of unilateral cleft lip and palate on maxillary dental arch morphology. *Angle Orthod* 1992; 62; 283-290.
11. Molsted K, Dahl E, Skovgaard LT, Asher-McDade C, Brattström V, McCance A, et al. The RPS. A multicenter comparison of treatment regimens for unilateral cleft lip and palate using a multiple regression model. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1993; 27; 277-284.
12. Hennann NV, Jensen BL, Dahl E, Bolund S, Kreiborg S. Craniofacial comparisons in 22-month-old lip-operated children with unilateral complete cleft lip and palate and unilateral incomplete cleft lip. *Cleft Palate Craniofac J* 2000; 37: 303-317.
13. Swennen G, Berten JL, Kramer FJ, Malevez C, De Mey A, Schwestka-Polly R, Hausamen JE. Mandibular morphology in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2004; 41: 403-409.
14. Swennen G, Berten JL, Schliephake H, Treutlein C, Dempf R, Malevez C, et al. Midfacial morphology in children with unilateral cleft lip and palate treated by different surgical protocols. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; 31: 13-22.
15. Wu J, Shen G. Comparative study of craniofacial structure between UCLP and class III malocclusion. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue* 2004; 13; 268-70.
16. Treutlein C, Berten JL, Swennen G, Brachvogel P. Comparative cephalometric study of 10-year-old patients with complete unilateral cleft lip and palate. A cross-sectional study of Hannover concept. *J Orofac Orthop* 2003; 64; 27-39.
17. Casal C, Rivera AJLubio G, Sentis-Vilalta J, Alonso A, Gay-Escoda C. Examination of craniofacial morphology in 10- month to 5- year-old children with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1997; 34; 490-7.
18. Bearn DR, Sandy JR, Shaw WC. Cephalometric soft tissue profile in unilateral cleft lip and palate patients. *Eur J Orthod* 2002; 24; 277-284.
19. Gaukroger MJ, Noar JH, Sanders R, Semb G. A cephalometric inter-centre comparison of growth in children with cleft lip and palate. *J Orthod* 2002; 29; 113-117.
20. Suzuki A, Goto K, Nakamura N, Honda Y, Ohishi M, Tashiro H, Fujino H. Cephalometric comparison of craniofacial morphology between primary bone grafted and nongrafted complete unilateral cleft lip and palate adults. *Cleft Palate Craniofac J* 1996; 33; 429-35.
21. Johnston CD, Leonard AG, Burden DJ, McSheary PF. A comparison of craniofacial form in Northern Irish children with unilateral cleft lip and palate treated with different primary surgical techniques. *Cleft Palate Craniofac J* 2004; 41; 42-46.
22. Silva Filho OG, Calvano F, Assuncao AG, Cavassan AO. Craniofacial morphology in children with complete unilateral cleft lip and palate: a comparison of two surgical protocols. *Angle Orthod* 2001; 71; 274-284.

Yazışma Adresi:

Prof. Dr. Servet DOĞAN
 Ege Üniversitesi,
 Dişhekimiği Fakültesi,
 Ortodonti AD,
 35100 Bornova, İZMİR
 Tel : (232) 388 03 26
 Faks : (232) 388 03 25
 E-posta : servet_dogan@yahoo.com