

FARKLI YAŞ GRUPLARINDAKİ SINIF II BÖLÜM 1'Lİ KIZLARDA SİMFİZ BÖLGESİ İLE YUMUŞAK DOKU İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Semra (ŞAHİN) ÖZER*
Dr. Dh. Seher (GÜNDÜZ) ARSLAN*
Prof. Dr. Orhan HAMAMCI*

ÖZET: Angle Sınıf II Bölüm 1 düzensizliğinden çoğunlukla alt çene sorumlu olmaktadır. İskelet yapı olarak alt çenenin ön bölgesini simfiz teşkil etmektedir. Alt çenenin yanlış konumlanması ile simfizinde etkilendiği belirtilmektedir. Simfizdeki bu etki ile yumuşak dokular arasındaki ilişkileri tespit edebilmek için bu çalışma planlanmıştır. Bu çalışmanın materyali Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Arşivinden sağlanmıştır. Puberta öncesinde 33 (Yaş ort. 8.9), pubertada 39 (Yaş ort. 12.9) ve postpubertada 32 (17.4) olmak üzere toplam 104 Sınıf III/1 anomalili kız birey araştırmaya alınmıştır. Bunların yaş dönemleri Hassel ve Farman'a ait bir yöntem olan servikal vertebraların olgunlaşmaları gözününe alınarak saptanmıştır. 104 uzak röntgen filmi üzerinde simfiz ve simfiz ile bağıntılı 6 parametre (sert doku) ile, alt ön çene bölgesini ilgilendiren 9 yumuşak doku parametresinin birbirleri ile ilişkileri araştırıldı. Sonuç olarak; büyüme ve gelişim dönemindeki Sınıf II Bölüm 1'li kızlarda alt çene distal kapanıştan büyük ölçüde sorumlu olmasına karşın, yumuşak dokularda postpubertal dönem dahil olmak üzere ileriye doğru yer değişimleri görülebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf II Bölüm 1, Simfiz, Kızlar, Sefalometri

SUMMARY: THE EVALUATION OF THE SYMPHYSIS AND THE SOFT TISSUES IN DIFFERENT AGE GROUPS OF CLASS II DIVISION 1 GIRLS Generally, mandible is responsible of Class II Division 1 malocclusion. As a skeletal structure, symphysis forms the anterior region of the mandible. The wrong positioning of the mandible effects symphysis. The aim of this study is to find out the correlation between the soft tissues and this effect on symphysis. The material of this research is from Dicle University, Faculty of Dentistry, Department of Orthodontics. 33 prepubertal (mean age: 8.9), 39 pubertal (mean age: 12.9) and 32 postpubertal (mean age: 17.4) totally 104 girls with Class II Div.1 malocclusion is considered. The age groups were classi-

fied according to Hassel and Farman's cervical vertebrae maturity index. On 104 X-ray radiography, the correlation of the 6 hard tissue parameters of the symphysis and 9 soft tissue parameters of the anterior region of the mandible was examined. As a result, at the growth period of Class II Div. 1 girls, mostly the mandible is responsible of the distal occlusion, although the forward displacement of the soft tissue can be seen in the postpubertal period.

Key Words: Class II Division 1, Symphysis, Girls, Cephalometrics

GİRİŞ

Sınıf II Bölüm 1 düzensizlikler ortodontik anomaliler içinde oran olarak önemli bir yer tutmaktadır. Ülkemizde yapılan bir araştırmada (6) bu oran % 25.53 düzeyinde tespit edilirken, yabancılarda yapılan bir çalışmada (1) % 40.4 olarak belirlenmiştir.

Angle Class II Division 1 maloklüzyonların 128 değişik tipi olduğu; iskeletsel ve dental yapılardaki çeşitli sapmalar sonucu bu denli varyasyon gösterdiği, bu çeşitliliğin de, maksillanın ileride veya mandibulanın geride konumlanması ile meydana gelebileceği vurgulanmıştır (20).

Alt çene ön bölgesi bireyin profiline çok yansımakta, alt çenenin iskeletsel olarak retrognatik veya prognatik konumu, yumuşak doku profilini de estetik olarak son derece etkilemektedir. Bu konumlanmalara bağlı olarak Sınıf II Bölüm 1 düzensizliklerde konveks, Sınıf III' lerde konkav bir profil meydana gelebilmektedir. Profil yapısını, esas olarak yumuşak dokunun kemik profiline adaptasyonu şeklinde kabul etmek mümkündür. Bu yapı içinde, burun yapısını ve dudakların boyut, konum ve şeklini, simfiz üzerindeki yumuşak doku kalınlığını saymak mümkündür.

Yüzün görünümünün kısmen yüz iskeleti morfolojisi ile çene ve dişlerin ilişkilerinden etkilendiği, kaskar, deri ve diğer yumuşak dokuların; fasyal prognatizm dahil yüzdeki düzgün konturların oluşmasında önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir (19).

Yumuşak doku profilinin iskeletsel ve dişsel yapılarla yakın bir ilişkisi olduğu (18) bildirilmekle beraber, bu profilinin; altındaki kemik yapının hareketini her bölgede aynı şekilde takip etmediği ifade edilmekte (21), yumuşak

* Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti A.B.D. DİYARBAKIR

doku kalınlığındaki geniş varyasyonlardan dolayı yumuşak doku ve sert dokular (iskeletsel-dişsel) arasında direkt bir ilişki olamayacağı (4) bildirilmektedir.

Ayrıca, yumuşak dokulara ilişkin normlara göre tedavi hedeflerinin belirlenmesinin doğru yaklaşım olacağı ifade edilmektedir (10).

Klinisyenler için simfiz; yüzün alt üçlüsünde estetik değerlendirmeler için birinci referans yapı olarak iş gördüğü bildirildiğinden (3), farklı yaş gruplarındaki Sınıf II Bölüm 1' li kızlarda simfiz bölgesi ile yumuşak doku ilişkilerinin incelenmesini bu çalışma ile amaç edindik.

MATERYAL METOD

Araştırma materyali; Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Kliniği Arşivi'nden temin edilmiştir. Materyalin tümü Sınıf II Bölüm'li kızlara ait olup, hiçbir ortodontik tedavi görmemiş bu vakalarda ANB açısının 4 dereceden büyük olmasına dikkat edilmiştir.

Araştırmaya alınan vakalar gelişim dönemlerine göre tespit edilmiştir. Prepubertal dönemde 33 (yaş ort. 8.9 ± 0.08), pubertal dönemde 39 (yaş ort. 12.9 ± 0.09) ve postpubertal dönemde ise 32 (yaş ort. 17.4 ± 1.09) olmak üzere toplam 104 kız birey araştırmada yer almıştır. Bu bireylerin lateral sefalometrik filmleri araştırma materyali olarak değerlendirilmiştir.

Lateral sefalometrik filmlerden aynı zamanda bireylerin gelişim dönemlerinin sınıflandırılmasında da (prepubertal, pubertal ve postpubertal) yararlanılmıştır. Buna göre Hassel ve Farman'ın (9), servikal vertebraların olgunlaşma safhalarının değerlendirilmesi yöntemine dayanılarak bireylerin gelişim grupları tayin edilmiştir. Bu araştırmacılar, iskeletsel olgunluk gelişimi esnasında servikal vertebraları (C2, C3 ve C4), gövdelerinde meydana gelen değişikliklere göre altı kategoride (1. Başlama, 2. Hızlanma, 3. Geçiş, 4. Azalma, 5. Olgunlaşma, 6. Tamamlanma) değerlendirmişlerdir. Bu kategori göz önüne alınarak bireylerin gelişim dönemlerinin tespiti, aşağıdaki gibi gerçekleştirilmiştir:

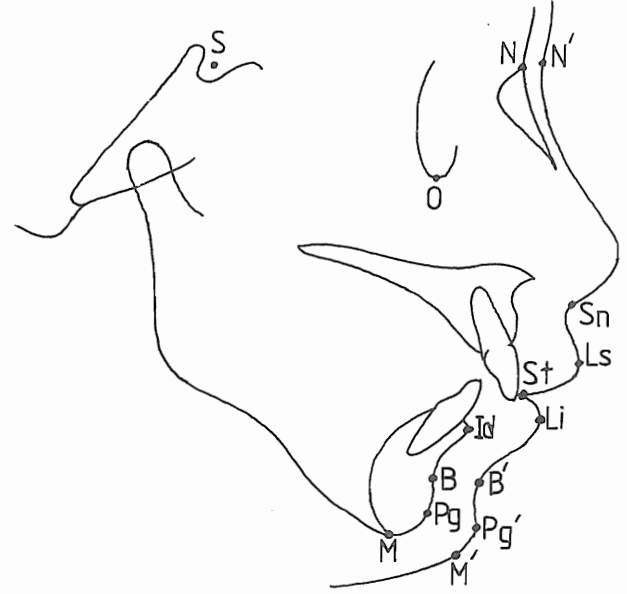
- Prepubertal Dönem: Başlama safhasında olanlar,
- Pubertal Dönem: Hızlanma ve olgunlaşma safhasında olanlar,
- Postpubertal Dönem: Tamamlanma safhasında olan bireyler.

Ayrıca bu dönemlerin araları, kronolojik yaş itibari ile yaklaşık iki yıl gibi geniş bir zaman aralığı göz önüne alınarak vaka seçimleri yapılmıştır.

104 lateral sefalometrik film üzerinde altı açısız ve dokuz boyutsal olmak üzere toplam 15 parametrik ölçüm yapı-

lmıştır. İlk dokuz parametre yumuşak dokuları, geriye kalan altı parametre ise sert dokuları ihtiva etmektedir. Tüm açısız ölçümler 0.5 dereceye, boyutsal ölçümler ise 0.5 mm' ye kadar hassasiyetle yapılmıştır.

Lateral sefalometrik analizlerde ölçümler için yarar sağlayacak 15 nokta (8 yumuşak doku-7 sert doku noktası) kullanılmıştır. Yumuşak Doku Noktaları : N' (Nasion), Sn (Sous-nasale), Ls (Labiale superior), St (Stomion), Li (Labiale inferior), B' (yumuşak doku B noktası), Pg' (yumuşak doku pogonion noktası), M' (yumuşak doku menton noktası). Sert Doku Noktaları: S (Sella), N (Nasion), O (Orbita), Id (Infradentale), B (Supramental nokta), Pg (Pogonion), M (Menton) (Şekil 1).

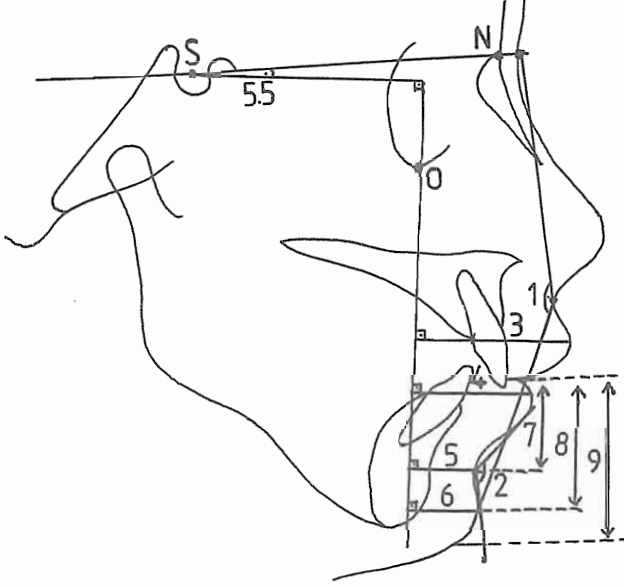


Şekil 1. Sefalometrik analizde kullanılan yumuşak ve sert doku noktaları

Lateral sefalometrik filmler üzerinde yumuşak dokulara ait boyutsal ölçümleri yapabilmek için Alabama Analizinde (23) kullanılan vertikal doğrudan yararlanılmıştır. Bunun için; SN düzlemi ile Sella noktasında 5.5 derece açı yapan ve Frankfort Düzlemine paralel olan bir doğru çizilmekte, bu horizontal doğruya orbita noktasından vertikal bir doğru çizilmektedir. Bu vertikal doğruya paralel ve dik olacak şekilde yumuşak doku ölçümleri yapılmaktadır. Vertikal yöndeki boyutsal ölçümler için (7., 8. ve 9. ölçümler) dudaklar temas halinde iken Stomion noktasından geçirilen bir horizontal doğrudan yararlanılmıştır. Dudakların açık olması halinde ise bu doğru alt dudağın en üst noktasından geçirilmiştir. Araştırmada kullanılan yumuşak doku ölçümleri şunlardır:

1. N'- Sn- Pg' Açısı (yumuşak doku konveksite açısı),
2. Mentolabial Açısı (Li- B'-Çene önü teğeti arasındaki açı),

3. Üst Dudak İleriliği (mm), 4. Alt Dudak İleriliği (mm), 5. B' Noktası İleriliği, 6. Çene Ucu İleriliği (mm), 7. Alt Dudak Yüksekliği (mm), 8. Çene Ucu Yüksekliği (mm), 9. Alt Çene Yüksekliği (mm) (Şekil 2).



Şekil 2. Sefalometrik analizde yararlanılan yumuşak doku açısal ve boyutsal ölçümler

Lateral sefalometrik filmler üzerinde sert dokulara ait açısal ve boyutsal ölçümleri yapabilmek için şu parametreler kullanılmıştır: 10. SN-Md Açısı, 11. Simfiz Açısı, 12. Id-B-Pg Açısı,

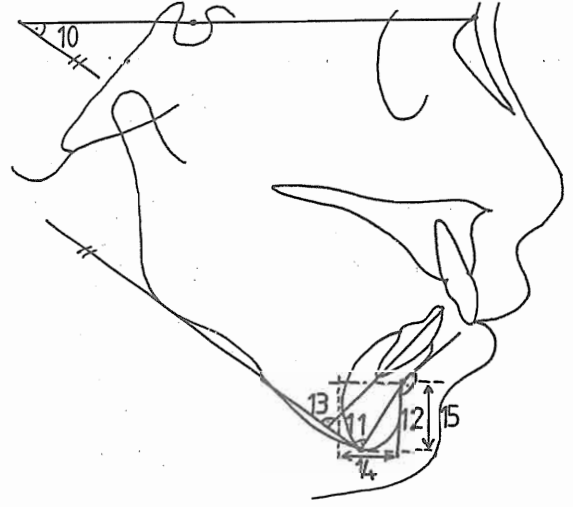
13. 1-Md Açısı, 14. Simfiz Derinliği, 15. Simfiz Yüksekliği. Simfiz derinlik ve yüksekliğini belirlemek amacıyla Nanda'ya (14) ait yöntemden yararlanılmıştır. Buna göre; B noktasından geçen ve simfiz uzun eksenini oluşturan bir dikey doğru çizilmekte, milimetrik şeffaf aydınlatıcı kağıt kullanılarak B noktasından çizilen teğet doğruya, paralel ve dikey olan doğrularla derinlik ve yükseklik ölçümleri yapılmaktadır (Şekil 3).

Metod Hatası: Lateral sefalometrik radiografilerde bireysel çizim ve ölçüm hatalarını belirlemek amacıyla ilk ölçümü yapılan filmlerden 20 gün sonra gelişigüzel örnekleme tablosu aracılığı ile seçilen 25 filmin çizim ve ölçümleri yinelenmiştir. Birinci ve ikinci ölçümler arasında eşleştirilmiş t testi uygulanmıştır. Değerler 0.901 üzerinde çıktığından diğer filmler için tekrar yapılmamıştır (16).

İstatistiksel Değerlendirme:

-Prepubertal, pubertal ve postpubertal dönem grupları arasında fark olup olmadığını anlamak için parametrik ölçümlere

çözümlere Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova) uygulandı. Daha sonra hangi grubun diğerlerinden daha farklı olduğunu anlamak için "Tukey HSD Testi" yapıldı. Bu işlemler için SPSS paket programı kullanıldı.



Şekil 3. Sefalometrik analizde yararlanılan sert doku açısal ve boyutsal ölçümler

-Her gelişim döneminde yer alan yumuşak doku parametreleri (1-9 parametreler) ile, sert doku parametreleri (10-15 parametreler) arasındaki ilişkileri belirleyebilmek için Pearson'un Korelasyon Analizi (r katsayısı) uygulandı ve Student t testi ile önem kontrolü yapıldı. Bu işlemler için ise Minitab for Windows (ver. 11.12) paket programından yararlanıldı.

BULGULAR

Her gelişim dönemindeki Sınıf II Bölüm 1'li kızların alt bölgedeki yumuşak dokuları ile simfiz bölgesinin ilişkilerinin incelenmesi konusundaki bu çalışma sonuçları, tablolar halinde verilmiştir.

Puberta öncesi, puberta ve puberta sonrası dönemdeki Sınıf II Bölüm 1'li kızlarda yumuşak dokulara uygulanan tek yönlü varyans analizi ve test sonuçlarına göre; alt ve üst dudak ile Pg' (Çene ucu) noktasının ileriye doğru yer değiştirdiği, vertikal yönde ise alt dudak, çene ucu ve alt çene yüksekliğinin artış gösterdiği gözlenmiştir (Tablo I).

Sınıf II Bölüm 1'li kızların her üç gelişim dönemlerinde sert dokulara uygulanan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, alt çene düzlem açısının pubertadan postpubertaya doğru azalma, alt kesicilerin büyüme ve gelişimle daha protrüze olduğu, simfiz yüksekliğinin ise

Tablo I: Yumuşak dokularda her üç gelişim döneminde uygulanan tek yönlü varyans analizi (Anova) ve Tukey HSD Testi sonuçları.

Parametreler	Gelişim Dönemi	n	Min.	Max.	X	SD	t(f)	TEST		
								1-2	2-3	1-3
N'-Sn-Pg' Açığı (°)	Prepubertal	33	141	164	153.6	5.50	3.550 *	*	---	---
	Pubertal	39	145	169	156.9	5.59				
	Postpubertal	32	147.5	170	156.9	5.78				
Mentolabial Açığı (°)	Prepubertal	33	81	146	116.4	17.71	2.718 ---	---	---	---
	Pubertal	39	59	147	119.1	16.81				
	Postpubertal	32	68	155	108.6	23.2				
Üst dudak İleriliği (mm)	Prepubertal	33	17	41	25.5	4.83	7.423 **	---	*	**
	Pubertal	39	17	37	27.1	4.06				
	Postpubertal	32	19.5	40	30.01	5.45				
Alt dudak İleriliği (mm)	Prepubertal	33	0	25	17.9	5.10	14.623 ***	*	**	***
	Pubertal	39	12	34	21.1	5.42				
	Postpubertal	32	15	34	25.07	5.47				
B' nokta ileriliği (mm)	Prepubertal	33	-3	14	8.31	4.7	7.976 **	*	---	***
	Pubertal	39	1	26	11.3	5.22				
	Postpubertal	32	3	22	13.4	5.63				
Pg' ileriliği (mm)	Prepubertal	33	-11	16	7.73	6.17	9.662 ***	*	---	***
	Pubertal	39	-11	25	11.8	6.40				
	Postpubertal	32	-4.5	25	14.8	7.16				
Alt dudak yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	9	19.5	14.1	2.46	6.749 **	**	---	**
	Pubertal	39	13	19.5	16.02	1.75				
	Postpubertal	32	9.5	21	16.2	3.22				
Çene ucu yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	16	36	24.5	4.1	9.430 ***	---	**	***
	Pubertal	39	16	32	25.7	3.40				
	Postpubertal	32	20.5	36	28.4	3.62				
Alt çene yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	27	47	36.9	4.22	23.689 ***	***	**	***
	Pubertal	39	31	53.5	41.4	4.29				
	Postpubertal	32	32	56	44.9	5.56				

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

pubertadan postpubertaya doğru artma gösterdiği gözlenmiştir (Tablo II).

Her üç gelişim döneminde de Sınıf II Bölüm 1' li kızlarda yumuşak ve sert dokular arasında ilişkiler olup olmadığını ve bunların katsayılarını (r) belirleyebilmek için korelasyon analizi uygulanmıştır (Tablo III).

Yumuşak doku parametrelerinden N'-Sn-Pg' açısının prepubertal dönemde 1-Md açısı ile, postpubertal dönemde SN-Md açısı ve Simfiz derinliği ile ilişki gösterdiği görülmüştür. Mentolabial açının pubertal ve postpubertal

dönemlerde SN-Md açısı ile, yine postpubertal dönemde simfiz yüksekliği ile ilişkide olduğu tespit edilmiştir. Üst dudak ileriliği her üç dönemde SN-Md açısı ile, pubertal dönemde simfiz ve 1-Md açıları ile, postpubertal dönemde simfiz derinliği ve yüksekliği ile ilişkide olduğu belirlenmiştir. Alt dudak ileriliği ve B' noktası ileriliğinin her üç dönemde SN-Md açısı ile ilişkide olduğu görülmüştür. Pg' ileriliğinin prepubertal dönemde SN-Md açısı ile, pubertal dönemde simfiz yüksekliği ile, alt çene yüksekliğinde aynı dönemde yine simfiz yüksekliği ile ilişkide olduğu görülmüştür.

Tablo II: Sert dokularda her üç gelişim döneminde uygulanan tek yönlü varyans analizi (Anova) ve Tukey HSD Testi sonuçları.

Parametreler	Gelişim Dönemi	n	Min.	Max.	X	SD	t(f)	TEST		
								1-2	2-3	1-3
SN-Md Açığı (°)	Prepubertal	33	27	53	38.6	6.21	5.473 **	---	*	**
	Pubertal	39	26	54	37.8	6.23				
	Postpubertal	32	18	49	33.3	8.56				
Simfiz Açığı (°)	Prepubertal	33	69	96.5	83.4	6.36	1.443 ---	---	---	---
	Pubertal	39	63	99.5	86.06	7.15				
	Postpubertal	32	69	95.5	84	7.01				
İnf-B-Pg Açığı (°)	Prepubertal	33	128	159	147.4	7.96	3.982 *	---	---	*
	Pubertal	39	137	156.5	146.6	5.42				
	Postpubertal	32	130	155.5	143.2	5.95				
I-Md Açığı (°)	Prepubertal	33	80	103	89.9	5.79	6.190 **	*	--	**
	Pubertal	39	75	107	95.5	7.76				
	Postpubertal	32	74	112	96.1	9.79				
Simfiz derinliği (mm)	Prepubertal	33	10	17.5	13.07	1.61	2.555 ---	---	---	---
	Pubertal	39	10	20.5	13.3	2.44				
	Postpubertal	32	10.5	19.5	14.2	2.02				
Simfiz yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	14	22	17.7	1.66	8.986 ***	---	**	**
	Pubertal	39	8	23	18.05	2.99				
	Postpubertal	32	7	27	20.5	3.59				

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.01

TARTIŞMA

Ortodontik düzensizlikler içinde oran olarak önemli yer tutan Sınıf II Bölüm 1 anomalilerde sorun çoğunlukla alt çenede olup, yüzün alt ön bölgesi bu durumdan estetik olarak çok etkilenmektedir. Bu bölgede yapısında alt çenenin önemli bir parçasını oluşturan simfizin konum ve hacmi, önemli rol oynayabilmektedir. Gerek Sınıf II Bölüm 1 anomalilerin azımsanmayacak oranda karşımıza çıkması, gerekse simfizin alt çene ön bölgesinde önemli bir yapı rolü oynaması, kesitsel (cross-sectional) olarak bu araştırmayı yapmamıza neden olmuştur.

Çene ucunun önemi bazı çalışmalarda özellikle vurgulanmıştır. Nitekim Class II/1'li olgularda profil değişimlerini saptamak için tedavi öncesi ve sonrası kesicilerin, alt dudağın ve çene ucu kemik ile yumuşak dokuların ölçümleri yapıldığında en fazla değişimin çene ucunda olduğu bildirilmiştir (13).

Kalın bir simfizi öne doğru büyüme ile ilişkilendirerek, simfiz morfolojisinin alt çene büyüme yönünün tahmini için kullanılabileceği belirtildiği gibi (17), mandibula büyümede çene ucunun boyut olarak vertikalden normal ve hori zontal büyüme modeline değişirken arttığı, horizontal

büyümeden vertikal büyüme modeline geçerken ise azaldığı (8) ileri sürülmektedir. Görüldüğü gibi alt çenede simfizin rolü önemli tarzda vurgulanmaktadır. Bunun yanında yumuşak doku profilinin iskeletsel ve dişsel yapılarla yakın bir ilişkisi olduğu da bildirilmektedir (18).

Araştırmalarda nihai hedef, bireylere en ideal şekilde tedavi koşullarını yaratmaktır. Ortodontik tedavinin hangi şekli olursa olsun, yumuşak dokulardaki büyüme ve gelişimi direkt olarak etkilemeyeceği ortadadır. Yumuşak dokularda tedaviye bağlı değişiklikler, ancak sert dokularda tedaviye bağlı değişikliklerin dolaylı olarak kendini yumuşak dokularda göstermesi ile mümkün olabileceği ileri sürülmektedir (7).

Bir dereceye kadar yumuşak dokuların konumu sert dokular tarafından tayin edildiğinden, bu konu incelemeye değer bulunmuştur.

Ortodontik tedavi göreceğ bir vakanın teşhisinde, dişsel ve iskeletsel yapılar kadar yumuşak dokularında ölçüt alınması gerektiği, çünkü yumuşak dokuların yüz estetiği ve uyumun belirleyicisi olduğu bildirilmektedir (2).

Tedavi gören bireyler her ne kadar pubertal dönemde toplansa da puberta öncesi ve sonrası da çalışmaya ka-

Tablo III: Her gelişim döneminde yumuşak ve sert doku parametreleri arasındaki ilişkileri belirleyebilmek için uygulanan Pearson'un korelasyon analizi katsayıları (r) ve önem testi sonuçları

Parametreler	Gelişim Dönemi	n	SN-Md Açığı (°)	Simfiz Açığı (°)	İnf-B-Pg Açığı (°)	I-Md Açığı (°)	Simfiz derinliği (mm)	Simfiz yüksekliği (mm)
N'-Sn-Pg' Açığı (°)	Prepubertal	33	-0.107	-0.192	-0.106	-0.362*	0.127	0.134
	Pubertal	39	-0.194	-0.263	0.109	-0.195	0.312	0.144
	Postpubertal	32	-0.425*	-0.085	-0.171	-0.003	0.393*	0.265
Mentolabial Açığı (°)	Prepubertal	33	0.197	0.217	0.251	-0.162	-0.116	-0.322
	Pubertal	39	0.462**	-0.132	0.176	-0.265	-0.176	0.048
	Postpubertal	32	0.396*	-0.092	0.203	-0.321	0.287	-0.378*
Üst dudak İleriliği (mm)	Prepubertal	33	-0.360*	0.086	0.030	0.007	0.061	0.164
	Pubertal	39	-0.577***	0.456**	-0.141	0.486**	0.169	0.121
	Postpubertal	32	-0.444**	0.120	-0.042	0.290	0.355*	0.368*
Alt dudak İleriliği (mm)	Prepubertal	33	-0.468**	0.024	0.093	0.196	0.077	0.250
	Pubertal	39	-0.471**	0.350*	-0.078	0.387*	0.158	0.141
	Postpubertal	32	-0.501**	0.149	0.038	0.205	0.277	0.304
B' nokta ileriliği (mm)	Prepubertal	33	-0.623***	0.066	0.005	0.175	0.008	0.169
	Pubertal	39	-0.549***	0.280	0.278	0.222	0.184	0.262
	Postpubertal	32	-0.519**	0.008	0.004	0.085	0.314	0.404*
Pg' ileriliği (mm)	Prepubertal	33	-0.716***	-0.060	-0.070	0.107	-0.028	0.304
	Pubertal	39	0.262	-0.098	0.267	0.260	0.132	0.515***
	Postpubertal	32	-0.730***	0.067	-0.058	0.220	0.449**	0.566***
Alt dudak yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	0.113	0.076	0.154	-0.124	0.049	-0.164
	Pubertal	39	0.027	-0.079	-0.005	0.096	0.108	0.583***
	Postpubertal	32	0.236	-0.097	-0.019	-0.306	0.070	-0.140
Çene ucu yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	0.132	-0.152	-0.016	-0.168	0.071	-0.062
	Pubertal	39	-0.168	-0.051	-0.040	0.131	0.178	-0.197
	Postpubertal	32	0.023	-0.093	-0.073	-0.195	0.281	0.104
Alt çene yüksekliği (mm)	Prepubertal	33	0.032	-0.255	0.038	-0.307	0.171	0.074
	Pubertal	39	-0.045	0.159	-0.107	0.262	0.217	-0.456**
	Postpubertal	32	-0.237	-0.044	0.185	-0.168	0.252	0.333

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.01

tlmıştır. Bireylerin 16 yaşından sonra yüz büyüme ve gelişimini büyük ölçüde tamamladığı ileri sürüldüğünden (15), postpubertal dönem araştırma yaş grubu ortalamamız 17.4 olarak belirlenmiştir. Arşivimizde bu anomalilere ait vakalar daha çok kızlara ait olduklarından, tek cinsiyet üzerinde çalışma yürütülmüştür.

Cinsler arasında yumuşak doku gelişim farklılıkları olabilmektedir. Yapılan bir araştırmada (5), 12 yaşından sonra kız ve erkek bireylerde ANB açısının gelişiminin aynı olmasına rağmen yumuşak doku profilinin kız çocuklarda erişkin konumuna daha çabuk ulaştığı belirtilmektedir. Yine başka bir çalışmada (22), kızlarda çene ucunun ergin konumuna erkeklerde olduğundan daha erken ulaştığı belirtilmektedir.

Puberta öncesi, puberta ve puberta sonrası gelişim dönemlerinde hastaları gruplayabilmek için arşiv dosyalarında el bilek filmleri yetersiz olduğundan, lateral sefalometrik filmlerden bu konuda da yararlanılmıştır. Tek film üzerinden hem iskelet gelişimi, hemde sefalometrik ölçümleri yapabilmek, araştırmacıların eskiden beri üzerine düştüğü bir konudur. Nitekim son zamanlarda el-bilek filmlerine gereksinim duyulmadan iskelet yaşı tayini için lateral sefalometrik filmlerde çalışmalar artmaya başlamıştır. Bizde çalışmamızda Hassel ve Farman'ın (9), iskelet olgunluk esnasında servikal vertebraların gövdelelerinde meydana gelen değişikliklere göre geliştirdikleri yöntemi, gelişim gruplarını tayin etmede kullandık. Çeşitli araştırmacılar yanında Lamparski (11) yaptığı tez çalışmasında; boyun omurlarında büyüme ve gelişme ile meydana gelen değişikliklerin iskelet yaşı tayininde el-bilek bölgesi kadar güvenilir ve geçerli bir yöntem olduğunu ileri sürmüştür. Kendi bilgi ve deneyimlerimize dayanarak, iskeletsel olgunlaşmayı tayin eden başka bir filmin çekilmemesinin; film ve zaman sarfiyatı ile radyasyonun asgariye indirilmesi açısından bu metodun avantajı olarak saymak mümkündür.

Yumuşak dokuların farklılıklarını ortaya koyabilmek için çeşitli ölçümler ve analizlerden yararlanılmaktadır. Bu analizler çoğunlukla anomali içermeyen ve diş-çene-yüz yapısında normal ilişki gösteren bireylerde veya tedavi öncesi ve sonrası farklılıkları ortaya koyabilmek için yapılmaktadır. Biz de, Sınıf II Bölüm 1 anomali gösteren kızlarda yumuşak dokuların sert dokular ile hangi düzeyde değişim gösterdiğini ve bu dokular arasındaki ilişkileri belirlemeyi düşündük. Bu konuda pek araştırma olmadığını gözlemledik.

Yumuşak doku çalışmalarında çeşitli referans doğrular kullanılmaktadır. Örneğin, Sınıf II Bölüm 1 ve Sınıf I oklüzyonlu vakalarda yumuşak dokuları ölçmek ve diş-iskelet yapısını değerlendirmek için Magneess (12) tarafından FH düzlemine N noktasından dik indirilerek ölçümler yapılmıştır. Bizde araştırmamızda Alabama Analizinde (23) kullanılan referans doğrularını kullandık, çünkü çoğu filmde FH doğrularını çizebilmek için Porion nokta-

sının tam belirlenememesi (Sefalostat kulak çubukları ya görülmüyor, ya da tam oturmuyor) nedeni ile bu analizdeki koordinat doğrularından yararlanılmıştır.

Bulgular üç tablo halinde verilmiştir. Yumuşak doku konveksite açısının (N'-SN-Pg') pubertaya giderken 3.3 derecelik bir artışla (P<0.05) daha düzleştiği görülmektedir. Bunu alt çenenin ileriye doğru translasyon hareketine bağlamak mümkündür. Bu açının, SN-Md açısı ile postpubertal dönemde negatif ilişki (P<0.05) gösterdiği gözlenmiştir. SN-Md açısını postpubertal döneme doğru ortalama olarak küçülme gösterdiği (Tablo II) izlenmektedir. Yine yumuşak doku konveksite açısının prepubertal dönemde 1-Md açısı ile P<0.05 düzeyinde negatif ilişkide olduğu görülmüştür. Tablo II'ye bakıldığında 1-Md açısının bu gelişim döneminde dudağa doğru bir eğilme gösterdiği tespit edilmiştir. Konveksite açısının simfiz derinliği ile postpubertal dönemde P< 0.05 düzeyinde korelasyon gösterdiği görülmüştür. Bu derinlik artışının bir mm civarında olduğu izlenmiştir.

Üst dudak ileri hareketinin pubertadan postpubertaya giderken daha arttığı (Tablo I) gözlenmiştir. Bu dudağın SN-Md açısı ile her üç dönemde de negatif korelasyonda olduğu görülmüştür. Üst dudak ileri doğru yer değiştirirken, SN-Md açısı küçülme (Tablo II) göstermiştir. Üst dudak ileriliğinin pubertal dönemde simfiz açısı ve 1-Md açısı ile, postpubertal dönemde ise simfiz derinlik ve yüksekliği ile P< 0.05 düzeyinde ilişkide olduğu izlenmiştir. Simfiz ve 1-Md açılarının arttığı görülmüştür.

Alt dudak ileriliği ile SN-Md açısı arasında her dönemde P< 0.01 düzeyinde negatif ilişki göze çarpmaktadır. Çünkü her üç dönemde de SN-Md açısı giderek azalma göstermiştir. Alt dudak ileriliğinde, pubertal dönemde hem simfiz hemde 1-Md açısı ile P<0.05 düzeyinde ilişki göstermiştir. Tablo II'ye bakıldığında hem simfiz açısının hemde 1-Md açısının artış gösterdiği görülmektedir.

Yumuşak doku Pogonion ileriliği postpubertal döneme doğru önemli artma (P<0.001) göstermiştir. Bu parametrenin prepubertal ve postpubertal dönemlerde SN-Md açısı ile önemli ilişki gösterdiği (P<0.001) görülmüştür. Yapılan bir çalışmada (24), sert doku pogonion gelişimi ile yumuşak doku pogonion gelişimi arasındaki ilişkinin yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir. Tedavi gören Sınıf II/1'lerdeki araştırma sonuçlarına göre (5), simfiz ve subnasal bölgelerde yumuşak dokunun kemik yapıyı yakından takip etmekte olduğu saptanmıştır (7). Yine bu parametrenin postnatal dönemde simfiz derinlik ve yüksekliği ile sıkı ilişkide olduğu görülmüştür.

Vertikal yönde yumuşak doku parametrelerinden alt dudak yüksekliğinin, prepubertadan postpubertaya doğru artış gösterdiği görülmüştür. Bu parametrenin pubertal dönemde sadece simfiz yüksekliği ile önemli düzeyde (P<0.001) ilişkide olduğu izlenmiştir.

Yumuşak doku çene ucu yüksekliğinin postpubertal döneme kadar artış gösterdiği görülmüştür. Bu parametre-

nin hiçbir sert doku ölçümü ile ilişkide olmadığı izlenmiştir.

Yumuşak doku alt çene yüksekliğinin her üç dönemde de artış gösterdiği kaydedilmiştir. Bu artış pubertaya giderken daha çok olmuştur. Alt çene yüksekliğinin sadece simfiz yüksekliği ile önemli bir ilişki gösterdiği ($P<0.01$) izlenmiştir.

SONUÇLAR

-Üst ve alt dudağın önemli düzeyde ileriye doğru yer değiştirdiği, bunun da yüzün vertikal boyutu (SN-Md açısı) ile azalma şeklinde ters bir ilişki gösterdiği,

-Çene ucu yumuşak dokunun (Pg' İleriliği) postnatal döneme kadar önemli artış gösterdiği, bu artış ile simfiz derinlik ve yüksekliği arasında sıkı bir korelasyon olduğu,

-Pubertal dönemde çene yüksekliğinin, alt dudak yüksekliğine bağlı olan artış ile ilişkili olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; Büyüme ve gelişim dönemindeki Sınıf II Bölüm 1'li kızlarda alt çene distal kapanıştan büyük ölçüde sorumlu olmasına karşın, yumuşak dokularda postpubertal dönem dahil olmak üzere ileriye doğru yer değişimleri görülebilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Banack AA, Cleal JF, Yip ASC. Epidemiology of malocclusion in 12 years old Winnipey Scholl children. J Canad Dent Assn 1972; 12: 437-44
2. Burstone CJ. The Integumental profile. Am J Orthodont 1973; 64: 162-87
3. Buschang PH, Julien K, Sachdeva R, Demirjian A. Childhood and pubertal growth changes of the human symphysis. Angle Orthod 1992; 62: 203-10
4. Cox NH, Van der Linden F. Facial harmony. Am J Orthod 1971; 60: 175-83
5. Forsberg CM, Odenrick L. Changes in the relationship between the lips and aesthetic line from eight years of age to adulthood. Europ J Orthodont 1979; 1: 265-70
6. Giray B. Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Angle Sınıflamasına Göre Anomalilerle İlişkileri, Doktora Tezi, A.Ü. Dişhek. Fakültesi, 1977
7. Gögen H, Memikoğlu UT. Klass II Division 1 Vakalara Fonksiyonel ve Ortopedik Yaklaşımlarda Yumuşak Doku Profil Değişiklikleri. Türk Ortodonti Derg.1977;10:153-62

8. Haskell BS. The human chin and its relationship to mandibular morphology. Angle Orthod 1979; 49: 153-66

9. Hassel BBA, Farman AG. Skeletal maturation evaluation using cervical vertebrae. Am J Orthod 1995; 107: 58-66

10. Holdaway RA. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part I. Am J Orthodont 1983; 84: 1-28

11. Lamparski DG. Skeletal age assesment utilizing cervical vertebrae. Thesis, University of Pittsburgh, 1972. "Alınmıştır" O'Reilly M, Yanniello GJ. Mandibular growth changes and maturation of cervical vertebrae- a longitudinal cephalometric study. Angle orthod 1988; 58: 179-84

12. Magness WB. A cephalometric appraisal of Class II Division 1 and Class I occlusion profiles and underlying structures using perpendicular plane measurements. Am J Orthodont 1967; 48: 386-7

13. Menius JW. Profile changes resulting from orthodontic treatment Am J Orthodont 1962; 48: 389

14. Nanda RS. "Evaluation of symphysis morphology as a predictor mandibular rotation " Doktora Tezi, University of Oklahoma (Özel Mektuplaşma)" Alınmıştır" Özant A. Farklı Yaş Gruplarında Simfiz Morfolojisinin Mandibular Gelişimdeki Yerinin İncelenmesi, Doktora Tezi, D.Ü. Dişhek. Fakültesi, 2000

15. Nanda RS. Growth chance in skeletal, facial profile and their significance in orthodontic diagnosis. Am J Orthod 1971; 59: 501

16. Richmond SB. Statistical analysis, second ed., New York, Roland Press Comp. 633, 1964

17. Ricketts RM. Cephalometric synthesis. Am J Orthod 1960; 46: 647-73

18. Riedel RA. An analysis of dentofacial relationships. Am J Orthod 1957; 43: 103-119

19. Salzman JA. Practice of orthodontics, Vol. 2, 625-28, JB Lippincolt Comp. Philadelphia and Montreal, 1966

20. Sassouni V. The Class II syndrome differential diagnosis and treatment. Angle Orthod 1970; 40: 334-41

21. Subtelny JD. A longitudinal study of soft tissue facial structures and their profile characteristics defined in relation to underlying skeletal structures. Am J Orthod 1959; 45: 481-507

22. Subtelny JD. The soft tissue profile, growth and treatment changes. Angle Orthodont 1961; 31:105-22

23. Taylor WH, Hitchcock HP. The Alabama analysis. Am J Orthod 1966; 52: 245-65

24. Üner O, Dinçer M, Eroğlu EY. Ortodontik Bölgesi Normal Olan Bireylerde Büyüme ve Gelişimin Yumuşak Doku Profiline Etkisi. Türk Ortodonti Dergisi 1990; 3: 45-51

YAZIŞMA ADRESİ:

Yrd. Doç.Dr. Semra (ŞAHİN) ÖZER
Dicle Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
21280 DİYARBAKIR
Tel: 0 412 248 81 01 (6 hat)
Faks: 0 412 248 81 00