

AÇIK KAPANIŞ TEDAVİSİNDE UYGULANAN MONOBLOK, OKSİPİTAL HEADGEAR VE VERTİKAL CHIN-CAP KOMBİNASYONUNUN YUMUŞAK DOKU PROFİLİNE ETKİSİ

Zahir ALTUĞ*,
Meliha RÜBENDÜZ**

ÖZET: Bu çalışma 34 bireye ait tedavi ve kontrol başında ve sonunda alınan toplam 68 adet lateral sefalometrik film ile aynı sayıda el-bilek filmi üzerinde yürütülmüştür. Tedavi grubu iskeletsel ve dişsel açık kapanışlı 13 kız ve 6 erkek toplam 19 bireyi, kontrol grubu ise aynı özelliklerde 7 kız, 8 erkek toplam 15 bireyi kapsamaktadır. Araştırmada önemli bir parametre olan naso labial açı tedavi ile artarken, aynı açı gelişimin etkisi ile azalmıştır. Bunun yanı sıra, yine tedavi ile interlabial mukozaya uzunluğu, alt dudak mukozası uzunluğu ve alt dudak yumuşak doku hattına uzaklığı azalmıştır.

Anahtar Kelimeler: Açık kapanış, Çene ortopedisi, yumuşak doku, Aktivator, Oksipital headgear, Vertikal chin-cap.

SUMMARY: THE TREATMENT EFFECTS OF OPEN-BITE CASES WITH COMBINATION OF ACTIVATOR, OCCIPITAL HEADGEAR, AND VERTICAL CHIN-CAP ON SOFT TISSUE PROFILE. This study was held on totally 68 lateral cephalograms and hand-wrist radiograms of 34 individuals. The materials of this study were obtained from the individuals at the beginning and at the end of treatment and controls. Nineteen of individuals were treatment group with skeletal and dental open-bite characteristics (13 girls, 6 boys). Fifteen of 34 individuals were nontreatment control group with skeletal and dental open-bite characteristics (7 girls, 8 boys). The nasolabial angle that is one of the most significant parameters of this investigation has been decreased due to the treatment efficiency, where it increases by development. In addition to these changes, interlabial mucous length, lower lip mucous length and the distance between the lower lip and Steiner Soft Tissue Line has been decreased, also.

Key Words: Open bite, Jaw orthopedics, Soft tissue, Activator, Vertical chin-cap, Occipital headgear.

GİRİŞ

Ortodontik bölge olarak yüzü bir çadıra benzetecek olursak, dişsel ve iskeletsel yapılar çadırın direklerini yüzün fasiası ise çadırın brandasını temsil eder. Çadırın direklerinin yerleri değiştiğinde çadırın görüşünü de değiştirir. Bu anlamda ortodontik olarak dental ve iskelet yapıda gerçekleştirilen değişikliklerden yüzün yumuşak doku gö-

rüntüsü de etkilenir. Uzun yıllar açık kapanışın oluşumundan atipik yutkunma sorumlu tutulmuştur. Yutkunma esnasında dilin dişler arasına girmesi, o bölgede kalıcı bir açıklığa neden olarak gösterilmiştir. Dilin dişler arasına girmesini engellemek için çeşitli ortodontik aygıtlar uygulanmıştır (1-4). Proffit (5) atipik yutkunmanın %80'inin zamanla düzeldiğini rapor etmiştir. Atipik yutkunmada konuşmada bu durumdan oldukça etkilenmektedir (2).

Ortodontide bu gün hala açık kapanışın mı atipik yutkunmaya, yoksa dilin dişler arasına girmesininmi, ön açıklığa neden olduğu konusu tartışmalıdır. Çoğu zaman da bu konuda yanlış teşhis yapılmaktadır. Sekiz yaşında bir çocukta daimi kesici dişler tam olarak sürmemişse, dil elbette yutkunma sırasında bu bölgeye girecektir. Bu durumda atipik yutkunmaya bağlı bir ön açıklık beklemek yanlış olacaktır. Kesici dişlerin sürmesi, dahası anterior alveoler yüksekliklerdeki artışlar devam edecek ve bu bölgede bir açıklık oluşmayacaktır (5).

Bu çalışmanın amacı ise açık kapanış tedavisine yumuşak dokunun etkisini araştırmaktır.

MATERYAL METOD

Bu araştırmanın materyalini iskeletsel ve dental açık kapanışlı iki grup olan tedavi ise kontrol gruplarından, tedavi ve kontrol başında ve sonunda alınan toplam 68 sefalometrik film ile aynı sayıda el-bilek filmi oluşturmuştur. Tedavi grubu 13 kız, 6 erkek toplam 19 bireyden, kontrol grubu 7 kız, 8 erkek toplam 15 bireyden oluşmaktadır.

Tedavi grubu bireyler, açık kapanış monobloğu, oksipital headgear ve vertikal chin-cap kombinasyonu ile tedavi edilirken, aynı özelliklerde anomalisi olan ancak tedavi edilmemiş bireyler ise kontrol grubu olarak alınmıştır. Tedavi ve kontrol grubundaki tüm bireylerin iskelet yaşının tayininde Greulich ve Pyle atlasından (6) yararlanılarak el-bilek grafisine uyan kemik yaşı saptanmış, daha sonra yine aynı atlas yardımıyla bireylerin kullanmış oldukları gelişim potansiyelleri belirlenmiştir.

Materyalin oluşturulması sırasında tedavi ve kontrol grubundaki bireylerin dik yön açılarının (GoGnSN) 32° nin üzerinde ve overbite miktarlarının -1 mm veya daha yukarısında olmasına, bireylerin 6 yaş dişlerinin çekilmemiş olmasına, sistemik veya hormonal rahatsızlıklarının bu-

* A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Prof. Dr.

** A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Dr. Dt.

lunmamasına, sefalometrik filmlerin yüksek kalitede ve standart koşullarda alınmış olmasına, tedavi ve kontrol grubundaki bireylerin başlangıç itibarıyla benzer yaşlarda olmalarına dikkat edilmiştir.

Uzak röntgen resimleri üzerinde Şekil 1'de gösterilen sefalometrik yumuşak doku nokta ve düzlemlerine dayanarak, Şekil 2'de gösterilen 3 adet açısal, Şekil 3'te gösterilen 12 adet boyutsal, toplam 15 adet yumuşak doku ölçüm yapılmıştır. Araştırmada kullanılan yumuşak doku sefalometrik noktaları Perkün (7) ve Salzmanın (8) kitaplarında olduğu gibi pek çok ortodonti kitabında tanımlanmış olduklarından, burada yeniden detaylı tarifleri yapılmayacaktır.

A- Yumuşak doku sefalometrik noktalar: Şekil 1 de gösterilen aşağıdaki sefalometrik noktalar kullanılmıştır:

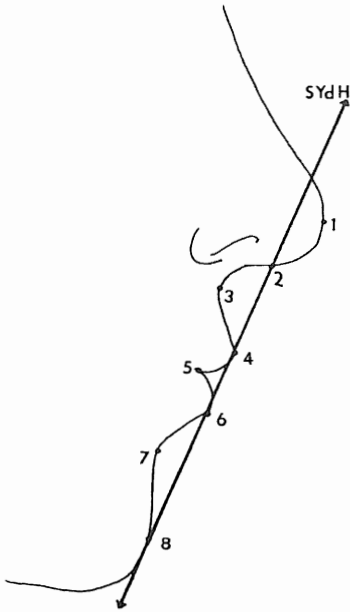
1. Yumuşak doku burun ucu noktası, 2. Yumuşak doku alt burun ucu noktası, 3. Yumuşak doku "A" noktası, 4. Üst dudak ucu noktası, 5. Stomium noktası, 6. Alt dudak ucu noktası, 7. Yumuşak doku "B" noktası, 8. Yumuşak doku Pogonion

B- Yumuşak doku referans düzlemi:

1. Steinner Yumuşak doku Hattı (SYdH).

C-Açısal ve boyutsal ölçümler: Yukarıdaki nokta ve düzleme dayanarak Şekil 2 de gösterilen açısal Şekil 3 de gösterilen boyutsal ölçümler yapılmıştır.

Açısal ölçümler (Şekil 2): 1. Nasolabial Açı, 2. Alt dudak Açısı, 3. Bi labial Açı.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Boyutsal ölçümler (Şekil 3): 1. Burun ucu uzunluğu, 2. Burun altı uzunluğu, 3. Üst dudak uzunluğu, 4. Üst dudak mukoza uzunluğu, 5. Alt dudak mukoza uzunluğu, 6. Alt dudak uzunluğu, 7. Çene ucu uzunluğu, 8. Burun ucu ile çene ucu arasındaki uzaklık, 9. Dudaklar arasındaki uzaklık, 10. Dudak mukozaları arasındaki uzaklık, 11. Üst dudağın Steinner Yumuşak doku Hattına uzaklığı, 12. Alt dudağın Steinner Yumuşak doku Hattına uzaklığı.

Araştırmada uygulanan ölçümler, Digitizer yardımı ile noktaların bilgisayara aktarımından sonra özel olarak hazırlanmış bilgisayar programı aracılığıyla bilgisayara hesaplattırılmış ve kayıtlar printer'dan alınmıştır.

Sefalometrik noktaların yerlerinin saptanmasında işlenebilecek hatalar araştırmacıların daha önceki çalışmalarında değerlendirildiğinden burada yeniden araştırılmamıştır (9, 10).

İstatistik Metod:

1. Kronolojik yaş, kemik yaşı ve gelişim potansiyellerinin önem kontrolü grup içi farklılıklar eş yapma t testi ve gruplar arasında "student t testi" ile incelenmiştir.

2. Tedavi ve kontrol gruplarına ait ölçümlerin önem kontrolünde grup içi farklılıklar "eş yapma t testi" ile, gruplar arası farklılıklar "student t testi" ile incelenmiştir.

BULGULAR

Araştırmada ölçülen her özelliğin ortalama değeri tablolarda (\bar{X}) ve standart hataları ($\pm S\bar{x}$) olarak gösterilmiştir.

Tedavi grubundaki 13 kız, 6 erkek toplam 19 bireyin tedavi başındaki kronolojik yaş ortalaması \bar{X} :10.6, $\pm S\bar{x}$: 0.4 yıl, iskelet yaşı ortalaması ise \bar{X} :9.8, $\pm S\bar{x}$: 0.5 yıl olup bu anlamda bireyler gelişim yüzdelerinin \bar{X} :83.6, $\pm S\bar{x}$:1.6 sını tamamlamışlardır. Önlerinde ortalama %16.4'lük gelişim potansiyeli vardır ve tedavi süreleri ortalama 1.4 yıl olup harcadıkları aktif gelişim potansiyeli ortalama %6 dır (Tablo I).

Kontrol grubu ise 7 kız, 8 erkek toplam 15 bireyden oluşmakta olup; Kontrol başında kronolojik yaş ortalaması \bar{X} :10.0, $\pm S\bar{x}$:0.4 yıl, iskelet yaşı ortalaması ise \bar{X} :9.0, $\pm S\bar{x}$:0.7'unudur. Buna göre kontrol grubundaki bireyler gelişim yüzdelerinin \bar{X} :78.8, $\pm S\bar{x}$:1.9'unu tamamlamışlar-

dır. Önlerinde ortalama %21.2'lik bir gelişim potansiyeli vardır. Kontrol grubunda kontrol süresi ise 1.1 yıl olup, harcadıkları aktif gelişim potansiyeli ortalama %4 tür (Tablo I).

Tedavi grubundaki bireylere ilişkin yumuşak doku ölçümlerinin tedavi başlangıç ve tedavi sonundaki değerleri karşılaştırılarak aradaki farkın istatistiksel önemi "eş yapma t testi" ile saptanmış ve bulgular Tablo II'de verilmiştir.

Kontrol grubundaki aynı bireylere ilişkin yumuşak doku ölçümlerinin kontrol başlangıcı ve kontrol sonundaki değerleri karşılaştırılarak aradaki farkın istatistiksel önemi yine "eş yapma t testi" ile saptanmış ve bulgular Tablo III'te verilmiştir.

Tedavi grubundaki yumuşak doku ölçümlerinin, tedavi başlangıç ve tedavi sonu farkları ile, kontrol grubundaki ölçümlerin kontrol başlangıç ve kontrol sonu farkları "student t testi" ile karşılaştırılarak aradaki farkın istatistiksel önemi saptanmıştır (Tablo IV).

TARTIŞMA

Fonksiyonel ortopedik 3'lü tedavi kombinasyonunun yumuşak doku profiline etkisi 15 yumuşak doku ölçümü ile araştırılmıştır.

Tedavi grubunda 15 yumuşak doku ölçümünden 6 ölçümde istatistik olarak önemli değişiklikler saptanmıştır (Tablo II). Bu değişiklikler şu şekildedir:

Naso-labial açısı, Bilabial açısı, burun ucu uzunluğu, alt dudak mukozası uzunluğu, dudak mukozaları arası uzunluk artmıştır. Alt dudağın Steinner yumuşak doku hattına uzaklığı ise azalmıştır.

Kontrol grubunda ise 15 yumuşak doku ölçümünden sadece burun uzunluğunda istatistik olarak önemli düzeyde bir artış olmuştur (Tablo III).

Tablo I: Tedavi ve kontrol gruplarındaki bireylerin kronolojik ve kemik yaşları ile gelişim potansiyelleri ve bunların student t testi ile önem kontrolü.

	T.BAŞI (n=19)	K.BAŞI (n=15)	Test	T.SONU (n=19)	K.SONU (n=15)	Test	T.FARK (n=19)	K.FARK (n=15)	Test
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{D} \pm S\bar{d}$	$\bar{D} \pm S\bar{d}$	
KRN.Y	10.55±0.39	9.99±0.43	NS	11.96±0.46	11.07± 0.47	NS	1.41±0.22	1.08±0.13	NS
KEM.Y	9.82±0.46	8.97±0.66	NS	12.13±0.59	10.27± 0.73	NS	2.32±0.34	1.29±0.17	*
% POT	83.62±1.6	78.81±1.9	NS	89.53 ± 1.8	82.88±2.0	*	5.91±0.84	4.07±0.60	NS

* P<0.05, ** P<0.01, NS: Önemsiz

Tablo II: Tedavi grubunda meydana gelen değişiklikler ile bu değişikliklerin "eş yapma t testi" ile incelenmesi (n=19), (\bar{X} :Ortalama değer, $\pm S\bar{x}$: Standart hata).

NO	ÖLÇÜMLER	TEDAVİ BAŞI		TEDAVİ SONU		TEST
		\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	
1	NazoLabial Açı	121.0	2.9	125.92	2.2	*
2	Alt Dudak Açısı	139.4	2.4	142.9	2.9	NS
3	Bi Labial Açı	121.9	3.4	112.5	3.3	**
4	Burun Ucu Uzunluğu	10.55	0.44	11.29	0.40	*
5	Burun Altı Uzunluğu	10.43	0.40	10.83	0.39	NS
6	ÜDudak Uzunluğu	11.24	0.57	10.87	0.96	NS
7	ÜDudak Mukoza Uzunluğu	10.91	0.87	10.20	0.51	NS
8	ADudak Mukoza Uzunluğu	11.59	0.59	10.11	0.39	**
9	Alt Dudak Uzunluğu	12.94	0.48	13.19	0.53	NS
10	Çene Ucu Uzunluğu	12.39	0.50	11.83	0.58	NS
11	B Ucu Ç Ucu arasıUzaklık	70.93	1.6	69.42	1.6	NS
12	Dudaklar Arası Uzaklık	40.30	1.3	38.54	1.2	NS
13	D.Mukozaları Arası Uzaklık	19.75	1.5	16.86	0.82	**
14	ÜDud.SYdH.Uzaklığı	2.23	0.44	1.91	0.39	NS
15	ADud.SYdH. Uzaklığı	4.12	0.68	2.68	0.49	**

* P< 0.05, ** P< 0.01, NS: Önemsiz

Tablo III: Kontrol grubunda meydana gelen değişiklikler ile bu değişikliklerin "eş yapma t testi" ile incelenmesi (n=15), (\bar{X} : ortalama değer, $\pm S\bar{x}$: Standart hata).

NO	ÖLÇÜMLER	KONTROL BAŞI		KONTROL SONU		TEST
		\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	\bar{X}	$\pm S\bar{x}$	
1	NazoLabial Açı	131.8	3.5	126.0	2.9	NS
2	Alt Dudak Açısı	143.1	4.3	140.3	3.5	NS
3	Bi Labial Açı	119.3	5.1	114.89	2.2	NS
4	Burun Ucu Uzunluğu	10.73	0.35	11.46	0.42	**
5	Burun Altı Uzunluğu	10.57	0.30	10.93	0.39	NS
6	ÜDudak Uzunluğu	9.98	0.28	9.45	0.34	NS
7	ÜDudak Mukoza Uzunluğu	9.40	0.64	9.67	0.42	NS
8	ADudak Mukoza Uzunluğu	9.23	0.57	9.74	0.35	NS
9	Alt Dudak Uzunluğu	13.37	0.64	13.23	0.46	NS
10	Çene Ucu Uzunluğu	10.62	0.41	10.64	0.71	NS
11	B Ucu Ç Ucu arasıUzaklık	66.13	1.6	66.56	1.7	NS
12	Dudaklar Arası Uzaklık	36.35	1.0	34.87	0.86	NS
13	D.Mukozaları Arası Uzaklık	15.90	1.0	16.34	0.63	NS
14	ÜDud.SYdH.Uzaklığı	2.38	0.49	1.87	0.39	NS
15	ADud.SYdH. Uzaklığı	3.51	0.53	3.49	0.51	NS

* P< 0.05, ** P< 0.01, NS: Önemsiz

Tedavi grubundaki büyüme ve gelişimin etkisini elimine etmek için her iki grubu karşılaştırdığımızda, sadece tedaviye bağlı olarak şu değişiklikler olmuştur (Tablo IV):

Naso-labial açı tedavi ile artmış, kontrol grubunda ise büyüme ve gelişimin etkisi ile azalmıştır. Tedavi grubunda

bu açının artmış olması, daha önceki çalışmamızda (10) saptamış olduğumuz keser retraksiyonlarının etkisi ile olmuştur. Yani yumuşak dokular destekleyici sert dokuların hareketinden etkilenmiştir. Yine açık kapanış tedavisindeki keser retraksiyonunu dudakların takip etmesi sonucu, alt dudak mukozası uzunluğu, dudak mukozaları

Tablo IV: Tedavi başlangıç ve tedavi sonu ölçüm farkları ile kontrol başlangıç ve sonu ölçüm farklarının "student t testi" ile incelenmesi. (\bar{D} : Farkların ortalaması, $\pm S_{\bar{D}}$: Standart hata).

NO	ÖLÇÜMLER	T BAŞI-SONU FARK		K BAŞI SONU FARK		TEST
		\bar{D}	$\pm S_{\bar{D}}$	\bar{D}	$\pm S_{\bar{D}}$	
1	NazoLabial Açığı	4.87	1.9	-5.8	3.1	**
2	Alt Dudak Açığı	3.5	3.4	-2.80	1.7	NS
3	Bi Labial Açığı	-9.4	2.9	-4.4	4.5	NS
4	Burun Ucu Uzunluğu	0.75	0.30	0.73	0.24	NS
5	Burun Altı Uzunluğu	0.40	0.24	0.36	0.29	NS
6	ÜDudak Uzunluğu	-0.36	0.62	-0.52	0.30	NS
7	ÜDudak Mukoza Uzunluğu	-0.71	0.55	0.27	0.48	NS
8	ADudak Mukoza Uzunluğu	-1.48	0.47	0.51	0.48	**
9	Alt Dudak Uzunluğu	0.25	0.50	-0.14	0.27	NS
10	Çene Ucu Uzunluğu	-0.56	0.50	0.02	0.50	NS
11	B Ucu Ç Ucu arası Uzaklık	-1.51	1.2	0.43	0.89	NS
12	Dudaklar Arası Uzaklık	-1.76	1.3	-0.49	0.70	NS
13	D.Mukozaları Arası Uzaklık	-2.89	0.98	0.44	0.85	*
14	ÜDud.SYdH.Uzaklığı	-0.32	0.26	-0.51	0.29	NS
15	ADud.SYdH. Uzaklığı	-1.44	0.38	-0.015	0.21	**

* P < 0.05, ** P < 0.01, NS:Önemsiz

arası uzaklık ve Steinner yumuşak doku hattına alt dudakın uzaklığı azalmıştır.

Sonuç olarak açık kapanışın fonksiyonel ortopedik tedavisi ile yumuşak doku profili keser diş retraksiyonlarını takip eder tarzda değişmiştir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Hanson ML. Some suggestions for more effective therapy for tonque thrust. J Speech Heaving Disorders 32: 75-79, 1967.
- 2- Barret RH, Hanson ML. Oral myofunctional disorders. The C.V. Mosby Company 1974.
- 3- İşcan HN. Dil perdeli aygıtların kullanımıyla iskeletsel ve dentoalveoler yapılar da görülen değişiklikler. GÜ Diş Hek Fak Derg 2: 31-49 1985.
- 4- Huang G, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior open-bite treated with crib therapy. Angle Orthod 60:17-24, 1990.

5- Proffit WR. Lingual pressure patterns in the transition from tonque thrust to adult swallowing. Arch Oral Biol 17: 555-563, 1972.

6- Greulich WW, Pyle SI. Radiographic Atlas of Skeletal Development of the Hand and Wrist. 2nd ed Stanford Univ Press Stanford, California, 1959.

7- Perkün F. Çene ortopedisi (ortodonti). Cilt I, Gençlik basımevi, İstanbul, 1973.

8- Salzman JA. Practice of orthodontics. Vol 1, JB Lippincott Company Philadelphia, 1966.

9- Ülgen M, İşcan HN, Altuğ Z. Sefalometrik çizim ve ölçüm hataları (I) AÜ Diş Hek Fak Derg 1:37-49, 1982.

10- Rübendüz M. Kraniofasial (Hipodiverjan) yapı ile dentoalveoler yapı arasındaki ilişkilerin araştırılması. Doktora tezi AÜ Diş Hek Fak Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara, 1991.

11- Rübendüz M, Altuğ Z. Monoblok, oksipital headgear ve vertikal chin-cap üçlü kombinasyonunun açık kapanış vakalarına dentoalveoler düzeydeki etkisi. TOD Derg de yayında.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Dt. Meliha RÜBENDÜZ
A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı
06500 Beşevler/ANKARA