

Dudak Pozisyonlarının Adolesan Sınıf I Bireylerde Cinsiyete Bağlı Değerlendirilmesi

Ayla Kürkçüoğlu¹, Zekiye Karaca Bozdağ², Özkan Oğuz³

ÖZET:

Dudak pozisyonlarının adolesan sınıf I bireylerde cinsiyete bağlı değerlendirilmesi

Amaç: Yüz yumuşak doku ve dudak kalınlıkları, yaş, cinsiyet, ırk, büyüme ve gelişmeye bağlı olarak değişim göstermektedir. Bu konu adli antropologlar, diş hekimleri ve estetik cerrahlar açısından oldukça önemlidir. Yüz harmonisi ile uyumlu dolgun ve güzel dudaklar özellikle kadınların görselliklerinde en önemli estetik simge oluşturmaktadır. Gerçekten de yüze bakıldığında üst yarıda gözler, alt yarıda ise dudaklar odak noktasını oluşturmaktadır. Bu çalışmada amacımız, Türk toplumunun bir bölümünde üst ve alt dudak pozisyonunu cinsiyete bağlı olarak değerlendirmek ve sonuçları diğer ırklara ait insanların yapısal özellikleri ile karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Sınıf I maloklüzyon yapısında (ANB açısı $2^{\circ} \pm 2$) 140 sağlıklı (68 kız ve 72 erkek) birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kızların yaş ortalaması 23.23 ± 4.27 yıl, erkeklerin 24.35 ± 3.45 idi. Lateral sefalometrik X-ray görüntülerde yumuşak doku üzerinde belirlenen üç farklı noktanın Ricketts'in E doğrusuna olan uzaklıkları bilgisayar ortamında Image-J Software yöntemi kullanılarak ölçülmüştür. Grupların dağılımları ve ölçüm sonucu karşılaştırması için farklı istatistiksel yöntemler kullanılarak, $p < 0.05$ önem düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Tüm sefalometrik görüntülerde Ls (Labium superius)-E, Sto (Stomion)-E ve Li (Labium inferius)-E mesafeleri ölçülmüştür. Kızlarda yapılan ölçümlerde; Ls-E, -3.21 mm ile -16.08 mm arasında, Sto-E; -10.71 mm ile -24.21 mm, Li-E; -2.88 mm ile -14.83 mm arasında değişim göstermekteydi. Erkeklerde ise; Ls-E, -4.84 mm ile -17.21 mm arasında, Sto-E; -13.21 mm ile -23.43 mm, Li-E; -3.21 mm ile -11.12 mm en büyük ve en küçük değerler olarak belirlenmiştir. Cinsiyetler arasında Li-E değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p=0.041$) diğer ölçümler arasında ise, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir.

Sonuç: Yüzün alt yarısında odak noktası olan dudak pozisyonunun bilinmesinin; ortodontistlere tedavi sonunda hastaların yüz profilinin nasıl bir hal alabileceğinin değerlendirilmesinde, adli antropolojide yeniden yüzlendirme tekniğinde ve estetik cerrahisinde alt yüz uyumunun değerlendirmesinde yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Dudak pozisyonu, Ricketts E çizgisi, sefalometri

ABSTRACT:

Evaluation of the lips' positions in adolescent class I individuals according to gender

Objective: Facial soft tissues and lip thickness are influenced by age, gender, race, juvenescence and growth. This aspect is particularly of interest to forensic anthropologists, dentists, and cosmetic surgeons. Plump and beautiful lips that are in harmony with other facial features are the most important esthetic symbols in enhancing the visuality of a woman. Actually, eyes constitute the most important focal point in the upper half of the face, whereas lips are the focal point in the lower half of the face. In this study, we aimed to evaluate the position of the upper and lower lips of a group in Turkish society by gender and to compare the findings with those of people of other races.

Materials and Methods: A total of 140 (68 women and 72 men) healthy individuals with Class I malocclusion (ANB angle $2^{\circ} \pm 2$) participated in this study. The mean age of women and men was 23.2 ± 4.2 years and 24.3 ± 3.4 years, respectively. The distance between the three different points marked on soft tissue on lateral cephalometric radiograph images and the Ricketts' E line were measured using Image-J software. Different statistical methods were utilized for the comparison of the distribution of the groups and measurement results. An associated p value of < 0.05 was considered statistically significant.

Results: The distance of Ls (Labium superius)-E, Sto (Stomion)-E, and Li (Labium inferius)-E in women ranged between -3.21 mm and -16.08 mm, between 10.71 mm and -24.21 mm, and between -2.88 mm and -14.83 mm, respectively. The corresponding measurements in men were between -4.84 mm and -17.21 mm, between -13.21 mm and -23.43 mm, and between -3.21 mm and -11.12 mm, respectively. A statistically significant difference between men and women was observed only for the Li-E values ($p=0.041$).

Conclusion: Knowing the position of the lips, which constitute the focal point of the lower half of the face, will help orthodontists to predict the facial profile of patients at the end of the treatment. It may also aid forensic anthropologists in facial reconstruction and help cosmetic surgeons in predicting the lower face harmony after esthetic surgery.

Keywords: Position of the lips, Rickett's E line, cephalometry

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2016;50(2):124-30



¹Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara - Türkiye
²Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye
³Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Adana - Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to:
Ayla Kürkçüoğlu,
Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara - Türkiye

E-posta / E-mail:
drakurkuoglu@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:
14 Ocak 2016 / January 14, 2016

Kabul tarihi / Date of acceptance:
22 Şubat 2016 / February 22, 2016

GİRİŞ

Uyumlu bir yüz estetiği ve optimal fonksiyonel kayıp uzun ortodontik tedavinin, estetik ve rekonstrüktif cerrahinin en önemli hedefleri olarak kabul edilmektedir (1,2). Dudaklar, yüzün alt yarısında bulunan, insanlar için çekici ve güzel görünmek açısından büyük önem taşıyan unsurlardır. Yüz yumuşak doku ve dudak kalınlıkları yaş, cinsiyet, ırk, büyüme ve gelişmeye bağlı olarak değişim göstermekle beraber, bu bilgi diş hekimleri, adli antropologlar ve estetik cerrahlar açısından oldukça önemlidir (3,4). Dikkatli muayene ve yumuşak doku özelliklerinin iyi belirlenmesi bireylerin olumsuz özelliklerinin giderilmesine ve olumlu özelliklerinin korunmasına yardımcı olacaktır. Böylece klinik tedavi daha başarılı bir biçimde sonlanacaktır (5,6).

Yüz yumuşak doku profili ortodontik tanı ve tedavinin planlanması açısından her zaman önemli rol oynamıştır. Bununla beraber günümüzde yüz profilindeki uyum ortodontik tedavinin en önemli hedeflerindedir, çünkü hastanın yüz çekiciliği sosyal olarak toplumda kabulünde ve hatta başarısında da önemli bir etkidir (6,7). Dudak bölgesinde yerleşen kanserler sebebiyle veya yaralanmalara bağlı oluşan doku kaybı sonrasında rekonstrüksiyon ameliyatları uygulanabilmektedir. Bu ameliyatlarda dudak yapısındaki estetik kaygı kadar fonksiyon kaybının olmaması da önemlidir (8). Adli antropologlar, yüz yumuşak doku ve dudak pozisyonlarına ait bilgileri kimlik belirlemede, yeniden yüzleştirme tekniklerinde ve yüz dokusuna benzerlik kurarak kimlik belirlemede kullanılmaktadırlar (4,9,10). Adli vakaların çözümlenmesinde ve kayıp şahısların bulunmasında yüz ve yüze ait karakteristik veriler kimlik tespiti açısından önem taşımaktadır. Yüzün genel yapısı ve dudaklar; hem morfolojik özellikler hem de antropometrik ölçüm ve oranlar itibarıyla ayırt edici ve kendine özgü özelliklere sahip olması sebebiyle ölü bir kişinin yüzünün yeniden belirlenerek kimliğinin tespit edilmesinde veya kayıp bireylerin bulunmasında etkin olarak kullanılabilir (4,11).

Yumuşak doku profilini belirleyen başlıca faktörler; iskeletsel yapı, diş yapısı ve yumuşak doku komponentleri (burun, çene ve dudaklar)'dir (5,12). Fark-

lı yumuşak doku profil ölçümleri arasında, dudakların pozisyonu yüzün alt 1/3 bölümünde oldukça önemli yer tutmaktadır. Dudak pozisyonunu belirleyen etkenler; iskeletsel özellikler, kesici dişlerin pozisyonu, burun ve çene yapısı, dudak kalınlığı ve dudak gerginliğidir (5,13).

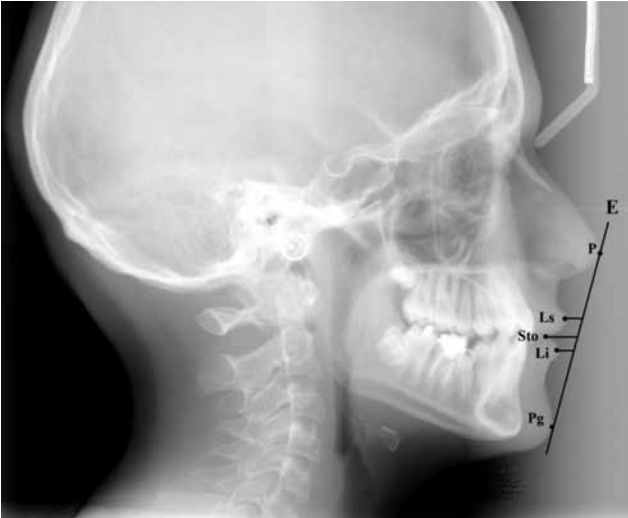
Güzel bir yüz veya profil kategorize yeteneği doğuştandır fakat belirlenen tedavi hedefinin böylesi doğumsal hedeflere tam olarak uyum göstermesi zordur. Bir hipoteze göre, belirli bir ırk ve etnik grup için, belirli bir ortalama profil özelliği ve oransal değerler belirlenmiştir ve bu değerlere uyumsuzluk deformiteler ve farklı düzensizlikler olarak nitelendirilmektedir (6,14,15). Yumuşak ve sert doku arasındaki korelasyonun güvenilirliği konusundaki tartışmalara rağmen, dudak pozisyonunun değerlendirilmesinden vazgeçmek hekimler için yanlıştır (6,16). Sefalometrik analizlerde üst ve alt dudak ön-arka pozisyonlarını belirlerken farklı referans çizgileri kullanılmaktadır. Bunlar içerisinde en çok kullanılanları, Steiner S1 çizgisi, Ricketts 'E' çizgisi, Burstone 'B' çizgisi, Holdaway 'H' çizgisi ve Sushner 'S2' çizgisi'dir (16-19).

Bu çalışmanın amacı, Türk ırkında üst ve alt dudak pozisyonunun cinsiyetler arası farklılıklarını ortaya koymak ve diğer ırklarla karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, iskeletsel sınıf I maloklüzyon (ANB=2.19±1.43) yapısına sahip, yaşları 19-26 arasında değişen sağlıklı 68 kız ve 72 erkek birey üzerinde gerçekleştirilmiştir. Kızların yaş ortalaması 23.23±4.27 yıl, erkeklerin 24.35±3.45 yıl olarak belirlenmiştir. Tüm görüntüler gerekli proje onayı (KANO/19 Ekim 2013) alınmasını takiben, tanı ve tedavi amacı ile ortodonti bölümüne başvuran hastaların lateralsefalometrik radyografilerinden seçilmiştir. Katılımcılar ve aileleri Türk ve Anadolu'da yaşayan insanlardan seçilmiş ve farklı etnik gruba dahil olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Normal büyüme ve gelişim göstermeyen, daha önce ortodontik-cerrahi tedavi geçirmiş, yüzde travma öyküsü bulunan ve konjenitaldefekti olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Tüm radyografilerde, X ışınları sagittal düzleme dik gelecek şekilde sefa-

lostat hastanın kulağına yerleştirilmiş ve pupiller düzlem; yere paralel olacak şekilde hastanın baş pozisyonu konumlandırılmıştır. Hastanın dişleri sentrik oklüzyonda ve dudaklar hafif kapalı durumda tutulmuştur. Radyografi seçiminde hastaların daimi dişlerinin sürmüş olmasına, dişlerde herhangi bir periapikal lezyon olmamasına ve radyografilerin yeterli kalitede olmasına dikkat edilmiştir. Her hasta için alınan görüntülerde Plancema Cephalometri (PM 2002 EC Proline, Helsinki, Finland) cihazı kullanılmıştır. Tüm X-ray görüntülerin TIFF formatında bilgisayara kaydı yapılarak, doku parametrik ölçümleri için Image-J programı kullanılmıştır. Ölçümler öncesinde 'set ölçüm' fonksiyonu seçilerek her görüntü için kalibrasyon ayarı yapılmıştır. Her grafide bulunan 1 cm uzunluğundaki kalibrasyon ölçü işaretlemesi yapılmış ve daha sonra işaretlerin gerçek uzunluğu "Analyze>Set scala" menüsünden belirlenmiştir. Bu ayarlama sonrasında, dudak pozisyonları üç farklı noktadan ölçümler yapılarak belirlenmiştir. Bu yumuşak doku noktalarında Ricketts E çizgisine olan uzaklık belirlenerek "Analyze>Measure" bölümünden sonuçlar elde edilmiştir. Tüm veriler Image-J verilerinde saklanmış ve sonra elektronik ortamda Microsoft Excel programına aktarılmıştır. Her sefalometrik görüntü



Şekil-1: Üst ve alt dudak pozisyonlarının Ricketts E çizgisine göre belirlenmesinde kullanılan ölçüm noktaları ve uzaklıkları (E: Ricketts E çizgisi, Ls: Labium Superius, Li: Labium Inferius, Sto: Stomion, Pg: Pogonion, P: Burun en çıkıntılı noktası)

üzerinde öncelikle Ricketts E çizgisi, yani burun uç noktası ile yumuşak doku pogonion noktası arasında çizilen çizgi (subnasal-pogonion) belirlenmiştir. Daha sonra üst dudak yumuşak doku en çıkıntılı noktası (Ls=Labium superius), alt dudak yumuşak doku en çıkıntılı uç noktası (Li=Labium inferius) ve iki dudağın birbirine temas ettiği yumuşak doku noktası (Sto=Stomion) işaretlenmiştir. Bu üç noktanın Ricketts E çizgisine olan uzaklıkları (dik açı yapacak şekilde) ölçülerek dudak pozisyonları belirlenmiştir (Şekil-1) Ölçülen mesafelerin belirlenen Ricketts E çizgisinin önünde olması durumu 'pozitif (+)', gerisinde olması durumu 'negatif (-)' ve tam çizgi üzerinde olması durumu ise '0' olarak ifade edilmiştir.

Değişkenlerin normal dağılıma uyumu Shapiro-Wilk testi ile kontrol edildi. Varyansların homojenliği ise Levene testi ile analiz edildi. Parametrik testlerin varsayımlarını sağlayan değişkenlere ilişkin grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Student's t testi kullanıldı. Varsayımları sağlamayan değişkenlere ilişkin grup ortancalarının karşılaştırılması amacıyla ise Mann Whitney-U testi kullanıldı. Sonuçlar ortalama \pm standart sapma, ortanca değer ve en küçük-en büyük değerler olarak ifade edildi. Ölçümler arası tutarlılıklar sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC, Intraclass Correlation Coefficient) ile değerlendirildi. $p < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Veri analizinde SPSS 17.0 istatistik paket programı kullanıldı (Statistical Package for the Social Sciences, version 17.0, SSPS Inc, Chicago IL, USA).

Tüm ölçümlerinin yaklaşık %15 kadarı rastgele seçilerek aynı araştırmacı tarafından ikinci kez ölçülmüş ve ölçümler arası tutarlık değerlendirme yapılmıştır. Tutarlılık değerlerinin 0.983-0.996 arasında değişim gösterdiği ve tüm ölçümlerin yüksek derecede güvenilir olduğu saptanmıştır (Tablo-1).

Tablo-1: Ölçümler arası tutarlık değerlendirme sonuçları

Ölçüm	*ICC	p
Ls-E	0.983	<0.001
Sto-E	0.997	<0.00
Li-E	0.996	<0.00

*ICC: Intraclass Correlation Coefficient

BULGULAR

Toplam 140 (68 kız ve 72 erkek) Sınıf I maloklüzyonlu birey üzerinde gerçekleştirilen alt ve üst dudak pozisyonlarına ait sefalometrik ölçüm sonuçları Tablo-2'de gösterilmiştir. Kızlarda yapılan ölçümlerde; Ls-E, -3.21 mm ile -16.08 mm arasında, Sto-E; -10.71 mm ile -24.21 mm, Li-E; -2.88 mm ile -14.83 mm arasında değişim göstermekteydi. Erkeklerde ise; Ls-E, -4.84 mm ile -17.21 mm arasında, Sto-E; -13.21 mm ile -23.43 mm, Li-E; -3.21 mm ile -11.12 mm en büyükve en küçük değerler olarak belirlenmiştir. Yapılan grup istatistiklerine göre, Ls-E değerleri kızlarda ortalama; -9.69 ± 5.69 mm, erkeklerde; -8.09 ± 5.12 mm, Sto-E değerleri, kızlarda; -15.96 ± 5.61 mm, erkeklerde; -17.51 ± 4.52 mm, Li-E değerleri ortalamaları kızlarda; -6.5 ± 6.12 mm iken erkeklerde; -3.56 ± 5.23 mm olarak tespit edilmiştir (Tablo-2). Cinsiyetler arasında Li-E değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p=0.041$) diğer ölçümler arasında ise anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir.

Sto noktasının Ricketts E çizgisi olan uzaklığı erkeklerde kızlara göre daha uzak (-17.51 ± 4.52 mm) olmakla beraber cinsiyetler arasında değerler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Sosyal kabul edilme, psikolojik olarak iyi olma ve bireyin kendini beğenme durumu fiziksel görünüşe bağlıdır. Özsaygının da birincil olarak yüz görünüşüne bağlı olduğu düşünülmektedir (3). Bu bağlamda fasiyal estetik açısından dudakların konumu önemlidir. Dudak pozisyonlarını belirlemeye yönelik olarak günümüze kadar yapılan sefalometrik çalışmalarda, farklı referans açı ve çizgileri kullanılmış olmakla beraber, Ricketts E çizgisine (burun ucu-pogonion arası çizilen çizgi) göre 'dudak ilişkileri kuralı' belirlenmiştir. Bu kurala göre, alt dudak daha yakın olmakla beraber, üst ve alt dudaklar genel olarak E çizgisinin gerisinde kalmaktadır (19-22). Biz de bu çalışmamızda sınıf I maloklüzyonlu bireylerde üst ve alt dudak pozisyonunu Ricketts E çizgisine göre belir-

Tablo-2: Üst dudak en çıkıntılı uç nokta (Ls), alt dudak en çıkıntılı uç nokta (Li) ve iki dudak orta noktasının (Sto) Ricketts E çizgisine olan uzaklık değerleri (mm)

Parametreler	Cinsiyet	n	Ort±std (min-max)	p
Ls-E	Kız	72	-9.69±5.69 (-3.21-16.08)	0.966
	Erkek	68	-8.09±5.12 (-4.84-17.21)	
Sto- E	Kız	72	-15.96±5.61 (-10.71-24.21)	0.341
	Erkek	68	-17.51±4.52 (-13.21-23.43)	
Li-E	Kız	72	-6.5±6.12 (-2.88-14.83)	0.041
	Erkek	68	-3.56±5.23 (-3.21-11.12)	

Tüm ölçüm değerleri için hem kız hem de erkek grupta Ricketts E çizgisi üzerine düşen değer (0) veya çizginin önüne düşen (+) ölçüm sonucuna rastlanmamıştır. Kızların %66'sında üst dudak alt dudağa oranla daha önde yani E çizgisine daha yakın olarak bulunurken, erkeklerde bu oran %78 olarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak her iki cinste de üst dudağın alt dudağa göre daha öne pozisyona olduğu bulunmuş-

ledik ve cinsiyetler arası farklılıkları araştırdık.

Anadolu Türk toplumunda yapılan bazı sefalometrik çalışmalar, Türk kökenli ergen ve genç yetişkinler için standartların sağlanmasında önemli yer tutmuştur (11,23,24). Erbay ve ark. (25,26) Anadolu Türklerinde Steiner, Ricketts, Burstone, Sushner ve Holdaway analizlerini kullanarak horizontal dudak pozisyonlarını belirleyen çalışmalar yapmışlardır

(25,26). Yaptıkları çalışmalarında, iki farklı grupta Ls-E ve Li-E mesafelerini Ricketts E çizgisine göre ölçmüşlerdir. Birinci grupta, Ls-E değerleri erkeklerde; -5.8 ± 2.9 mm, kadınlarda; -5.2 ± 1.8 mm, Li-E ise erkeklerde; -4.9 ± 3.5 mm, kadınlarda; -3.7 ± 2.2 mm olarak değerlendirilmiştir. İkinci gruptaki ölçüm sonuçları ise; Ls-E değerleri erkeklerde; -3.8 ± 2.4 mm, kadınlarda; -5.2 ± 1.7 mm, Li-E ise erkeklerde; -2.7 ± 2.3 mm, kadınlarda; -2.6 ± 1.4 mm olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar bizim değerlerimize göre E çizgisine daha yakın bulunmuş olmakla beraber, bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak üst dudak postürünün alt dudağa göre E çizgisine daha uzak olduğu gözlenmektedir (25).

Başçıftçı ve ark. (26)'nın yaptığı çalışmada, Ricketts E çizgisine göre; Ls-E: erkeklerde; -4.97 ± 2.55 mm, kadınlarda; -5.03 ± 2.09 mm, Li-E: erkeklerde; -2.70 ± 2.98 mm, kadınlarda; -2.70 ± 2.27 mm olarak ifade etmişlerdir. Bu değerler açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda ise Li-E değerleri arasında cinsiyetler arasında fark olduğu bilinmektedir ($p=0.041$). Şahinoğlu (6) çalışmasında cinsiyet belirtmeksizin normal değer olarak üst dudak kalınlığını 10-14 mm, alt dudak kalınlığını ise 11-15 mm olarak belirtmiştir. Bu durumda alt dudak ve üst dudak aynı vertikal planda görülseler de alt dudak bir miktar üst dudağa göre daha kalındır. Bu sonuç, bizim çalışmamızdaki alt dudağın vertikal plana daha yakın konumlanma sonucunu da destekler niteliktedir.

Freitas ve ark. (27) Brezilyalı beyaz (74 kişi) ve siyah ırkta (56 kişi), üst ve alt dudak pozisyonunu subnasale-pogonion çizgisine göre değerlendirmişlerdir. Beyaz ırkta siyah ırka göre daha küçük ve tüm değerlerin bu çizginin önünde olduğunu (+) bulmuşlardır. Bu çalışmada, beyazlarda üst dudak öne çıkıklığının alt dudağa oranla daha fazla olduğu, siyah ırkta ise bu çıkıklık pozisyonunun geçerli olduğu ancak aradaki farkın çok az bulunduğu ifade edilmektedir. Janson ve ark. (28), Kafkaslar ve Afrika kökenli Kafkaslar üzerinde üst ve alt dudak pozisyonunu subnasale-pogonion çizgisine göre cinsiyet ayrımı yapmaksızın ölçmüşler, gruplar arasında anlamlı farklılıklar olduğunu bulmuşlar ve Freitas ve arkadaşlarının çalışmasına çok yakın sonuçlar elde ettiklerini belirtmişlerdir. Biz bu çalışmaların sonuçlarını kendi

değerlerimiz ile karşılaştıramadık, çünkü farklı çizgiler norm alınarak yapılmış çalışmalardı. Ancak üst ve alt dudak pozisyonları açısından varılan sonuçların ortak olduğunu söylemek mümkündür.

Çinlilerde yapılan bir çalışmada, Gu ve ark. (29) farklı sefalometrik ölçümlerin yanı sıra alt ve üst dudak en çıkıntılı noktalarının Ricketts E çizgisine olan uzaklıklarını değerlendirmişlerdir. Buna göre; Ls-E kadınlarda -5.8 ± 2.9 mm, erkeklerde -6.2 ± 3 , Li-E ise kadınlarda -3.8 ± 2.4 mm, erkeklerde -5.0 ± 3.0 olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca aynı çalışmada üst dudak pozisyonu yönünden cinsiyetler arasında fark olmadığı, alt dudak pozisyonu açısından ise istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Bu bağlamda elde edilen sonuçların bizim ölçüm sonuçlarımız ile paralellik gösterdiği ancak alt ve üst dudağın Çinlilerde öne doğru daha belirgin yapıda olduğu belirlenmiştir.

Japonlar ve Amerikalı erişkinlerde üst dudağın Ricketts E çizgisine olan uzaklığı ölçülmüş ve Japon kadınlarda -2.5 ± 1.9 mm erkeklerde ise -2.9 ± 2.2 mm, Amerikalı kadınlarda -5.7 ± 1.9 mm, erkeklerde ise -6.4 ± 2.4 mm olarak bulunmuştur (30). Amerikan ırkına ait sonuçların bizim ölçüm değerlerimize daha yakın olduğu ve Türk ırkının bu iki ırka göre üst dudak pozisyonunun E çizgisinin daha gerisinde olduğu ifade edilebilir bir sonuçtur.

Gu ve ark. (29)'nın dudak pozisyonlarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada, Li-E sonuçlarının Çin, Kore ve Japon ırkında birbirine çok yakın olduğu (-2.2 ve -2.9 mm), Kafkas ırkında ise öne çıkıklığın daha az olduğu (-6.2 mm) ifade edilmiştir. Aynı zamanda, uzak doğu ırkının Kafkaslara göre daha konveks bir profile sahip olduğu ve dudakların pozisyonunun da buna uyum gösterdiği belirtilmiştir. Bu gruplar arası karşılaştırmada Kafkasların en az öne çıkık dudak yapısı ile en ortognatik profile sahip oldukları da vurgulanmaktadır. Bizim sonuçlarımız ile bu sonuçları karşılaştırdığımızda en yakın sonuçların Kafkas ırkı ile uyumluluk gösterdiğini söyleyebiliriz.

Ortodontik tedaviler sırasında yumuşak doku profilinde birtakım değişimlerin olduğu bilinmektedir. Bu sebeple tedavi planlanma aşamasında dişsel yapı kadar yumuşak dokulardan da ölçümler alınmalıdır. Aksi takdirde, yumuşak doku değişiklikleri ortodontik

tedavi sırasında büyük problem oluşturmaktadır. Çünkü yumuşak doku yüz estetiği ve uyumun belirleyicisidir (6,30,31). Drobocky ve ark. (32), Sınıf I bireylerde 1. premolar dişlerin çekim ve ortodontik tedavisi sonrasında, fasyal profil üzerinde etkisini incelemişlerdir. Yaşları 10-30 arasında değişen 160 birey üzerinde Tweed, Begg ve Edgewise tekniklerinin etkisini araştırmışlardır. Çalışma öncesinde dudak pozisyonları, fasyalprofil ve nasolabial açı değerlendirilmiş ve sonuçta Ricketts E çizgisine göre üst dudak 3.4 mm, alt dudak ise 3.6 mm geride konumlandığı tespit edilmiştir. Ancak Tweed aparatını kullanan hastalarda alt dudak retrüzyonunun daha iyi olduğu ve buna bağlı olarak fasyal profilin de çok daha uyumlu olduğu ifade edilmektedir (32). Scott ve Johnstone Sınıf I ve II oklüzyonlu, Afrika kökenli, Amerikalı bireylerde tedavi öncesi profil ve dişsel yumuşak doku protrüzyonlarını değerlendirmişlerdir. Her iki grupta da, sonuçların benzer olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, beyaz bireylerde alt dudak protrüzyonu +2 mm, siyahlarda ise +4 mm olarak bulurken, alt dudak protrüzyonunun E çizgisinin 4 mm önünde bulunmasının da fasyal estetik olarak kabul edilebileceğini söylemişlerdir (33).

Yüz iskeleti ve onu çevreleyen yumuşak dokular, yüz uyumu ve dengeyi belirler. Yüzün görsel etkisini sağlayan da örtücü yumuşak dokuların yapısı ve birbirleri ile olan göreceli orantıdır (3,4). Ortodontist, bu orantıları görmezden gelip yumuşak dokularda oluşabilecek değişimleri sadece sert doku normal değerlerine bakarak öngörmeyi denerse bu durum bazı estetik problemlere yol açabilir (6). Bu sebeple, yumuşak doku analizlerinden yararlanarak hastanın yumuşak doku profilini de değerlendirmeyi ihmal etmemelidir (34). Farklı etnik grup ve yaşlarda normal dento-fasyal yapının da göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Etnik ve ırksal olarak farklılık gösteren gruplarda yapılmış sefalometrik normları içerir birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar sonunda araş-

tırmacılar, bu gruplar arasında önemli farklılıklar olduğu sonucuna varmış ve farklı sefalometrik normlar geliştirilmiştir (34-36). Bu noktadan doğan bir başka sonuç ise; farklı ırksal grupların kendi özelliklerine göre tedavi edilmesi gerektiği, yaşa bağlı değişikliklerin göz ardı edilmemesi gerektiği ve Sınıf I grup için bulunan sonuçların normal kabul edilmesi gerektiğidir (4,11). Hwang ve arkadaşları, farklı etnik kökenli insanlarda yaptıkları çalışmada; insan yüzlerinin farklılıklarını araştırmışlardır. Bu araştırmaya göre; etnik ve ırksal açıdan farklı insanlarda dento-fasyal ilişkilerde ve dudak pozisyonlarında da farklılıklar olduğunu ifade etmektedirler (35). Aynı çalışmada, çeşitli toplumlarda yapılan bu çalışmaların standart belirlenmesi açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır.

Klinik muayene ve diğer hasta bilgilerinin yanı sıra farklı etnik grupların ve cinsiyete ait sefalometrik ölçüm farklılıklarının bilinmesi ortodontik tedavilerde olduğu gibi, yüz cerrahisinin planlanma aşamasında da faydalı olmaktadır. Ancak bu normlar şablon olarak kullanılmamalıdır (6). Tedavi planı daima her hastanın ihtiyacı ve istekleri doğrultusunda planlanmalıdır. Cerrahi yaklaşımlarda ilk hedefi sert doku ilişkilerinin düzeltilmesi olarak algılansa da estetik başarı ancak uyumlu yumuşak doku ilişkileri sağlanabildiğinde gerçekleşebilmektedir (35,36).

Sonuç olarak, yüzün alt yarısında odak noktası olan dudak postürünün bilinmesinin; ortodontistlere tedavi sonunda hastaların yüz profilinin nasıl bir hal alabileceğinin değerlendirilmesinde, adli antropolojide yeniden yüzlendirme tekniğinde ve estetik cerrahisinde alt yüz uyumunun değerlendirmesinde yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Teşekkür: Bu çalışmanın verilerinin sağlanmasında yardımcı olan Dt. Ayça Üstdal ve Yener Çam'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Anic-Milosevic S, Mestrovic S, Prlic A, Slaj M. Proportions in the upper lip-lower lip-chinarea of the lower face as determined by photogrammetric method. *J Craniomaxillofac Surg* 2010; 38: 90-5. [CrossRef]
2. Bishara SE, Jakobsen JR, Heission TJ, Treder JE. Soft tissue profile changes from 5 to 45 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114: 698-706. [CrossRef]
3. Bergman RT. Cephalometric soft tissue facial analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 116: 373-89. [CrossRef]

4. Bulut Ö. Adli Kimliklendirmede Yaşa Bağlı Olarak Yüz Bölgesinde Görülen Morfolojik Varyasyonlar. *Antropoloji Dergisi* 2015; 30: 75-89.
5. Syeda RH, Ulfat BR. Correlation Among Different Profile Planes Used to Evaluate Lower Lip Position. *Pakistan Oral&Dental Journal* 2011; 31: 332-5.
6. Salihoğlu İ. Sefalometrik Yumuşak Doku Analizi Bitirme Tezi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, 2007.
7. Bishara SE, Jakobsen JR. Longitudinal changes in three normal normal facial types. *Am J Orthod* 1985; 88: 466-502. [CrossRef]
8. Million RR and Cassisi NJ: Management of Head and Neck Cancer: A Multidisciplinary Approach, ed 2. Philadelphia, JB Lippincott, 1994.
9. Kurkuoğlu A, Pelin C, Ozener B, Zagyapan R, Sahinoğlu Z, Yazıcı AC. Facial soft tissue thickness in different facial patterns in adult Turkish subjects. *Journal of Comparative Human Biology-Homo* 2011; 62: 288-97. [CrossRef]
10. Claes P, De Vandermeulen D, Greef S, Willems G, Suetens P. Craniofacial reconstruction using a combined statistical model of face shape and softtissue depths: methodology and validation. *Forensic Sci Int* 2006; 159: 147-58. [CrossRef]
11. Duyar İ. Fizik Antropoloji ve Antropometri", *Bilim ve Teknik Dergisi* 1994; 320: 22-7.
12. Penna V, Stark GB, Eisenhardt SU, Bannasch H, Iblher N. Theaginglip: a comparative histological analysis of age-related changes in the upper lip complex. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124: 624-8. [CrossRef]
13. Ackerman JL, Proffit WR. Soft tissue limitations in orthodontics: Treatment planning guidelines. *Angle Orthod* 1997; 67: 327-36.
14. Naidu DL. Comparisons of the Consistency and Sensitivity of Five Reference Lines of the Horizontal Position of the Upper and Lower Lip to Lateral Facial Harmony. *Orthodontic Cyber Journal*, November 2010.
15. Roos N. Soft-tissue profile changes in Class II treatment. *Am J Orthod* 1977; 72: 165-74. [CrossRef]
16. Steiner CC. Theuse of cephalometrics as an aid to planning and assessin gorthodontic treatment. *Am J Orthod* 1960; 46: 721-35. [CrossRef]
17. Ricketts RM. Esthetics, environment, and the law of lip relation. *Am J Orthod* 1968; 54: 272-89. [CrossRef]
18. Burstone CJ. Lip posture and its significance in treatment planning. *Am J Orthod* 1967; 53: 262-84. [CrossRef]
19. Holdaway RA. A soft-tissue cephalometric analysis and tisuse in orthodontic treatment planning Part I. *Am J Orthod* 1983; 84: 1-28. [CrossRef]
20. Sushner NJ. A photographic study of thesoft-tissueprofile of the Negropopulation. *Am J Orthod* 1977: 72: 373-85. [CrossRef]
21. Riverio PF, Quintanilla DS, Chamosa ES, Cunqueiro MS. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile. *European Journal of Orthodontics* 2003; 25: 393-9. [CrossRef]
22. Gazilerli Ü. Steinernorms in children 13-16 years of age in Ankara with normal occlusions [thesis]. Ankara, Turkey: Ankara University, 1976.
23. Oktay H. A comparison of ANB, Wits, AF-BF, and APDI measurements. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1991; 99: 122-8. [CrossRef]
24. Erbay EF, Caniklioğlu CM, Erbay ŞK. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: Part I. Evaluation of horizontal lip position using differents of ttissue analyses. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 121: 57-63. [CrossRef]
25. Erbay EF, Caniklioğlu CM. Softtissueprofile in Anatolian Turkish adults: Part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 121: 65-72. [CrossRef]
26. Başçıftci FA, Uysal T, Büyükerkmen A. Craniofacial structure of Anatolian Turkish adults with normal occlusions and well balanced faces. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004;125:366-72. [CrossRef]
27. Freitas LM, Pinzan A, Janson G, Freitas KM, De Freitas MR, Henriques JF. Facial height comparison in young White and Black Brazilian subjects with normal occlusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 131: 706.e1-6. [CrossRef]
28. Janson G, Quaglio CI, Pinzan A, Franco EJ, De Roberto FM. Craniofacial characteristics of Caucasian and Afro-Caucasian Brazilian Subjects with Normal Occlusion. *J Appl Oral Sci* 2011; 19: 118-24. [CrossRef]
29. Gu Y, McNamara Jr JA, Sigler LM, Baccetti T. Comparison of craniofacial characteristics of typical Chinese and Caucasian young adults. *European Journal of Orthodontics* 2010; 33: 205-11. [CrossRef]
30. Miyajima K, McNamara JA, Kimura T, Murata S, Lizuka T. Craniofacial structure of Japanese and European-American adults with normal occlusions and well-balanced faces. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 110: 431-8. [CrossRef]
31. İşcan HN, Gazilerli Ü. İskeletsel 1, 2, 3 Sınıf Anomalili Bireylerin Yüz Profili. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi* 1989; 10: 27-38.
32. Drobocky OB, Smith RJ. Changes of facial profile during or the odontic treatment with extraction of four first premolar. *Am J Orthod* 1989; 95: 220-30. [CrossRef]
33. Scott SH, Johnston LE. The perceived impact of extraction and nonextraction treatments on matched samples of African and American Patients. *Am J Orthod* 1999; 116: 352-8. [CrossRef]
34. Hashim HA, Al Barakati SF. Cephalometric soft tissue profile analysis between two different ethnic groups: a comparative study. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2003; 15: 60-73.
35. Hwang HS, Kim WS, McNamara JA Jr. Comparative Study of two methods of Quantifying the soft tissue profile. *Angle Orthod* 2000; 70.
36. Evanko AM, Freeman K, Cisneros GJ. Mesh diagram analysis: developing a norm for Puerto Rican Americans. *Angle Orthod* 1997; 67: 381-8.