

UNILATERAL KOMPLE DUDAK DAMAK YARIKLARINDA ERKEN TEDAVİ YAKLAŞIMLARININ ÜST ÇENE GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Selam Al-Khayyet-BAJRAMI*

Erdal IŞIKSAL**

Servet DOĞAN**

ÖZET Dudak ve / veya damak yarıkları en sık görülen konjenital deformasyonların başında gelir. Son 25 yılda bu anomalinin görülme sıklığının iki katına çıkması kapsamlı olarak incelenmesini gerekli kılmıştır. Bu çalışmanın amacı, erken tedavi yaklaşımlarının üst çene gelişimi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmada, 17 ünilateral komple dudak ve damak yarıklı bebekte maksiller arkin boyutlarındaki değişim doğumdan başlayıp, yarık damağın operasyonunun tamamladığı döneme kadar (9. ay) incelenmiştir. Ayrıca, bebekler kontrol grubu olarak 8 normal bebek ile karşılaştırılmıştır. 10 adet ünilateral komple dudak-damak yarıklı bebeklerden oluşan I. grupta geç dudak operasyonu (3. ayın sonrasında) ve maksiller ortopedik tedavi, 7 adet ünilateral komple dudak-damak yarıklı bebeklerden oluşan II. grupta erken dudak operasyonu (doğum sonrası 15. gün) ve maksiller ortopedik tedavi uygulanmıştır. Bebeklerden elde edilen ölçümler üzerinde ölçümler yapılmış ve elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Üç grubun karşılaştırılması ve geç ile erken grupların karşılaştırılmasında, veri yapısına uygun olarak varyans analiz modelleri (tek yönlü, kovaryans ve split plot) kullanılmıştır. Varyans analizi sonrası grup ortalamaları Duncan testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplar kendi içinde ise (geç grup içinde 0 ile 3. ay arası ve erken grup içinde 0 ile ameliyat sonrası "As" arası) eşleştirilmiş örnekler için t-test kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, dudak operasyonunun maksiller arkin ön-arka uzunluğunun azalmasına sebep olduğu, ancak kullanılan ortopedik apanelerin etkisine bağlı olarak maksiller arkin genişliğinde anlamlı bir değişime sebep olmadığı bulunmuştur. Dudak operasyonunun erken ya da geç yapılmasının maksiller arkin gelişimi üzerinde farklı bir etkisi yok-

tur. Operasyonun zamanını bebeğin fiziksel gelişimi belirlemezdir.

Anahtar kelimeler: Unilateral komple dudak ve damak yarığı, maksiller ortopedik tedavi.

SUMMARY: THE INVESTIGATION OF THE EFFECT OF EARLY TREATMENT PROCEDURES IN MAXILLARY DEVELOPMENT IN UNILATERAL COMPLETE CLEFT LIP AND PALATE. Cleft lip and palate are the most common craniofacial deformities. The urgent need to understand more fully these mechanisms is underlined by the fact that the incidence of cleft lip and palate is increasing alarmingly, having almost doubled in the past 25 years. The study is performed to investigate the effect of early treatment approaches on maxillary growth. Our study examines the changes in maxillary dimensions in 17 unilateral complete cleft lip and palate babies from birth up to the time of surgery at age 9 month comparing them with 8 normal babies. We applied lip surgery at the end of the third month and maxillary orthopedic treatment from birth on 10 unilateral complete cleft lip and palate babies called first group, and we applied lip surgery after birth within fifteen days and maxillary orthopedic treatment from birth on 7 unilateral complete cleft lip and palate babies called second group. Measurements of width and length from models taken from babies were evaluated 3-dimensionally and analysed statistically. We compared three groups and early and late lip surgery groups with the help of varyans analyses (one step, kovaryans and split plot). After evaluating varyans analyses, we compared means of the groups with the help of Duncan tests. We evaluated early and late groups with the help of student t test. The results of this study revealed that lip surgery effects the anterior-posterior dimensions of the clefted maxilla, but has no effect on the transversal dimensions related to the use of presurgical orthopedic appliances which prevent a collapse of the maxillary arch. Finally, the time of lip surgery is not important in regard to maxillary growth and the physical state of the baby could be used as a determinant factor in this decision.

Key Words: Unilateral complete cleft lip and palate, maxillary orthopaedic treatment

* Serbest Ortodontist Dubai

** Ege Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı

GİRİŞ

Dudak ve/veya damak yarığı, tüm konjenital kraniofasiyal anomalilerin yaklaşık %65'ini oluşturmakta olup, ortalama her 500-600 canlı doğumda bir bebek bu yarık defektlerinin her hangi bir formunu göstermektedir (1-4). Ünilateral dudak ve damak yarığı, yarık deformiteleri içinde en sık karşılaşılanı olup, tüm yarıkların %33'ünü oluşturmakta ve genellikle sol tarafı etkilemektedir (5-7).

Dudak-damak yarıklarında etioloji multifaktoriyal olarak düşünülmektedir. Araştırmacılara göre, vakaların %40'ında başta akraba evliliği olmak üzere, genetik bir etiolojik risk izole edilebilmiş iken, geri kalan %60'lık kısımda enfeksiyon ajanlar, fiziksel etkenler ve ilaçlar gibi çevresel faktörler neden olmaktadır (8,9).

Dudak-damak yarıklı hastaların tedavileri ile ilgilenen bütün klinisyenler ve araştırmacıların amaçları, bu tür yarıklara sahip olan çocuklarda anatomik ve fizyolojik bütünlüğü sağlamak ve bu bireyleri topluma kazandırmaktır (10).

Mc Neil (10), 1950 yılından beri dudak-damak yarıklı bebeklerde erken ortopedik tedavi yöntemlerini savunan araştırmacıların başında gelmektedir. Bu gruptaki araştırmacılar operasyon öncesi ortopedik yaklaşımın alveolar segmentlerin düzenlenmesine ve yarık genişliğinin azalmasına yardımcı olduğunu, opere edilen dudağın gerilimini azalttığını savunmaktadırlar (6,11-16).

Diğer yandan, Semb (17), erken ortopedik apareylerin uygulanmasının, hastaya uzun sürede fayda sağlamadığını, klinikte çok zaman aldığını ve tedavinin özel klinikler dışında zor olabileceği gibi nedenlerle pratik olmadığını belirtmiştir.

Dudak-damak yarıklı bebeklerde dudağın cerrahi olarak kapatılma zamanı da tartışmalıdır. Bir grup araştırmacıya göre dudak operasyonunun zamanlamasında "10" lar kuralı diye bilinen (10 haftalık yaş "2.5 ay", 10 poundluk ağırlık "4500gr.", Hemoglobün 10gr/dl üzeri) klasik yaklaşım önerilirken, bir diğer görüşe göre eğer başka bir anomali operasyonu engellemiyorsa yeni-doğan periyodu dahil, herhangi bir zamanda bebek ameliyat edilebilmektedir (7,18).

Bu çalışmanın amacı, erken tedavi yaklaşımlarının üst çene gelişimi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmamızda, 17 ünilateral komple dudak ve damak yarıklı bebekte maksiller arkın boyutlarındaki değişim doğumdan başlayıp, yarık damağın operasyonunun tamamladığı döneme kadar (9. ay) incelenmiştir.

MATERYAL VE METHOD

Bu çalışma da, Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalına doğumdan sonra ilk hafta içinde başvuran 17 ünilateral komple dudak damak yarıklı bebek çalışma grubunu oluştururken, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Yeni Doğan Servisine ve Konak Doğum Hastanesine başvuran toplam 8 sağlıklı bebek kontrol grubunu oluşturmuştur. Bebekler 3 gruba ayrılmıştır:

I. Grup: 10 ünilateral komple dudak-damak yarıklı bebeklerden oluşan grupta geç dudak operasyonu (3. ayın sonrasında) ve maksiller ortopedik tedavi uygulanmıştır.

II. Grup: 7 ünilateral komple dudak-damak yarıklı bebeklerden oluşan grupta erken dudak operasyonu (doğum sonrası 15. gün) ve maksiller ortopedik tedavi uygulanmıştır.

III. Grup: 8 normal bebeklerden oluşan kontrol grubudur.

Tüm bebeklerde dudak operasyonu *Prof Dr.Yalçın Akın ve ekibi tarafından uygulanmış olup, operasyon tekniği olarak Millard metodu kullanılmıştır.

Bebeklerin ölçüleri, akrılden hazırlanmış özel ölçü kaşıkları ile alınmış ve ölçü maddesi olarak aljinat kullanılmıştır. Ölçü işlemi sırasında ölçü maddesinin kıvamına ve bebeğin dik tutulmasına dikkat edilmiştir. Maksiller ölçünün tüm maksilla yüzeyini, tüber bölgelerini, alveolar kretleri ve yumuşak doku bağlantılarını olduğu kadar yarık bölgesini de içine almasına özen gösterilmiştir. Birinci ve II. grupta, Hotz (13)' un önerdiği şekilde yapılan ortopedik beslenme plakları kullanılmış ve tedavi süresince gerekli aşındırmalar yapılmıştır. Her iki gruptaki bebekler 9 ay (damak operasyonunun tamamlandığı dönem) takip edilmiştir.

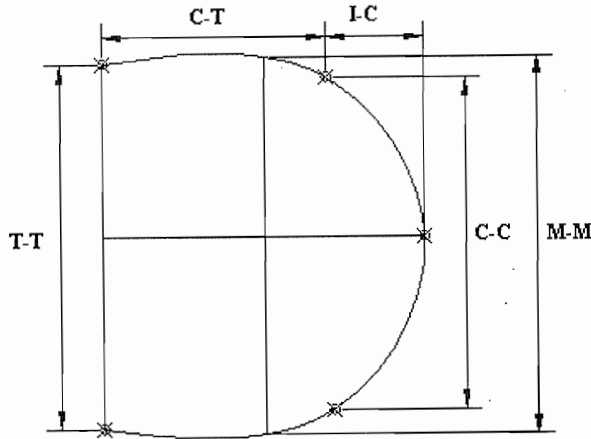
Tedavi süresi boyunca, I. ve II. grupta 0, 3, 6, 9. ay ve ameliyat sonrası döneme ait olmak üzere alınan 5'er adet, kontrol grubunda ise 0, 3, 6 ve 9. aylara ait olmak

üzere alınan 4 er adet, toplam 117 adet model çalışma materyelini oluşturmuştur. Elde edilen modeller üzerindeki ölçümler, üç boyutlu koordinat ölçer cihazı* kullanılarak yapılmıştır (Resim1a-b). Modellerin alt yüzeyleri ölçüm cihazının tablo düzlemine konulmak üzere düzeltilmiş ve modelin arka tarafında T-T noktalarına paralel ve taban düzlemine olabildiğince dik hale getirilmiştir.

Üzerindeki belirli noktaların geometrik yerlerini ve birbirlerinden uzaklıklarını tespit etmek amacıyla ölçüm için hazırlanan bu modeller, üç boyutlu koordinat ölçme cihazına yerleştirilmiş ve oluşturulan x, y,z referans eksen takımına göre belirlenmiş ve istenen noktaların referans orijininin uzaklıkları x,y,z olarak ölçülmüştür. Cihaz, ölçüm noktalarının koordinat değerlerini bağlı olduğu bilgisayara aktarmakta olup ölçüleri 1/1000 mm hassaslığında vermektedir.

Unilateral dudak-damak yarığı bulunan üst çene modelleri üzerinde aşağıdaki noktalar kullanılmıştır (Şekil 1):

-Tüberosity noktaları(T).



Şekil 1: Unilateral dudak-damak yarığı bulunan üst çene modelindeki kullanılan noktalar ve ölçülen uzaklıklar

-Kanin noktaları(C).

-Büyük segmentin en ön noktası(G).

-Küçük segmentin en ön noktası(L).

-İncisive noktası(I).

Bilgisayarda oluşturulan yaylar üzerinde eklenen noktalar şunlardır:

-L noktasından yatay çizilen çizgi ile G noktasından bu çizgiye indirilen dikmenin kesişme noktası (X).

-L noktasından yatay çizilen çizgi ile büyük segmentin mesial yüzeyinin kesişme noktası (Y).

-Arkin orta noktaları (M).

Normal bebeklerin üst çene modelleri üzerinde aşağıdaki noktalar kullanılmıştır (Şekil 2) :

-Tüberosity noktaları (T).

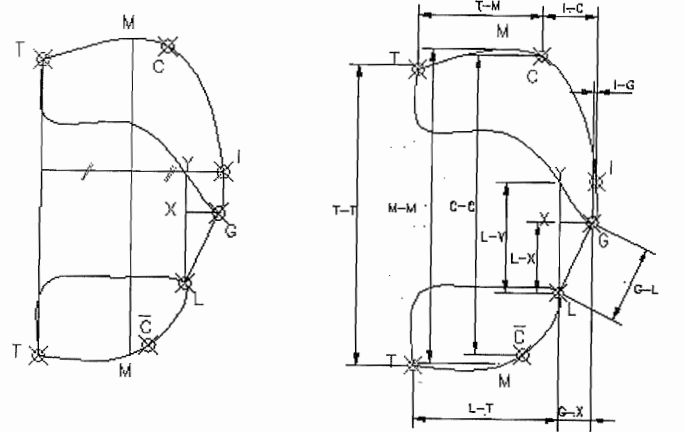
-Kanin noktaları (C).

-İncisive noktası (I).

Bilgisayarda oluşturulan yaylar üzerinde eklenen noktalar şunlardır:

-Arkin orta noktaları (M)

Unilateral dudak-damak yarıklı ve normal bebeklerin üst çene modelleri üzerinde yapılacak ölçümler şunlardır (Şekil 2):



Şekil 2: Kontrol grubuna ait modelde kullanılan noktalar ve ölçülen uzaklıklar

1-Genişlik ölçümleri:

-Maksiller arkin arka genişliği (T-T).

-Maksiller arkin orta genişliği (M-M).

* Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi ABD Öğretim Üyesi

** CMS (Cevher Makine Sanayi-İzmir) tesislerinde bulunmaktadır.

-Maksiller arkın ön genişliği (C-C).

2- Uzunluk ölçümleri:

-Maksiller arkın total uzunluğu (I-T).

-Maksiller arkın arka uzunluğu (C-T).

Unilateral dudak-damak yarıklı üst çene modelleri için, normal çeneye ait ölçümlere, ayrıca şu ölçümler de eklenmiştir:(Şekil 1):

-Büyük segment üzerindeki incisive ile kanin arasındaki uzunluk (I-C).

-Yarıklı segmentin ön bölgesinin uzunluğu (I-G).

-Küçük segmentin uzunluğu (L-T).

Alveolar yarığı bölgesine ait ölçümler:

-Alveolar yarığın ön eğik genişliği (L-Y).

-Alveolar yarığın ön transversal genişliği (G-L).

-Büyük ile küçük segmentlerin arasındaki sagittal ilişkiyi belirtilen ölçüm (G-X).

-Büyük ile küçük segmentlerin arasındaki transversal ilişkiyi belirtilen ölçüm (L-X).

Kontrol grubundan alınan kalıplarda öncelikle T-T noktaları daha sonra sırası ile üst çene arkını tanımlayacak noktalar ölçülmüştür. Ölçülen bütün noktalar, Dokuz Eylül Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü'nde AUTOCAD 2000 programı kullanılarak bilgisayara aktarılmış ve belirtilen koordinat değerleri kullanılarak her bebek için 0, 3, 6, 9 aylık gelişmeyi gösteren 4 er adet yay elde edilmiştir.Modellerin hazırlanması sırasında ortaya çıkacak düzlem hatalarını izole edebilmek için bilgisayar ortamındaki bütün yaylar standart hale getirildikten sonra bilgisayarda ölçümler yapılmıştır. Büyümlerin gözlenmesi açısından elde edilen yaylar yan yana ve superpoze olmuş şekilde bir araya getirilmiştir (Şekil 3 a-b, Şekil 4 a-b).Yapılan bu işlem mantık açısından Mazaheri (19)'nin yaptığı fotokopi yöntemi ile uyum içindedir.

Çalışmamızda elde edilen ölçümler E. Ü. Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendislik Bölümünde SPSS 6.0 programında istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Grupların karşılaştırılmasında (üç grubun karşılaştırılması ve geç ile erken grupların

karşılaştırılması) veri yapısına uygun olarak varyans analiz modelleri (tek yönlü, kovaryans ve split plot) kullanılmıştır. Varyans analizi sonrası grup ortalamaları Duncan testi ile karşılaştırmıştır. Gruplar kendi içinde ise (geç grup içinde 0 ile 3. ay arası ve erken grup içinde 0 ile ameliyat sonrası "As" arası) eşleştirilmiş örnekler için t-test kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Geç dudak operasyonu uygulanan bir bebeğin ağız içi, ağız dışı ve model görünüşleri Resim 2(a-b)'de, erken dudak operasyonu uygulanan bir bebeğin ağız içi, ağız dışı ve model görünüşleri Resim 3(a-b)'de, ayrıca normal bebeğe ait model görünüşleri de Resim 4'de gösterilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1'de doğumun hemen sonrasında, her üç gruba ait modeller üzerinde yapılan ölçümlere ilişkin ortalama, standart sapma, standart hata, minimum ve maksimum değerler görülmektedir.

Varyans ve kovaryans analizlerin sonuçları:

1. Doğum sonrasında T-T0, M-M0 ve C-C0 değerleri bakımından gruplar arasında fark $p < 0.001$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.C-T0 değeri bakımından gruplar arasında fark $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı çıkmıştır. I-T0 ve I-C0 değerlerinde ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo2).

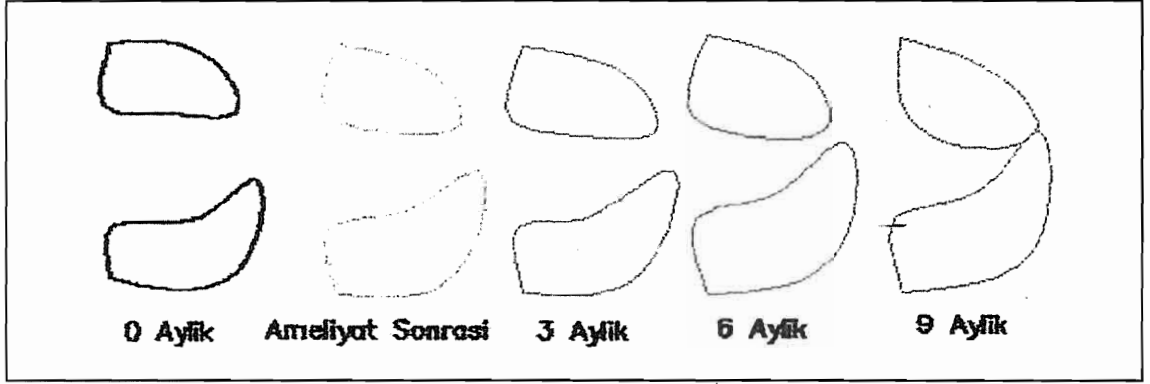
2. İzleme süresinin sonunda (9 aylık) yapılan kovaryans analizi sonuçlarına göre, I-T9 ve C-T9 değerleri bakımından üç grup arasında fark $p < 0.01$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuşken (Tablo 3), diğer tüm değerler için 9. ay sonunda gruplar arasında önemli bir fark bulunmamıştır.

Duncan Testi Sonuçları:

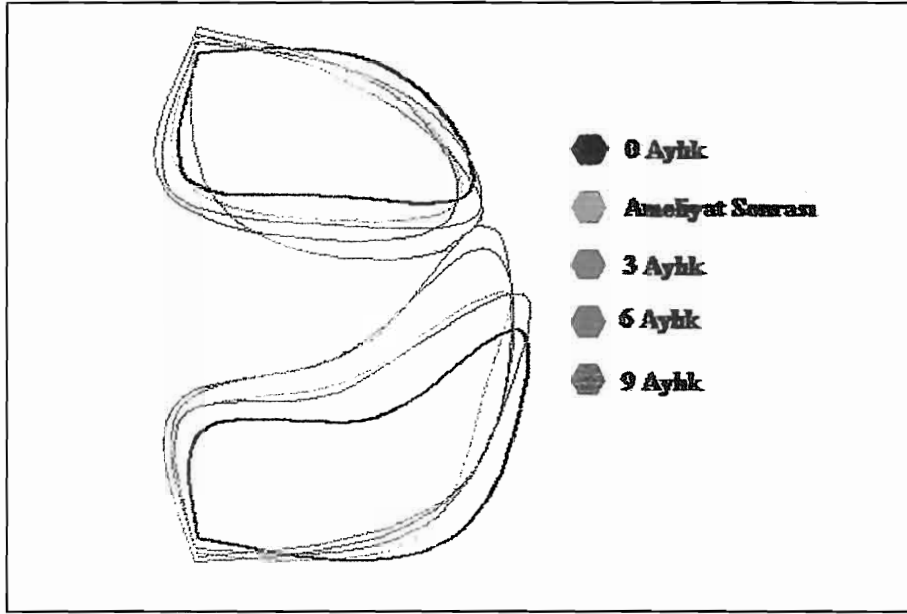
Varyans analizi sonucunda önemli bulunan değerleri için yapılan Duncan Testin Sonuçları:

1. Geç ve erken gruplarda T-T0, M-M0 ve C-C0 değerleri, normal gruba göre daha büyük olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır($P < 0.05$, Tablo4).

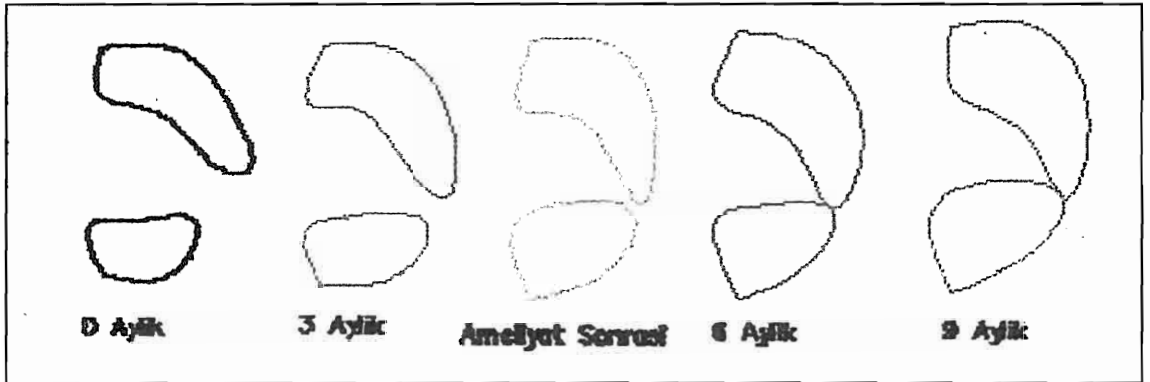
2. Erken ve normal gruplarda C-T0 değeri geç gruba göre daha büyük olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0.05$, Tablo 4).



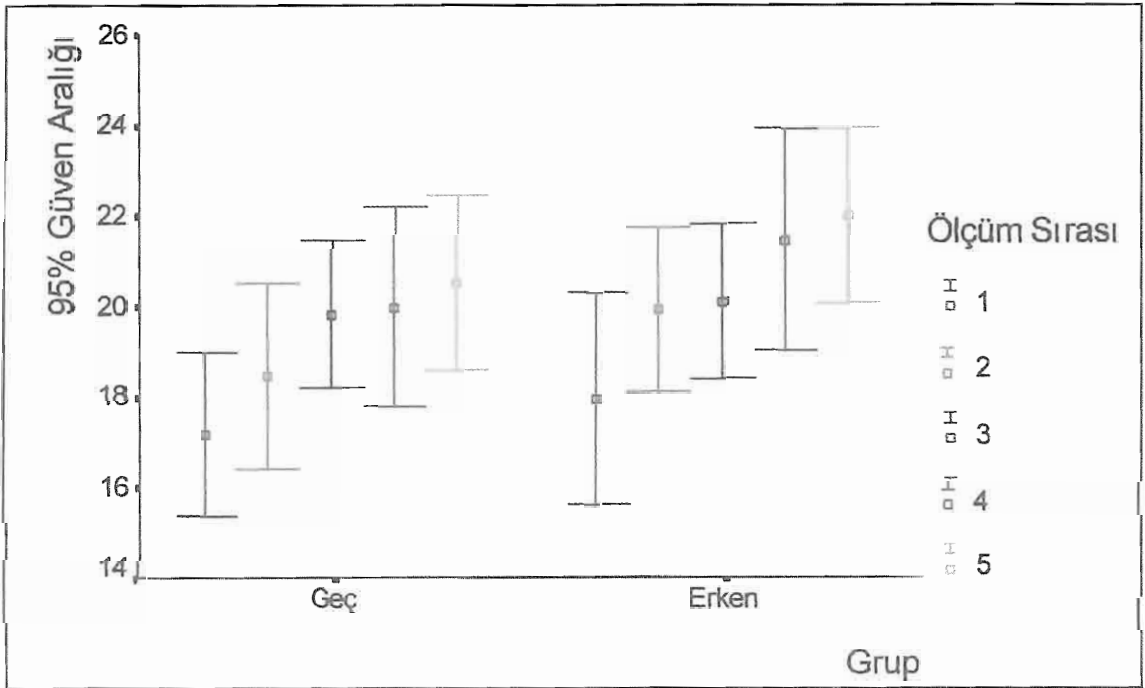
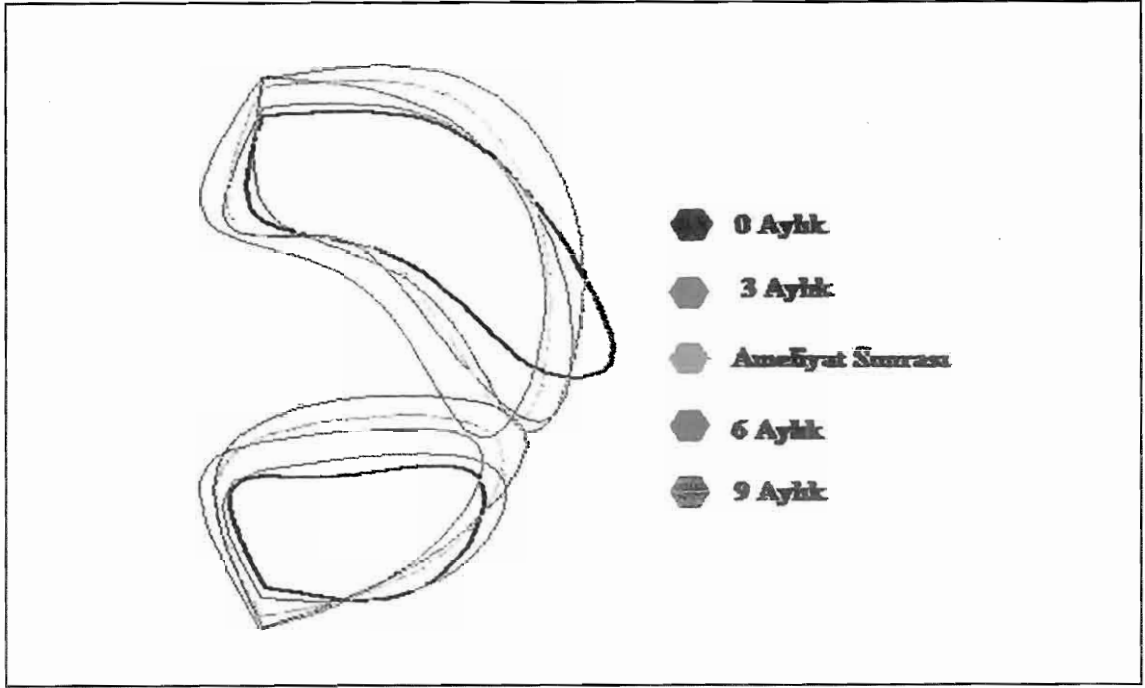
Şekil 3a: Erken grupta yayların yan yana gösterilmesi



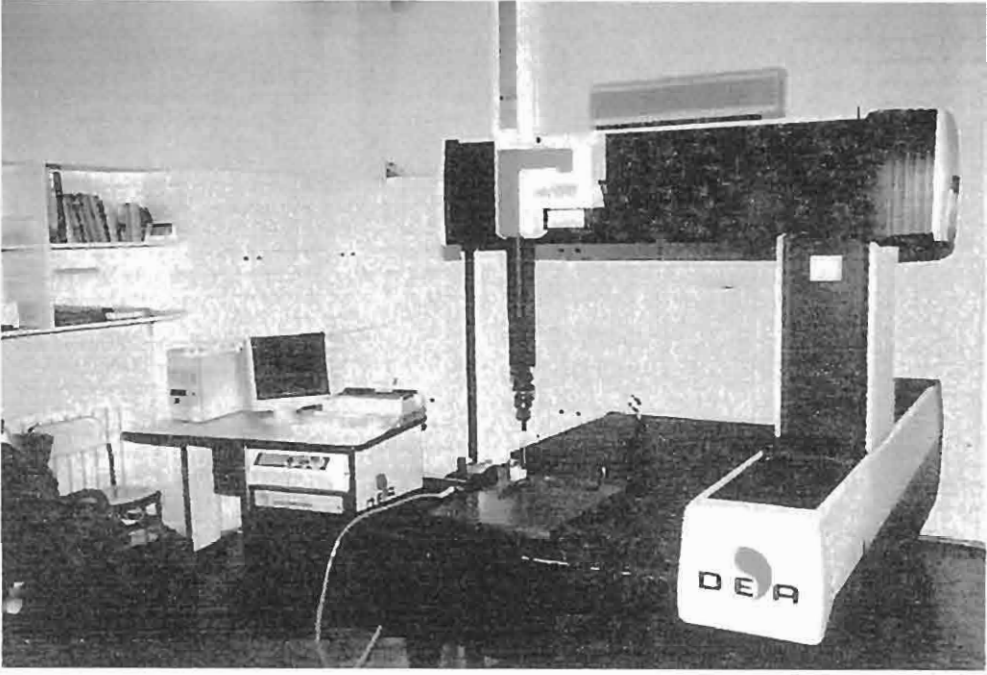
Şekil 3b: Erken grupta yayların süperpoze olmuş hali.



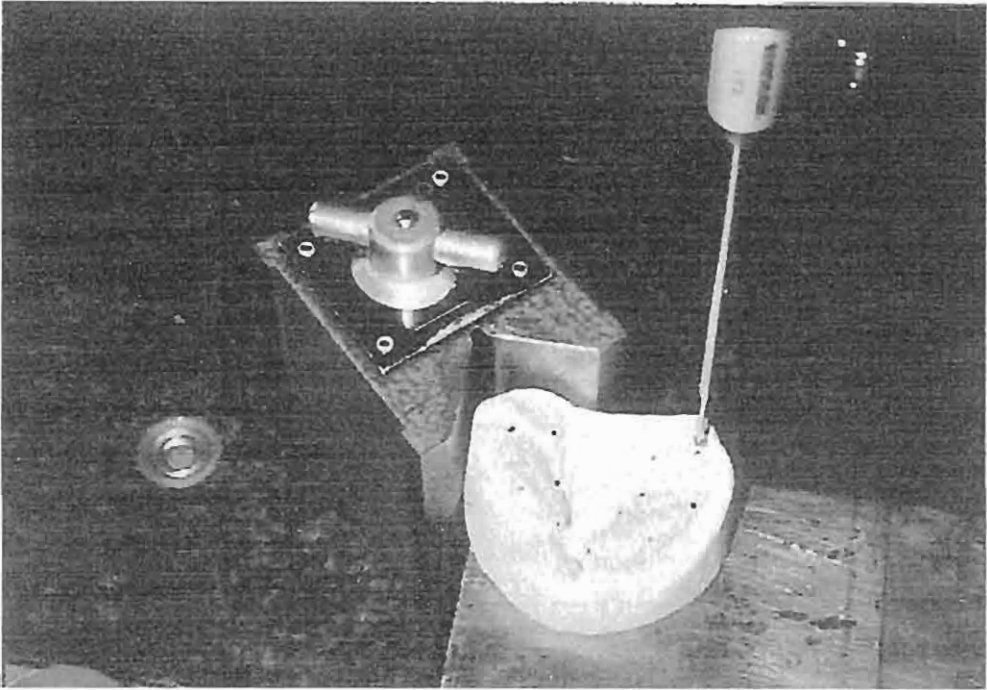
Şekil 4a: Geç grupta yayların yan yana gösterilmesi



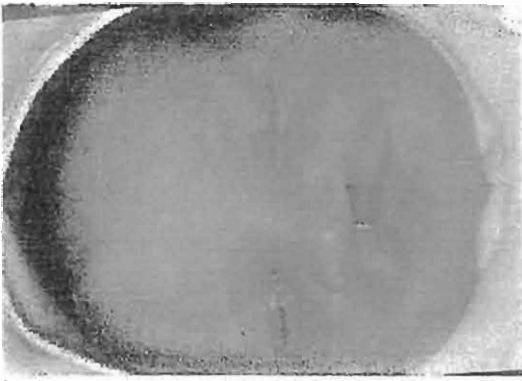
Şekil 5: Varyans analizine göre maksiller earkin ön uzunluğuna ait ölçümlerin grafiksel açıklaması.



Resim 1a: CMS tesislerindeki üç boyutlu ölçüm cihazı



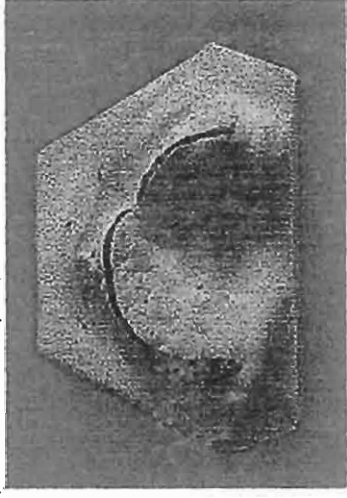
Resim 1b: Modellerin üç boyutlu ölçüm cihazına tespit edilmesi



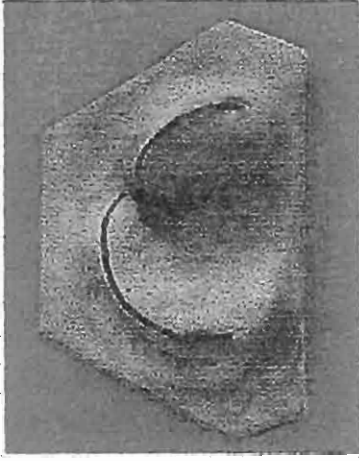
0.ay (doğum sonrası) önden ve ağız içi görünümü



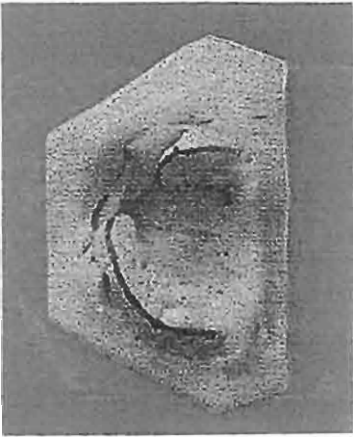
9.ay (dudak operasyonu sonrası) önden ve ağız içi görünümü



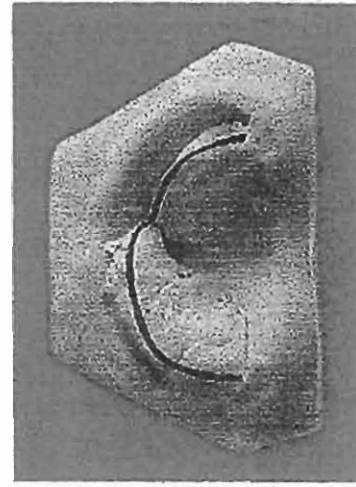
Dudak operasyonu sonrası
(3.ay sonu)



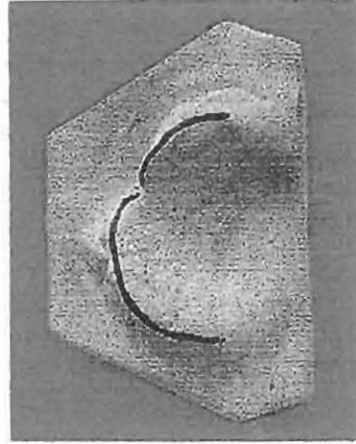
3.ay



0 ay (doğum sonrası)

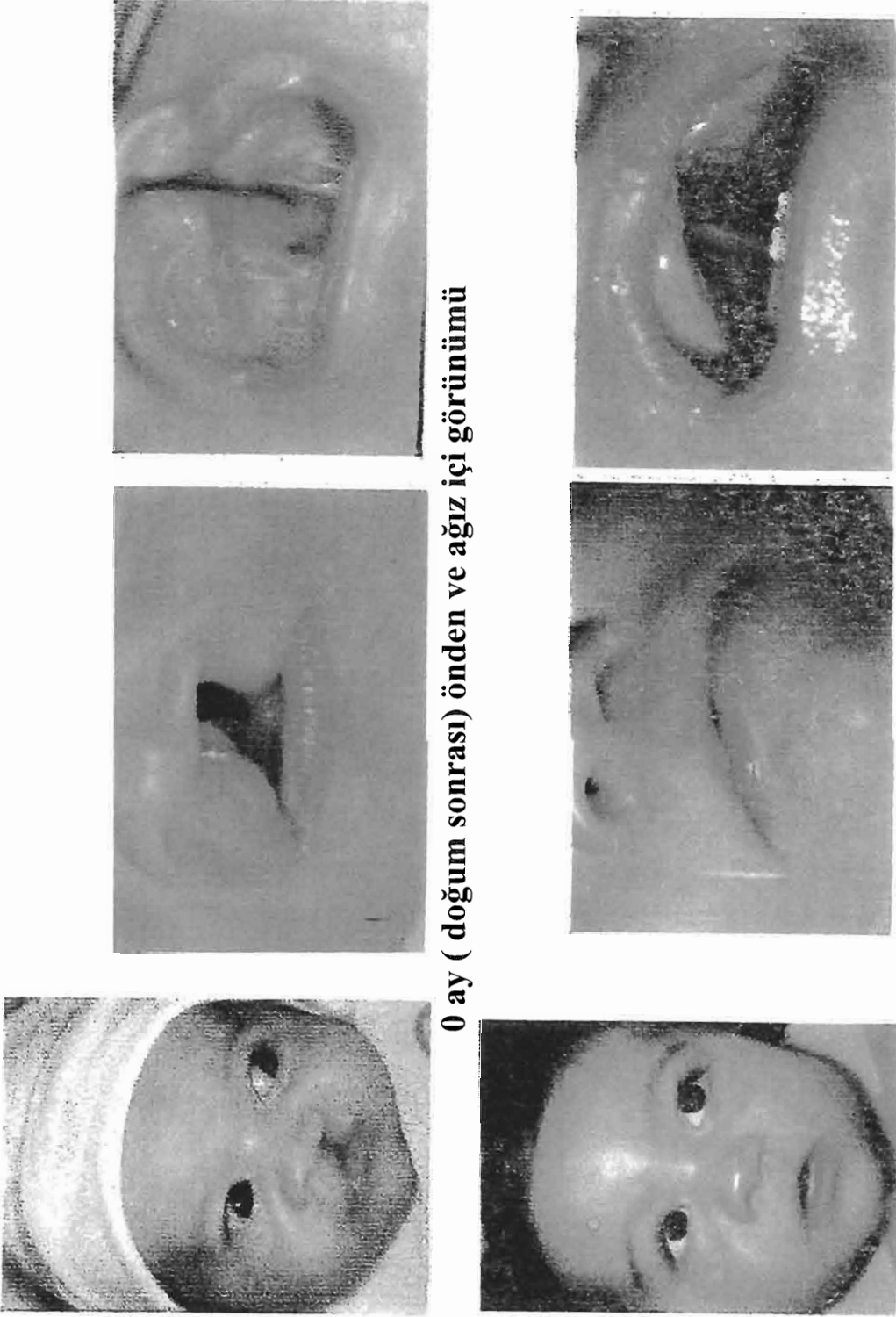


9.ay



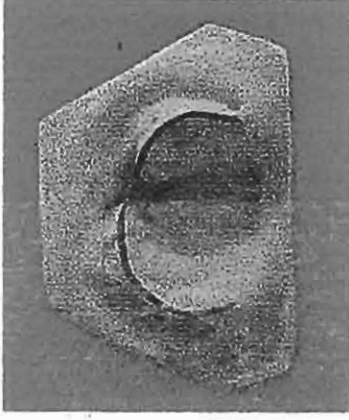
6.ay

Resim 2b. Geç dudak operasyonu uygulanan bir bebeğe ait modellerin görünümü.

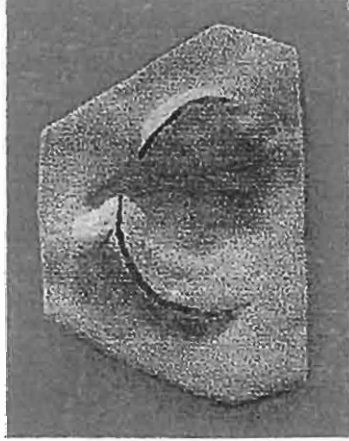


0 ay (doğum sonrası) önden ve ağız içi görünümü

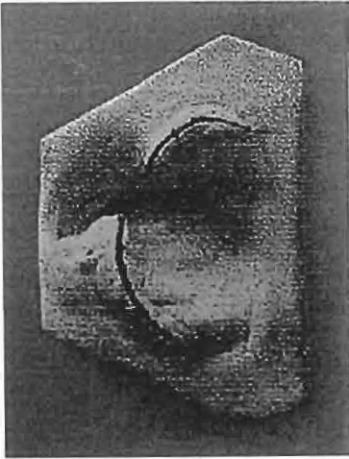
9.ay (dudak operasyonu sonrası) önden ve ağız içi görünümü
Resim. 3 a- Erken dudak operasyonu uygulanan gruba ait bir bebeğin görünümü.



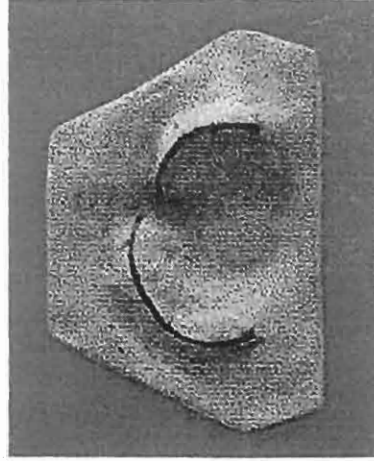
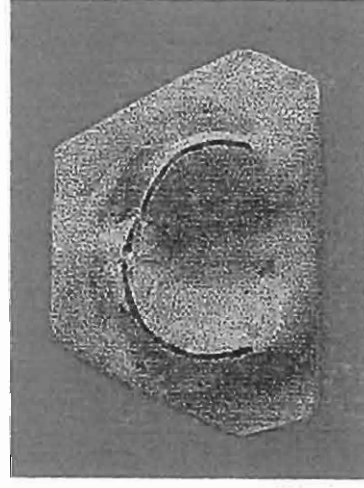
3.ay



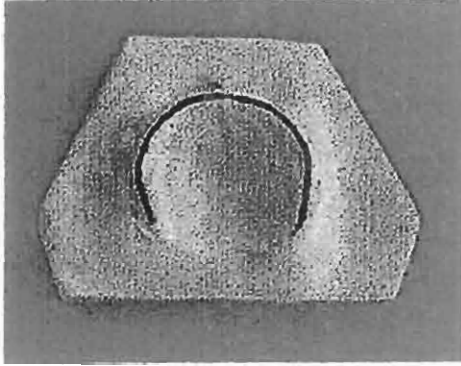
Dudak operasyonu sonrası
(15.gün)



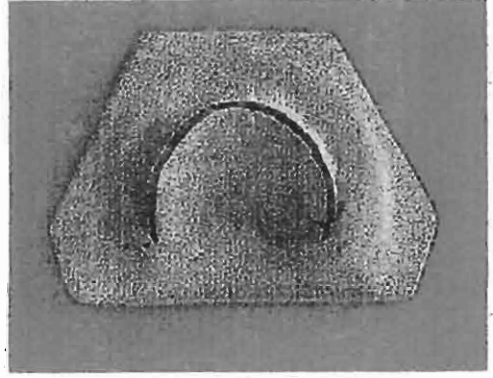
0 ay (doğum sonrası)



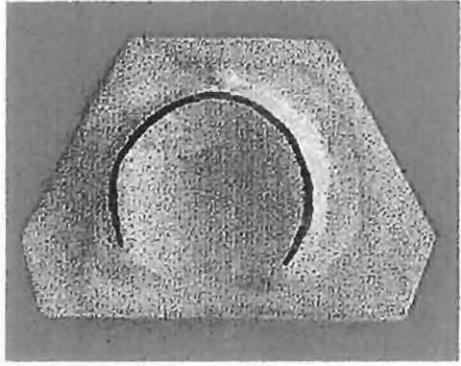
Resim 3b. Geç dudak operasyonu uygulanan bir bebeğe ait modellerin görünümü.



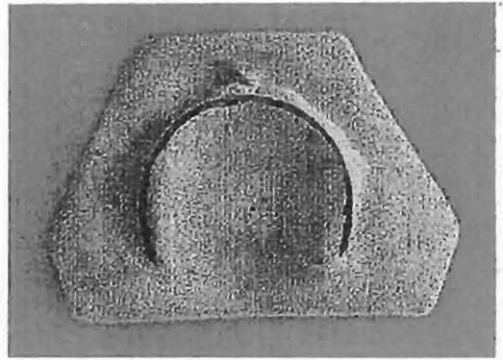
0. ay (doğum sonrası)



3. ay



6. ay



9. ay

Şekil 4: Normal bebeğe ait modellerin görünümü

Tablo 1:Normal grup, Geç grup ve Erken grup için doğumun hemen sonrasında model üzerinde yapılan ölçümlere ilişkin ortalama, standart sapma, standart hata, minimum ve maksimum değerleri.

N O R M A L G R U P n = 7					
	X	SD	SX	Minimum	Maksimum
T-TO	28.12522	3.0110	1.0542	22.0575	31.0254
M-MO	28.7859	1.8004	.6365	26.1624	31.1380
C-CO	25.2842	2.5141	.8889	21.3105	28.1668
I-TO	21.8741	2.0454	.7232	18.8893	24.6747
C-TO	15.1012	1.9737	.6978	12.3068	18.4639
I-CO	6.7637	1.3907	.4917	4.0365	8.6700
G E Ç G R U P n=10					
	X	SD	SX	Minimum	Maksimum
T-TO	34.5804	3.5487	1.1222	29.1901	39.2249
M-MO	34.5328	2.5517	.8069	30.9514	38.8613
C-CO	31.3472	3.0470	.9635	27.6111	36.8057
I-TO	21.5003	3.2615	1.0314	15.9383	26.9742
C-TO	12.7647	1.9794	.6260	10.5528	15.3965
I-CO	8.8067	2.1907	.6928	5.4341	13.4871

E R K E N G R U P					n = 7
	X	SD	SX	Minimum	Maksimum
T-TO	33.5433	2.7729	1.0480	27.9399	35.7600
M-MO	33.5484	2.3015	.8699	29.0309	35.4253
C-CO	29.1859	2.1529	.8137	24.6784	30.9357
I-TO	22.4866	1.4107	.5332	20.3615	24.6785
C-TO	15.5579	1.8369	.6943	13.6136	18.2194
I-CO	7.6920	1.0823	.4091	6.3939	9.2588

Tablo 2. Varyans analizi sonuçları

T-TO	D.F.	Karelerin Toplamı	Karelerin Ortalaması	F oranı	F
Gruplar arası	2	202.1125	101.0562	9.9743	.0008
Gruplar içinde	22	222.8955	10.1316		
Total	24	425.0079			
M-MO	D.F.	Karelerin Toplamı	Karelerin Ortalaması	F oranı	F
Gruplar arası	2	155.0350	77.5175	15.0827	.0001
Gruplar içinde	22	113.0688	3.1393		
Total	24	268.1038			
C-CO	D.F.	Karelerin toplamı	Karelerin Ortalaması	F oranı	F
Gruplar arası	2	164.8136	82.4068	11.6564	.0004
Gruplar içinde	22	155.6128	7.0733		
Total	24	320.4262			
C-TO	D.F.	Karelerin toplamı	Karelerin ortalaması	F oranı	F
Gruplar arası	2	39.7828	19.8914	5.2866	.0133
Gruplar içinde	22	82.7780	3.7626		
Total	24	122.5609			

Tablo 3: Kovaryans analizi sonuçları

I-T%	Karelerin Toplamı	D.F.	Kareler ortalaması	F	P
Ko-variye	13.474	1	13.474	2.643	.119
Gruplar arası	72.516	2	36.258	7.112	.004
Gruplar içi	107.062	21	5.098		
Total	195.186	24	8.133		
C-T9	Karelerin toplamı	D.F.	Kareler ortalaması	F	P
Ko-variye	1.409	1	1.409	.325	.575
Gruplar arası	51.688	2	25.844	5.958	.009
Gruplar içi	91.097	21	4.338		
Total	168.693	24	7.029		

Tablo 4: Duncan testi sonuçları (*=P<0.05).

T-T (0 ay)	Geç grup	Erken grup	Normal grup
Geç grup			*
Erken grup			*
Normal grup			
M-M (0 ay)	Geç grup	Erken grup	Normal grup
Geç grup			*
Erken grup			*
Normal grup			
C-C (0 ay)	Geç grup	Erken grup	Normal grup
Geç grup			*
Erken grup			*
Normal grup			
C-T (0 ay)	Geç grup	Erken grup	Normal grup
Geç grup			
Erken grup	*		
Normal grup	*		
I-T9	Geç grup	Erken grup	Normal grup
Geç grup			
Erken grup			
Normal grup	*	*	
C-T9	Geç grup	Erken grup	Normal grup
Geç grup			
Erken grup			
Normal grup	*		

Tablo 5: Geç ve Erken grup içinde uygulanan T-testi sonuçları.

Geç grup	d	SD	Sd	t-değeri	P
G-L	2.5235	.953	.301	8.37	P=0.000
L-Y	2.937	1.591	.503	5.84	P=0.000
L-X	1.9559	.871	.275	7.10	P=0.000
G-X	1.2539	1.845	.583	2.15	P>0.05
Erken grup	d	SD	Sd	t-değeri	P
G-L	3.4799	2.227	.842	4.13	P<0.01
L-Y	4.1109	2.675	1.011	4.07	P<0.01
L-X	2.5988	2.130	.805	3.23	P<0.05
G-X	1.8316	1.941	.734	2.50	P<0.05

3. Normal grupta I-T9 değeri geç ve erken gruplara göre daha büyük olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P<0.05, Tablo 4).

4. Normal grupta C-T9 değeri geç gruba göre daha büyük olup aradaki fark

istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P<0.05, Tablo 4).

İki grubu karşılaştırmasında elde edilen bulgular:

Split Plot Anova Modeli kullanılarak, gruplar arası (geç ve erken), zamanlar arası (0, As, 3, 6, 9 aylık) önem kontrolleri yapıldı. Ayrıca, incelenen özellikler üzerine (T-T, M-M, C-C, G-L, L-Y, L-X, G-X, I-T, C-T, L-T, I-C, ve I-G) iki grupta zamanın etkisinin benzer olup olmadığı incelenmiştir. Sonuç olarak, geç ve erken gruplar arasında zamana göre benzer değişimler olmuş dolayısıyla zaman etkileşim görülmemiştir. Şekil 5' de varyans analizine göre maksiller arkın ön uzunluğuna ait ölçümlerin grafiksel açıklamasına bir örnek verilmiştir.

Grupların kendi içinde yapılan t-testi sonuçlarına göre elde edilen bulgular:

- Geç grup içinde 0 ile 3.ay arasında kullanılmış olan operasyon öncesi ortopedik beslenme plakların alveoler yarık bölgesinde etkisini incelemek amacıyla t-test yapılmıştır.

0 ile 3 ay arasında kullanılan operasyon öncesi ortopedik beslenme plakların, alveoler yarığında istatistiksel olarak

P=0.000 düzeyinde anlamlı bir kapanmaya neden olduklarını bulunmuştur (Tablo 5).

Erken grubun içinde de dudak operasyonunun etkisini incelemek amacıyla 0 ile ameliyat sonrası (As), t-testi kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. T-test sonuçlarına göre dudak operasyonu hemen sonrasında da alınan ölçümlerde alveoler yarığı bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı bir kapanma saptanmıştır (Tablo 5).

TARTIŞMA

Maksiller yapı üzerinde cerrahi işlemlerin etkisini uzun süre inceleyen çalışmaların yanında (19,20), kısa süre inceleyen araştırmalar da olduğu görülmektedir (14). Araştırmacılara göre, sadece dudak operasyonunun üst çene üzerindeki etkisinin incelenmesi, damak operasyonundan önce değerlendirilmesi gerekmektedir (14,21). Bizim çalışmamızda en çok rastlanan tip olan ünilateral komple dudak-damak yarıkları üzerinde yapılmıştır. Birçok çalışmada (6,10,22,23) olduğu gibi, çalışmamızda yarıklı gruplar normal grup ile karşılaştırılmıştır.

Araştırmacılar, erken ortopedik apareylerin kullanımının dudak-damak yarıklı bebeklerde başta beslenmede olmak üzere çok fazla sayıda avantaj sağladığını belirtmektedirler (10, 11, 13, 14, 24-26). Mishima ve arkadaşları (27), erken ortopedik apareylerin maksiller segmentleri yaklaştırarak, dudak operasyonunu kolaylaştırdığını bildirmektedirler. Jacobson (25) ve Optiz (15)'e göre, erken ortopedik apareyler dudak operas-

yonundan sonra oluşabilecek palatal kollapsı engelleyip, segmentleri kontrollü olarak şekillendirerek birbirine yaklaştırmaktadır. Çalışmamızda bu avantajları sağlamak amacıyla ünilateral komple dudak-damak yarıklı bebekler de Hotz (13)'ün önerdiği ortopedik beslenme plakları kullanılmıştır .

Dudak operasyonu musculus orbikularis oris fibrillerinin uygun konumda yerleşimi ile en az skatris dokusu ve en iyi fonksiyonu elde edecek şekilde planlanmalıdır. Bu konu ile ilgili olarak araştırmacılar tarafından çok farklı yöntemler geliştirilmiştir. Ancak Millard operasyonu, günümüzde dudak yarığı için önerilen operasyonların en popüler olanı olarak kabul edilmektedir. Bütün varyasyonları ile birlikte dudak yarığının her türüne uygulanabilirliği, teknik sınırlamaların oldukça az olması, kolay öğrenilebilir ve uygulanabilir olması gibi özellikleri bu popülerizasyon için yeterli görünmektedir (18).

Çalışmamızda da dudak operasyon tekniği olarak Millard metodu kullanılmıştır.

Araştırmacılar arasında dudak operasyonunun zamanı tartışmalıdır (28-30). Pruzansky ve Slaughter (31)'e göre, erken dönemde yapılan operasyonlar, normal kas fonksiyonlarını geliştirdiğinden maksilla gelişimini olumlu yönde etkilemektedir. Desai (32), dudak kaslarının bir sfinkter gibi etki ederek, dental arkin gelişmesini sağladığı için dudak-damak yarıklı bebeklerde erken dudak operasyonunu önermektedir. Jacobson ve Rosenstein (24), erken dönemde dudak operasyonu uygulamasının dudak kaslarının etkisi altında alveoler yapının yerleşimine olumlu etkisi olduğunu, bunun da ileride görülebilecek olan oklüzal problemlerinin şiddetini azaltacağını bildirmişlerdir. Akın ve arkadaşları (28), erken dudak operasyonunu ilk 10 gün içinde uyguladıkları 16 hastada, dudağın ekstra oral lastik traksiyon kuvveti gibi etki gösterip, beslenme apareyinin yardımı ile maksiller alveolar arkların uygun şekilde yerleştiğini belirtmişlerdir. Conway ve arkadaşları (33), erken dudak operasyonundan çıkabilecek tek zorluğun dikilen parçaların küçüklüğü olduğunu bildirmişlerdir.

Öbür yandan, bazı araştırmacılar ise, erken cerrahi uygulamalarının maksillanın özellikle anteroposterior yöndeki gelişiminde olumsuz yönde etkili olacağı kanısındadırlar (26, 34, 35). Davies (35), doğumdan sonra 7. ve 28. gün-

lerde dudak ve damak operasyonunun birlikte uygulandığı 20'den fazla bebekte daha sonra maksiller kollapsta artış olduğunu gözlemiştir. Pruzansky (36), Wada ve Miyazaki (37) erken dudak operasyonu sonrası alveol yarığında hızlı bir daralmanın yanında her iki palatal segmentte kollaps olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmamızda dudak operasyonunun maksiller gelişim üzerindeki etkisini değerlendirebilmek amacıyla I. grupta geç dudak operasyonu (3. ayın sonrasında) ve maksiller ortopedik tedavi uygulanırken, II. grupta, erken dudak operasyonu (doğum sonrası 15. gün) ve maksiller ortopedik tedavi uygulanmıştır.

Mazaheri ve arkadaşları (19) ünilateral komple dudak-damak yarıklı bebekler üzerinde yaptıkları bir çalışmada, dudak operasyonundan önce (1.5 aylık) normal grup ile karşılaştırmışlar ve dudak-damak yarıklı grup normal gruba nazaran, genişlik ölçümleri istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha büyük bulmuşlardır. Çalışmamızda üç grup karşılaştırıldığında doğumun hemen sonrasına ait bulgulara göre maksiller arkin ön, orta ve arka genişliği (T-T0, M-M0, C-C0) yarıklı gruplarda normal gruba göre daha büyük olup, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde ettikleri bu sonuç bizim bu bulgumuzla uyumludur. Bunun da, maksiller ortopedik tedavi sonucu elde edilen segmental yer değişimine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Harding ve Mazaheri (38), ünilateral ve bilateral dudak-damak yarıklı hastalarda yaptıkları bir çalışmada, damak genişliği her hangi bir cerrahi işlem yapılmadan önce, normal kişilere göre daha büyük olduğunu ancak dudak operasyonundan sonra bu genişliğin normale göre daha az olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda, genişlik ölçümlerindeki, üç grup arasında böyle bir farkın bulunmamasının nedeni bizce kullandığımız erken ortopedik tedavinin önemini göstermektedir.

Erken ortopedik tedaviyi savunan araştırmacılar, ünilateral dudak-damak yarıklı hastalarda ortopedik aparey uyguladıklarında maksiller arkin transversal boyutunun ortopedik aparey kullanmayan gruba göre daha geniş olduğunu belirtmişlerdir (10,13,20). Çalışmamızda, uzunluk ölçümleri bakımından, elde ettiğimiz sonuçlara göre, total ark uzunluğunda (I-T0) doğumun hemen sonrasında, yarıklı ve normal gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Filho ve arkadaşları (6), opere edilmemiş erişkin ünilateral dudak-damak yarıklı hastalar üzerinde yaptıkları bir çalışmanın sonucuna göre, ön-arka yöndeki boyutlarda yarıklı ve normal gruplar arasında istatistiksel olarak önemli bir fark bulmamışlardır.

Aynı şekilde, Mazaheri ve arkadaşları (19), dudak operasyonundan önceki (1.5 aylık iken) uzunluk ölçümünde yarıklı ve normal gruplar arasında fark bulmamışlardır. Çalışmamızda, arkin arka uzunluğu (C-T0) ise doğumun hemen sonrasında erken ve normal gruplarda, geç gruba göre, istatistiksel olarak daha büyük bulunmuştur. Bu bulguda görüldüğü gibi, erken ile normal grup arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Bize göre, bunun nedeni, erken gruptaki bebeklerin fiziksel gelişimlerdeki düzenliliğidir.

İzleme süresinin sonunda ise, çalışmamızda elde ettiğimiz bulgulara göre, total ark uzunluğu (I-T9), hem erken hem de geç gruplarda normal gruba göre daha küçük bulunmuştur. Bize göre, yarıklı grupların total ark uzunluğundaki bu azalmanın nedeni dudak operasyonundan kaynaklanan basınçtır. Arkin arka uzunluğu (C-T9) 9. ayın sonunda ise normal grupta geç gruba göre anlamlı olarak daha büyük bulunmuşken, normal ile erken gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Mazaheri ve arkadaşları (19), dudak operasyonundan sonra, lateral ve ön-arka yönde damak gelişimindeki belirgin azalmanın 6. aya kadar etkili olduğunu ve bu etkinin 4 yaşına kadar büyük oranda azaldığını söylemişlerdir. Oysa, Wada ve arkadaşları (23), ön-arka yönde maksiller gelişimindeki azalmanın 4 yaşına kadar sürdüğünü söylemektedirler. Çalışmamızda, erken ve geç gruplar arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Sonuç olarak, erken ve geç gruplar arasında grup-zaman etkileşimi görülmemiştir. Yani, gruplar arasında zamana göre benzer değişimler olmuştur.

Bazı araştırmacılar (26, 35, 39), dudak operasyonunun erken yapılmamasını önerse de, bizim yaptığımız çalışmada görülmüştür ki, bu operasyonun zamanı 9 aylık dönemde üst çene gelişimi açısından çok da önemli değildir. Ancak, elde ettiğimiz veriler, ortopedik aparat kullanımına bağlıdır.

Dudak operasyonunun etkisini incelemek amacıyla erken dudak operasyonu uygulanan grubun kendi içinde de 0

ay ile operasyon sonrası dönemde istatistiksel bir değerlendirme yapılmıştır. Sonuç olarak, dudak operasyonunun hemen sonrasında yapılan ölçümler alveolar yarıklı bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı bir kapanma olduğunu göstermiştir. Bu bulgumuz, aynı konu üzerinde çalışan çok sayıda araştırmacı ile uyum içindedir (23, 40, 41).

Dudak operasyonunun maksiller gelişmeye etkilerinin incelendiği araştırmaların çoğu Bardach tarafından yapılmıştır. Bardach ve Eisbach (42) tavşanlarda cerrahi olarak dudak ve damak yarığı oluşturmuşlar, dudak operasyonu yapıldıktan sonra yaptıkları ölçümlerde dudak operasyonunun maksilla üzerinde basınç meydana getirdiğini bulmuşlardır. Aynı çalışmanın devamında bu basıncın maksilla gelişimini baskıladığını tespit etmişlerdir. Bardach ve arkadaşları (40), daha sonra klinik bir çalışmada, dudak operasyonunun insanda da maksilla üzerindeki basıncı artırdığını göstermişlerdir.

Berkowitz (41), dudak operasyonunun maksilla üzerindeki etkilerini, üç boyutlu analiz yöntemleri ile araştırmış; sonuçta, yarıklı alanın daralmasında operasyonun çok önemli olduğunu göstermiştir. Wada ve Miyazaki (23), dudak dikildikten sonra iki palatal segmentin daralmasıyla birlikte alveolar yarıklı bölgesinde hızlı bir daralma olduğunu gözlemlemişlerdir. Kramer ve arkadaşları (14), dudak operasyonundan sonra dudağın basıncının arttığını söylemektedirler.

Bizim çalışmamızda da, erken dudak operasyonunun alveolar yarıklı bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı bir daralmaya neden olduğu gösterilmiştir.

SONUÇ

1. Dudak operasyonu maksiller arkin total ve arka uzunluğunda azalmaya neden olmuştur.
2. Dudak operasyonunun maksiller arkin genişliğinde, olumsuz bir etki yapmadığı görülmektedir.
3. Dudak operasyonunun geç uygulandığı bebek grubunda kullandığımız operasyon öncesi ortopedik plaklar, alveolar yarığın kapanmasında etkili olmuştur.
4. Operasyon öncesi kullanılan ortopedik plaklar, operasyonu kolaylaştırmıştır.

5. Erken dudak operasyonu, aileyi psikolojik olarak rahatlatmaktadır.
6. Dudak operasyonundan sonra ortopedik apareylerin kullanılması, maksiller arkın kollapsına engel olmuştur.
7. Çalışmamızın tümünde, dudak operasyonunun erken ya da geç dönemde yapılmasının üst çene gelişimi üzerinde (9.ay sonu), farklı bir etki yapmadığı görülmüştür. Böylece, üst çene gelişimi açısından, bu iki yöntem arasında bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
8. Dudak operasyonunun zamanını, bebeğin fiziksel gelişimi belirlemelidir.

KAYNAKLAR

- 1-Ferguson, MWJ. Developmental Mechanisms in Normal and Abnormal Palate Formation with Particular Reference to the Aetiology, Pathogenesis and Prevention of Cleft Palate. British J. Orthod. 8, 115-137,1981.
- 2-Luther F, Cook PA. "The development of regional cleft lip and palate database- A preliminary report". British J. Orthod. 21, 3, 291-295,1994.
- 3-So LLY, Lui WWK.: Alternative donor site for alveolar bone grafting in adults with cleft lip and palate. The Angle Orthod. 66, 1, 9-16,1996.
- 4- So LLY. "Effects of reverse headgear treatment on sagittal correction in girls born with unilateral complete cleft lip and cleft palate-skeletal and dental changes", Am. J. thod. Dentofac. Orthop. 109, 2, S140-147,1996.
- 5- Denk M.J. "Topiks in pediatric plastic surgery". Pediatric Clinics Of North America. 45, 6, 1998.
- 6-Filho OGS, Ramos AL, Abdo RCC, "The influence of unilateral cleft lip and palate on maxillary dental arch morphology", The Angle Orthod. 62, 4, 283-290,1992.
- 7-Grabb WC, Smith JW. "Plastic Surgery : A Concise Guide To Clinical Practice " Great Britain, J. A. Churchill Ltd., London 155-182,1968.
- 8-Fogh-Andersen P. Recent statistics of facial clefts frequency, heredity, mortality. (44-51). In Hotz, R. : Early treatment of cleft lip and palate. Hans Huber. Berne, 1964.
- 9- Oka SW. "Epidemiology and genetics of clefting: With implications for etiology", 109-143. In Cooper HK, Harding RL., Krogman WM, Mazaheri M, Millard RT. "Cleft palate and cleft lip: A team approach to clinical management and rehabilitation of the patient.. WB Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto. 1979.
- 10-McNeil CK. "Orthopedic principles in the treatment of lip and palate clefts", 59-82. In Hotz R. "Early treatment of cleft lip and palate", Hans Huber. Berne, 1964.
- 11- Braumann B, Keilig L, Bourauel Ch, Niederhagen B, Jager A. "3-dimensional analysis of cleft palate casts", Ann Anat 181, 95-98,1999.
- 12-Grayson BH, Pedro ES. "Presurgical orthopedics for cleft lip and palate". Chapter 20. In Grabb and Smith's Plastic Surgery. (5.ed) Lippincott-Raven Pub. Philadelphia, 1997.
- 13-Hotz MM, Gnoinski W. Comprehensive care of cleft lip and palate children at Zurich University: a preliminary report. Am. J. Orthod 70, 481,1976.
- 14-Kramer GJC, Hoeksma JB, Andersen Brite Prahl. " Palatal Changes after Lip Surgery in Different Types of Cleft Lip and Palate", Clef Palate Caniofac. J. 31, 5, 377 – 384,1994.
- 15-Optiz C, Kratzsch H." Maxilla dimension in patients with unilateral and bilateral cleft lip and palate. Changes from birth until palate surgery at age three" J. Orofac. Orthop. 58, 2, 110-123,1997.
- 16- Sarnas KV, Rune B, Jacobsson S. " The effect of passive plates on the arrangement of the alveolar arch segments in unilateral total cheilognathopalatoschisis " Fortschr. Kieferorthop. 50, 1, 21-34,1989.
- 17- Semb G. "Analysis of the Oslo Cleft lip and palate archive, Long-term dentofacial development", Oslo, Facult. Odont. Univers. Osloensis, 175-205,1991.
- 18-Harding RL. "Surgery" 163-262. In "Cleft Palate and Cleft Lip: A Team Approach to Clinical Management and Rehabilitation of the Patient", Philadelphia, London, Toronto, W. E. Saunders Company, 1979.
- 19-Mazaheri M, Harding RL, Cooper JA, Meir JA, Jones Toetie S. "Changes in arch form and dimensions of cleft patients", Am. J. Orthod. 60, 1, 19-28,1971.
- 20-Millard DR, Latham R, Huifen X., Spiro S, Morovic C. " Cleft Lip and Palate Treated by Presurgical Orthopedics, Gingivoperiosteoplasty, and Lip Adhesion (POPLA) Compared with Previous Lip Adhesion Method: A Preliminary study of Serial Dental Casts", Plast. Reconstr. Surg. 6, 1631-1641,1999.
- 21-Proffit WR, Fields HW. "Contemporary Orthodontics", St. Louis, Toronto, London, The C. V. Mosby Company, 198-225,1986.
- 22- Kapucu MR, Gürsu KG, Aras S. "The effect of cleft lip repair on maxillary morphology in patients with unilateral complete cleft lip and palate". PLAST. RECONSTR. SURG., 97:1371-1378,1996.

23-Wada T, Miyazaki T. "Growth and changes in maxillary arch form in complete unilateral cleft lip and cleft palate children" Cleft palate J. 12, 115-130,1975.

24-Jacobson BN, Rosenstein Sh W. "Cleft lip and palate: The orthodontist's youngest patient", Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.90, 163-66, 1986.

25-Jacobson BN, Rosenstein Sh W. "Early Maxillary Orthopedics for the Newborn Cleft Lip and Palate Patient", The Angle Orthod. 54, 3, 247-263,1984.

26-Wood BG. "Maxillary arch correction in cleft lip and palate cases", Am. J. Orthod. 58, 2, 135-150,1970.

27-Misima K, Sugahara T, Mori Y, Sakuda M. "Three dimensional comparison between the palatal forms in complete unilateral cleft lip and palate with and without Hotz plate from cheiloplasty to palatoplasty". Cleft Palate Craniofac. J. 33, 4, 307-312,1996.

28-Akın Y, Ulgen O, Gencosmanoğlu R, Doğan S." Early cheiloplasty: its effect on alveolar cleft " Eur. J. Plast. Surg. 14: 164-167,1991.

29-Atak N, Hathorn L, Mars M, Sandy J." Study model of 5 year old children as predictors of surgical outcome in unilateral cleft lip and palate " Eur. J. Orthod. 19: 165-170,1997.

30- Doğan S. "Dudak-damak yarıklı bebeklerde erken dudak operasyonunun maksiller alveoler yarık boyutu üzerine olan etkisi " Türk Ortodonti Dergesi, 3, 2, 7-13,1990.

31-Pruzansky S, Slaughter H. "The role of orthodontist in a cleft palate team", Plast. Reconstr. Surg.14, 10-29,1954.

32-Desai SN. "Early cleft palate repair completed before the age of 16 weeks; Observations on a personal series of 100 children", British J. Of Plast. Surg., 36, 300-304,1983.

33-Conway H, McKinney P, Climo M, Hugo N, Cole R, Goulian D. "A cleft palate registry in action", Plast. Reconstr. Surg.. 41, 1, 38-49,1968.

34-Bishara SE, Arrendondo RSM, Vales HP, Jane RJ. "Dentofacial relationships in persons with unoperated clefts: Comparisons between three cleft types", Am J Orthod. 87, 6,481-507, 1985.

35- Davies D. "The one stage repair of unilateral cleft lip and palate", Plast. Reconstr. Surg. 38, 129,1966.

36- Pruzansky S. Description, classification and analysis of unoperated clefts of the lip and palate. Am. J. Orthod. 39: 590-611,1953.

37-Wada T, Miyazaki T. "Treatment principles for the changing arch form in children with complete unilateral cleft lip and palates", Cleft Palate J., 13, 273-83,1976.

38-Harding RL, Mazaheri M. "Growth and spatial changes in the arch form in bilateral cleft lip and palate".Plast. Reconstr. Surg. 50, 591,1972.

39- Bishara S, Krause CJ, Olin WH, Weston DO, Vanness J, Felling C. "Facial and dental relationships of individuals with unoperated clefts of the lip and /or palate", Cleft Palate J. 13, 238-252,1976.

40-Bardach J, Bakowska J, McDermott-Murray J, Mooney M. "Lip pressure changes following lip repair in infants with unilateral cleft of the lip and palate" Plast. Reconstr. Surg. 74, 476-479,1984.

41-Berkowitz S. "Stereophotogrammetric analysis of casts of normal and abnormal palates". Am. J. Orthod. 60, 1-18,1971

42-Bardach J, Eisbach KJ. "The influence of primary unilateral cleft lip repair on facial growth, part 1: Lip pressure. Cleft Palate J., 14, 88-97,1977

Yazışma Adresi:

Prof. Dr. Servet DOĞAN
Ege Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
Bornova-İZMİR
Tel: 0232 388 03 26
Fax: 0232 388 03 25
e-mail: servet_dogan@yahoo.com