

T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ANATOMİ ANABİLİM DALI

**GENÇ BAYAN VE ERKEKLERDE AĞIZ ÇEVRESİ  
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI  
OLARAK İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Meltem ALPAY**

**Samsun  
Kasım-2013**



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ANATOMİ ANABİLİM DALI

**GENÇ BAYAN VE ERKEKLERDE AĞIZ  
ÇEVRESİ ANTROPOMETRİK  
ÖLÇÜMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI  
OLARAK İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Meltem ALPAY**

**Danışman  
Prof. Dr. Sait BİLGİÇ**

**Samsun  
Kasım-2013**

T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Meltem Alpay tarafından Prof. Dr. Sait Bilgiç Danışmanlığında hazırlanan "Genç Bayan ve Erkeklerde Ağız Çevresi Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılması Olarak İncelenmesi" başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 12/11/2018 tarihinde yapılan sınav ile Anatomi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Ahmet UZUN 

Üye : Prof. Dr. Sait BİLGİÇ 

Üye : Doç. Dr. Berrin Zuhra ALTUNKAYNAK 

Üye : .....

Üye : .....

ONAY:

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

...../...../.....

Prof. Dr. Süleyman KAPLAN  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## TEŐEKKÜR SAYFASI

Öncelikle alıŐma konumun seçiminde ve çalışma esnasında beni yönlendiren, ilgi ve desteklerini esirgemeyen saygı değer Danışman Hocam Prof. Dr. Sait BİLGİÇ'e Őukran ve teŐekkürlerimi sunuyorum. Tezimin her aŐamasında yardım ve katkılarını esirgemeyen Anabilim Dalı BaŐkanımız Sayın Hocam Prof. Dr. Ahmet UZUN'a, istatistiksel konularda yardımlarını esirgemeyen Sayın Hocam Prof. Dr. Yüksel BEK'e, yardım ve fikirleri ile destek veren Sayın Hocam Prof. Dr. Bünyamin ŐAHİN'e, yine tezime katkıda bulunan Sayın Hocalarım Doç. Dr. Mehmet EMİRZEOğLU ve Yrd. Doç. Dr. Menderes KABADAYI'ya, tezimin araştırma ve yazım aŐmasında yardımlarıyla destek olan Uzm. Dr. Fikri ÖZDEMİR ve Meltem AÇAR GÜDEK'e; tezim için gerekli çizimleri yapan Mert NAHİR'e, ölçümlerin alınmasında bize yardımcı olan Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu'na; ayrıca Vicdan AYDOğAN başta olmak üzere tüm aileme teŐekkürlerimi sunuyorum.

ÇalıŐmamızı PYO.TIP.1904.11.020 numarasıyla destekleyen Ondokuz Mayıs Üniversitesi Proje Yönetim Ofisi'ne teŐekkür ediyorum.

## ÖZET

### GENÇ BAYAN VE ERKEKLERDE AĞIZ ÇEVRESİ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI OLARAK İNCELENMESİ

**Amaç:** Kişisel kimlik çoğunlukla yüz hesaplanmasıyla yapılır. Ağız ve dudaklar kraniyofasiyal kompleksin değerlendirilmesi ve tanımlanmasında anahtar bir rol oynarlar. Bu çalışmanın amacı Türk kadın ve erkeklerinin ağız çevresi ölçümlerinin antropometrik ölçümler kullanılarak normatif veri tabanlarını sağlamaktır.

**Materyal ve Metot:** Antropometrik ölçümler yaşları 18-27 arasında değişen 100 (50 erkek ve 50 bayan) katılımcıdan alındı. Katılımcılar Yaşar Doğu Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencileriydi ve çalışmada gönüllü olduklarına dair form imzaladılar.

**Bulgular:** Ağız genişliği, filtrum genişliği ve uzunluğu, üst ve alt vermillion yükseklikleri bayanlarda sırasıyla; 50,41 mm, 13,31 mm, 14,65 mm, 7,73 mm ve 9,77 mm; erkeklerde sırasıyla 53,20 mm, 14,30 mm, 16,84 mm, 7,68 mm ve 10,23 mm olarak bulunmuştur. Mentolabial, nasolabial ve mentoservikal açılar bayanlarda sırasıyla 111,37°, 98,91° ve 89,71°; erkeklerde sırasıyla 113,24°, 99,28° ve 89,77° olarak tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Bu çalışmada sağlanan veriler benzer yeni çalışmaların planlanmasında ve sonuçlarının karşılaştırılmasında referans olabileceği gibi rekonstrüktif cerrahi ve ortodontistler için ağızın boyutlarının analizinde dikkate alınabilir diye düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Antropometri; Ağız çevresi; Dudaklar; Vermillion; Filtrum

**Meltem ALPAY, Yüksek Lisans Tezi**

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi-Samsun, Kasım-2013**

## ABSTRACT

### THE COMPERATIVE EXAMINATION OF ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS OF THE MOUTH CIRCUMFERENCE IN YOUNG WOMEN AND MEN

**Aim:** Personal identification is mostly made by facial assessment. The mouth and lips play a key role in the evaluation and recognition of the craniofacial complex. The aim of this study was the measurements of the mouth circumference among Turkish women and men using anthropometric measurements to provide normative database.

**Material and Method:** Anthropometric measurements were taken from in 100 participants (50 men and 50 women) between 18-27 years old. Participants were students in Yaşar Doğu School of Physical Education and Sports of Ondokuz Mayıs University and they were sign an informed consent to participate in study.

**Results:** The means of the mouth width, philtrum width and length, upper and lower lip thickness in women were 50.41 mm, 13.31 mm, 14.65 mm, 7.73 mm and 9.77 mm, respectively; in men were 53.20 mm, 14.30 mm, 16.84 mm, 7.68 mm and 10.23 mm, respectively. The means of mentolabial, nasolabial and mentocervical angles in women were 111.37°, 98.91° and 89.71°, respectively, in men were 113.24°, 99.28° and 89.7°, respectively.

**Conclusion:** We are in the opinion of that values provided in this study are references to planning similar new studies and comparing, as well as for reconstructive surgeons and orthodontists to analyse the size of mouth.

**Key words:** Anthropometry; Mouth circumferens; Lips; Vermillion; Philtrum

**Meltem ALPAY, Master Thesis**

**University of Ondokuz Mayıs-Samsun, November-2013**

## **İÇİNDEKİLER**

<b>ÖZET</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	vi
<b>1.GİRİŞ</b> .....	1
<b>2.GENEL BİLGİLER</b> .....	4
2.1. Embriyoloji .....	4
2.1.1.Yüzün Gelişimi .....	4
2.2. Anatomi .....	8
2.2.1. Kafa Kemikleri (Ossa Cranii) .....	8
2.2.2. Ağız Boşluğu (Cavitas oris) Anatomisi .....	11
2.2.3. Kafa Derisi ve Yüzün Yüzeysel Yapıları .....	14
<b>3. MATERYAL VE METOT</b> .....	19
<b>4. BULGULAR</b> .....	26
4.1.Genel Ölçümler.....	27
4.2.Ağız Çevresi Ölçümleri .....	30
4.2.1.Çizgisel Ölçümler .....	30
4.2.2.Anguler Ölçümler .....	48
4.3.İndeksler.....	52
4.4.Filtrum Tipleri .....	53



<b>5. TARTIŞMA</b> .....	54
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	63
<b>KAYNAKLAR</b> .....	66
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	72

## 1. GİRİŞ

Antropoloji, Yunan dilinde anthropos insan ve logos açıklama, kayıt etme anlamına gelen iki kelimedenden oluşur. İnsanı açıklayan bir bilim dalı anlamında kullanılmaktadır. Antropologlar her birinin birçok alt dalı olan iki ana dalda çalışırlar:

- Fiziki Antropoloji
- Sosyo-Kültürel Antropoloji

Günümüz fiziki antropolojisi, biyolojik antropoloji adı ile kullanılmaktadır. İnsanı biyolojik bir organizma olarak ele alır, geçmişten günümüze insanın geçirdiği biyolojik farklılaşmaları, insanın büyüme ve gelişmesini, çevrenin büyüme ve gelişme üzerindeki etkilerini inceler. İnsanın kökeni, geçirdiği evrimsel süreç, biyolojik özellikleri-kan grupları-çalıştığı konular arasındadır. Örneğin Franz Boaz, çocukluklarını Avrupa'da geçirmiş şimdi ise Amerika'da yaşayan göçmenlerle, bu göçmenlerin ABD'de büyümüş çocuklarının daha uzun boylu oldukları sonucuna ulaşmıştır (Elmacı, 2013).

İnsan vücudunun boyutlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi fiziki antropometri tarafından gerçekleştirilir. Sefalometri ise baş ve yüzün anatomik boyutlarını ölçen bir antropometri bilimi dalıdır (Jahanshahi ve ark., 2008). Yüzün proposyonel değerlendirilmesi yüz plastik cerrahisinin planlanma basamaklarında cerrahlar tarafından kullanılır. Bu normal proporsiyonlar rejuvenatif ve kozmetik değişimler için yapılan muayene esnasında yüzün değerlendirilmesinde kullanılır (Porter ve Olson, 2001).

Kişisel kimliğin belirlenmesi adli bilimler için oldukça önemlidir. Yüz kimliklendirme çalışmaları artan cinayet oranları, dolandırıcılık problemleri ve terörist saldırılarıyla giderek daha da önemli bir hal almıştır. Daha doğru yüz kimliklendirmesinin yapılabilmesi için farklı popülasyonlarda görülen genel ve nadir yüz karakteristiklerinin derinlemesine bilinmesine ihtiyaç vardır (Roelofse ve ark., 2008). Bu da metrik ve açısız ölçümler vasıtasıyla mümkündür.

Yaptığımız çalışmanın yöntemini oluşturan antropometri, basit bir memur olan Alphonse Bertillon'un 1878'de suçluları tanımlamak için yeni bir yöntem ortaya atmasıyla

şekillenmiştir. Bu yöntem insan vücudunun fotoğraf ve ölçülerini temel alıyordu. Hatta Bertillon bu yöntemle azılı bir suçlunun yakalanmasını sağlamıştır (Parramon, 2011).

Bu atılım antropoloji biliminde, insanı fizik ve karakter açısından inceleyen yeni bir dalın açılmasını sağlamıştır. Alphonse Bertillon bu yeni dala “antropometri” adını vermiştir. Bu yeni bilim dalını Bertillon “İnsan vücudunun ya da vücudun bir bölümünün ölçülerini ve orantılarını inceler” şeklinde tanımlamıştır (Parramon, 2011).

Antropometri; ırk, cinsiyet ve yaş açısından vücudun orantılarını kıyaslayarak araştırmış; yüzyıllardan bu yana ressam ve yontucuların kullandıkları ölçüleri incelemiş; günümüz sanatçılara, vücut ölçüleri ve orantıları ile ilgili daha doğru bilgiler sağlamıştır. Örneğin, Von Lange adlı bir bilim adamı bir milyona yakın insanın boyunu ölçmüş ve ortalama olarak 300.000’inin 165,00 cm olduğunu, 400.000’inin 175,00 cm ve 300.000’inin ise 175,00 cm üstünde olduğunu bulmuştur. Lange aynı zamanda, 21,50 cm ile 24,00 cm arasında değişen baş yüksekliğinin de tüm vücut ölçüleri içinde en az değişen ölçü olduğunu kanıtlamış ve başın yüksekliğini 22,50 cm olarak kabul etmiştir (Parramon, 2011).

Yüz, insanoğlunu karakterize eder ve günlük hayatta kişisel kimliğin belirlenmesi genelde yüz hesaplanmasıyla yapılır (Fraser ve ark., 2003; Roelofse ve ark., 2008; ve De Angelis ve ark., 2009) . İnsanların yüzü olan objelere yüzü olmayan objelerden daha fazla dikkat etmeleri de iyi bilinen bir gerçektir (Liu ve Chen, 2012). Hatta bazı cezbedici yüzler kişiyi diğer yüzlerden daha fazla uyarır. Yüz çekiciliği toplum tarafından formüle edilen kişilik özellikleri ve sosyal yetenek olarak algılanan fiziksel bir özelliktir. Bilişsel bilim yüz çekiciliğinin algılanmasında, çekici bir yüzü oluşturan özelliklerin seçiminde cinsel dimorfizm ve kültürler arası benzerlik sergilediğini gösterir (Macgregor, 1970; Dion ve ark., 1972; Clifford ve Walster, 1973; Tobiasen ve Hiebert, 1993).

Yüz uyumunun yeniden hesaplanması için orantısal yüz yapılarının restorasyonu ve oransız ilişkilerin elenmesi gerekir. Yüz yapıları arasındaki en uygun ilişki estetik ve rekonstrüktif muayene esnasındaki yüz değerlendirmesinde kullanılır (Choe ve ark., 2004).

Özellikle, ağız ve dudaklar kraniyofasiyal kompleksin hesaplanmasında ve belirlenmesinde anahtar bir rol oynar (Sforza ve ark., 2010). Bir ağız gülmek, gülümsemek, bağırarak ya da çığlık atmak için açıldığında tüm yüz, kaşlar, gözler, yanaklar, hatta burnun yan duvarları bile hareket eder. Ağızın her çeşit hareketi yüz görünümünde büyük bir değişmeye yol açar (Parramon, 2011).

Perioral deri ile bağlantılı olan dudaklar da, önemli fizyolojik fonksiyonlara sahiptir. Dudakların, dişlerin üzerine uyguladığı basınç, dişlerin iskelete adaptasyonuna katkı sağlar. Ağız boşluğunun kapanması, dış ajanların penetrasyonuna karşı korur, nem ve sıcaklık derecesini muhafaza eder. Aynı zamanda dudaklar yiyecek ve içeceklerin alınmasını kolaylaştırır ve son ama çok önemli olarak estetik ve bağlantısal özellikleri yerine getirir, şekli ve deformasyonları mimik (çekici ya da itici) yapmaya ve oral ekspresyona izin verir (Le´ve^que ve Goubanova, 2004).

17.-19. yüzyıl sanatçılarının ve anatomistlerinin çalışmalarında tanımladıkları güzellik ve normal yüz oranları kavramı zamanla değişmiştir. Ayrıca, toplum daha heterojen hale gelip, yeni yüz oranları ırklar arası karışımdan oluşmuştur (Choe ve ark., 2004).

Çalışmanın yürütüldüğü anabilim dalımızda yüzün antropometrik ölçümleri üzerine yapılan bazı çalışmalara (Uzun ve ark., 2006; Ulcay, 2010; Özdemir, 2013) ilave olarak planlamaya çalıştığımız bu çalışmanın amacı genç bayan ve erkeklerde ağız çevresi ölçümleri yaparak, elde edilen nicel sonuçlarla yüz değerlendirmesinde kullanılacak bilgilere katkı sağlamaktır. Bu ölçümlerin ayrıca adli bilimlerde kimlik tespitinde ve sanat çalışmalarında yapılan çizimlerde yardımcı bilgi olarak dikkate alınabileceğini düşünmekteyiz.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Embriyoloji**

#### **2.1.1. Yüzün Gelişimi**

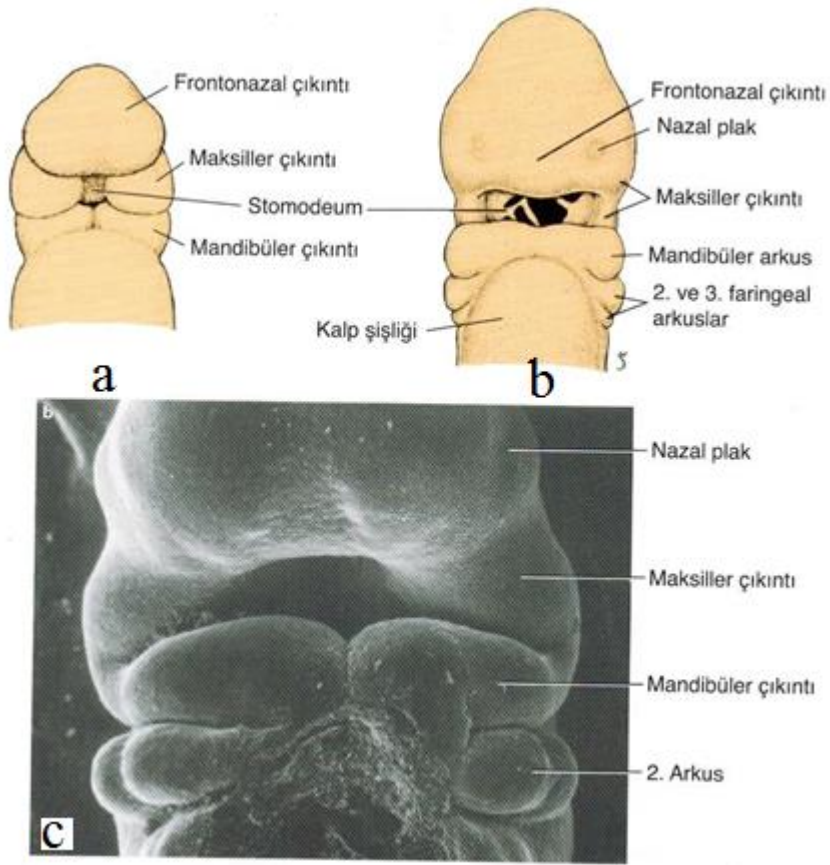
Yüz gelişimi esas olarak 4. ve 8. haftalar arasında olur. Embriyonik sürenin bitiminde yüz kuşku götürmeyecek şekilde insan yüzü görünümünü alır. Yüzün bölümleri fetal dönem boyunca gelişmeye devam eder. Alt çene ve alt dudak yüzün ilk oluşan kısımlarıdır. Orta düzlemde mandibular kabartıların medial uç bölgelerinin büyümesiyle oluşur.

4. haftanın başında stomodeum etrafında yüz taslakları oluşmaya başlar. Yüz gelişimi procencephalic ve rhombencephalic organize edici merkezlerin indüktif etkisine bağlıdır. Procencephalic organize edici merkez, notochordun rostralinde orta çizgide yerleşimli prechordal mezodermi içerir ve procencephalic nöral plağın üstünde yer alır (Moore ve Persaud, 2008).

Stomodeum etrafında taslaklar olarak ortaya çıkan beş yüz kabartısı:

- Tek frontonasal kabartı
- Çift maxiller kabartı
- Çift mandibular kabartı'dan oluşur (Moore ve Persaud, 2008).

Çift sayıda olan maxillar ve mandibular kabartılar 1. pharyngeal arkustan köken alırlar. Bu kabartılar esas olarak dördüncü hafta boyunca mesencephalic ve rostral rhombencephalic neural katlantılardan köken alan krista neuralis hücre topluluğunun büyüyerek belirginleşmesiyle oluşur. Bu hücreler yüz ve ağız bölgesindeki bağ dokusu yapıları olan kıkırdak, kemik ve ligamentlerin ana kaynağıdır. Cıvciv ve fare embriyolarında yapılan deneysel çalışmalar paraxial ve prechordal mezodermden kaynaklanan myoblastların craniofasial istemli kasların yapısına katıldığını göstermiştir (Moore ve Persaud, 2008) (Şekil 1).

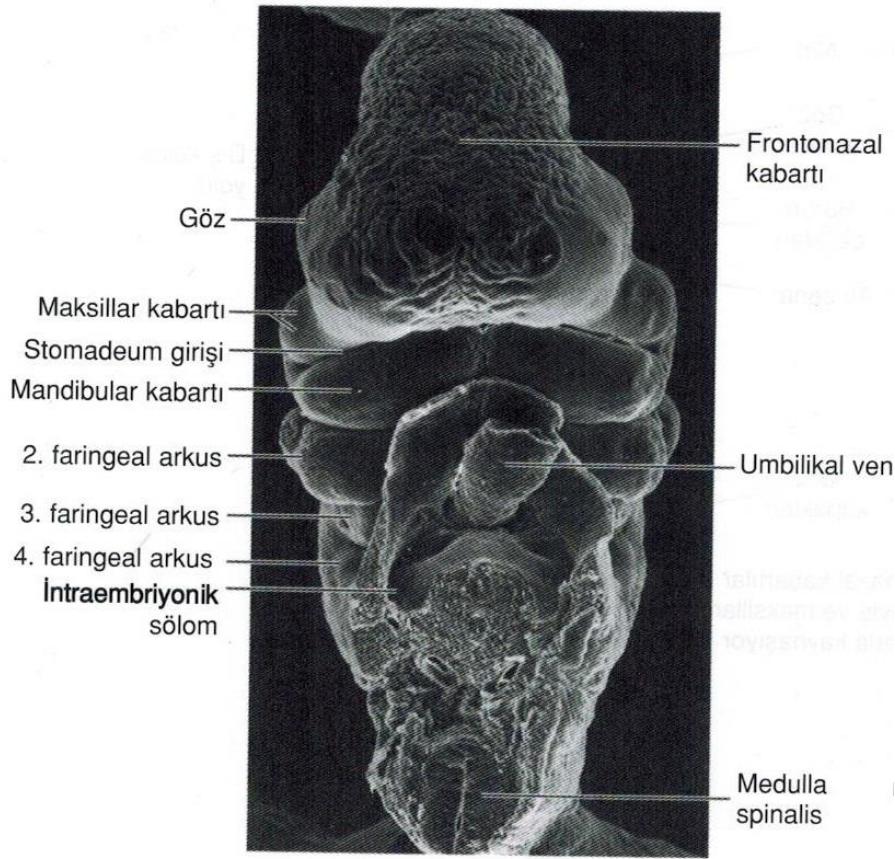


**Şekil 1.a.** Yaklaşık 24 günlük bir embriyonun önden görünüşü; Geçici olarak buccopharyngeal membranla kapanmış olan stomodeum beş adet mezenşimal çıkıntıyla çevrelenmiştir **b.** Biraz daha büyük bir embriyoda buccopharyngeal membranın yırtılmasının ve frontonasal çıkıntı üzerindeki nazal plakodların oluşumunun önden görünüşü **c.** b'dekine benzer bir insan embriyosunun elektron mikrofrafisi (Sadler'den, 2011)

Frontonasal kabartı göz çukurlarının gelişeceği optik veziküllerin olduğu önbeyin ventrolateral kısmını çevreler. Frontonasal kabartının frontal kısmı alın bölgesini oluşturur; nazal kısmı stomodeum ve burnun rostral sınırını oluşturur. Çift maxiller kabartılar stomodeumun lateral sınırını belirlerken, çift mandibular kabartılarsa stomodeumun caudal sınırlarını oluşturur. Bu beş yüz kabartısı, altındaki mezenşim içinde büyümenin aktif merkezleridir. Bu embriyonik bağ dokusu bir kabartıdan diğerine devamlılık gösterir.

4. haftanın sonunda bilateral olarak yüzey ektoderminin oval şekilli kalınlaşması ile nasal plaklar oluşur. Plakların kenarlarındaki mezenşim dokusu proliferasyon olarak at nalı biçimindeki medial ve lateral kabarıklıkları meydana getirir (Moore ve Persaud, 2008).

Maxiller kabartıların mezenşim dokusu çoğalarak medialde birbirine ve nasal kabartılara doğru genişleyerek büyür. Bu proliferasyona bağlı genişleme medial nasal çıkıntıların orta hatta birbirlerine doğru hareket etmelerini sağlar. Her bir lateral nasal kabartı maxiller kabartıdan nasolacrimal oluk adı verilen yarıkla ayrılır (Moore ve Persaud, 2008) (Şekil 2).



**Şekil 2.** Carnegie evre 14 embriyonun (30-32. günler) önden görünümünün taramalı (scanning) elektron mikrografı (Moore ve Persaud'dan, 2008)

5. haftanın sonunda kulağın dış bölümü kulak kepçesi taslağı (auricula) gelişmeye başlar. Başlangıçta dış kulaklar boyun bölgesinde bulunur. Ancak alt çene yani mandibula geliştikçe başın her iki tarafında gözler hizasında yerleşirler (Moore ve Persaud, 2008).

6. haftanın sonunda her bir maxiller kabartı nasolacrimal oluk boyunca lateral nasal kabartılarla beraber gelişir ve burnun yan kısımlarıyla devamlılığı sağlar. Yanak bölgesinde maxiller çıkıntılarca oluşturulur (Moore ve Persaud, 2008).

7. ve 10. haftalar arasında medial nasal kabartılar birbirlerine doğru gelişerek maxiller ve lateral nazal kabartılarla kaynaşır. Bu kabartıların kaynaşması karşılıklı yüzey epitellerinin birleşmesi ve altındaki mezenşim dokusunun iç içe geçmesiyle sonuçlanır. Medial nasal ve maxiller kabartıların kaynaşması üst çene ve üst dudağın devamlılığını ve burun deliklerinin stomodeumdan ayrılmasını sağlar. Medial nasal kabartıların kaynaşması intermaxiller segmenti oluşturur. Intermaxiller segmentten aşağıdaki yapılar gelişir:

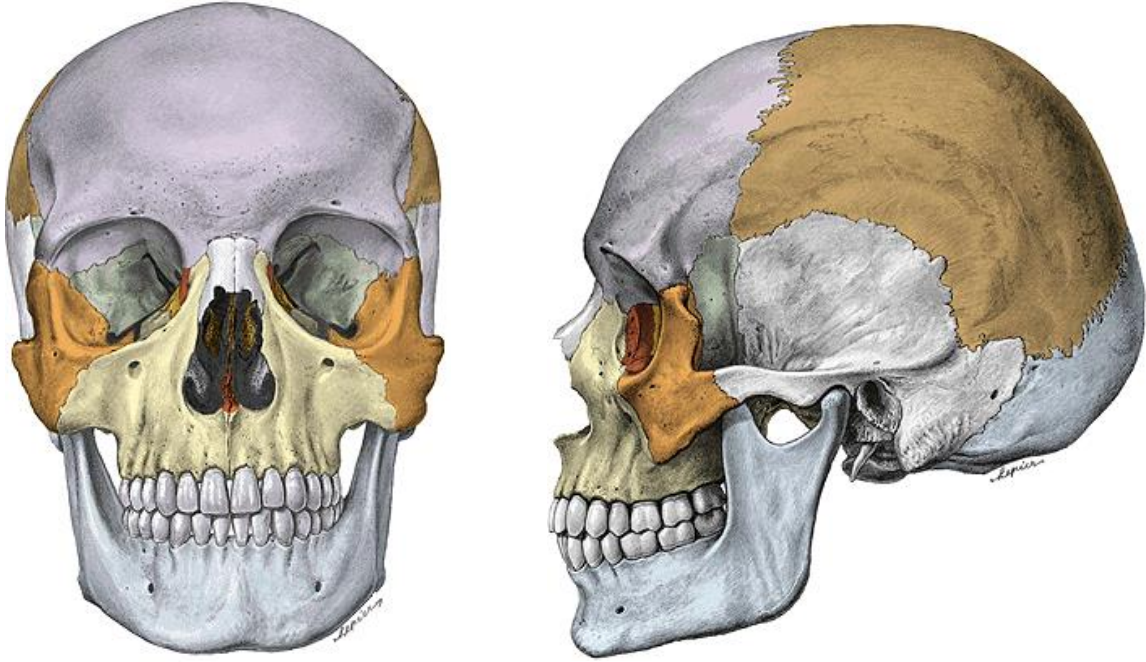
- Üst dudağın orta kısmı (dudak oluğu, filtrum)
- Üst çenenin premaxiller bölümü ve eşlik eden gingiva (dış etleri)
- Primer damak (Moore ve Persaud, 2008).



## 2.2. Anatomi

### 2.2.1. Kafa Kemikleri (Ossa Cranii)

Kafa iskeletini oluşturan kemikler, neurocranium ve viscerocranium (splancocranium) olarak iki gruba ayrılır. Neurocranium'u oluşturan kemikler os frontale, os parietale, os occipitale, os temporale, os sphenoidale ve os ethmoidale'dir. Viscerocranium (yüz iskeleti)'u oluşturan kemikler ise maxilla, os palatinum, os lacrimale, vomer, os zygomaticum, os nasale, concha nasalis infeior, mandibula, os hyoideum, ossicula auditus bulunur (Sancak ve Cumhuri, 2008) (Şekil 3).

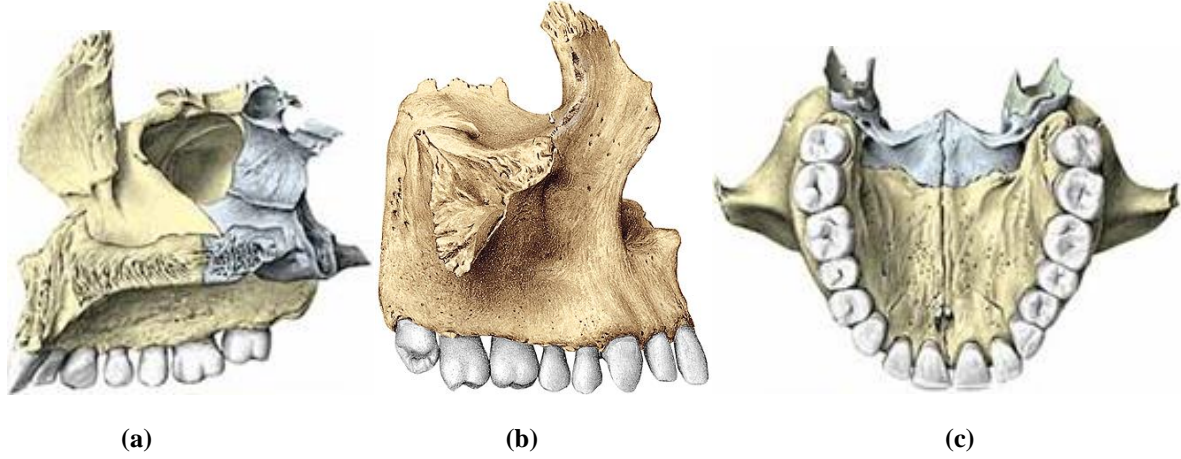


Şekil 3. Ossa cranii önden ve dış yandan görünüm (Sobotta'dan, Cilt 1, 2001)

### Üst Çene kemiği (Maxilla)

Maxilla viscerocranium'un çift kemiklerindedir. Her iki maxilla ortada sutura intermaxillaris ile birleşerek üst çenenin iskeletini oluşturur. Bu iskelet ağız boşluğunun

tavanını, burun boşluğunun lateral duvarı ve döşemesini ayrıca orbita döşemesinin büyük bir kısmını yapar (Sancak ve Cumhuri, 2008) (Şekil 4).



Şekil 4. Maxilla içten (a), yandan (b) ve alttan (c) görünüm (Sobotta'dan, cilt 1, 2001)

Maxilla'nın anterior, infratemporalis, orbitalis ve nasalis olmak üzere 4 yüzü vardır.

Facies anterior; denilen yüzü öne ve laterale doğru bakar. Üzeri deri ile örtülüdür. Derinin altında yer alan mimik kaslarından bazıları (m. depressor septi nasi, m. levator anguli oris, m. levator labii superioris, m. nasalis) bu yüze tutunur. Bu yüzün alt kısmına doğru üst çene dişlerinin köklerinin üzerinde hafif kabarıklıklar görülür. Kesici dişlerin üzerindeki çukura fossa incisiva denir. Bu çukurun hemen lateralinde yer alan geniş çukura ise fossa canina adı verilir. Fossa canina'nın üzerindeki deliğe foramen infraorbitale denir (içinden a., v., n. infraorbitalis geçer). Bu yüzün ön-iç tarafında incisura nasalis adı verilen derin bir delik vardır. Karşı maxilla'nın incisura nasalis'i ve nasal kemiğin alt kenarı ile birleşerek apertura piriformis denilen açıklığı oluştururlar. Bu açıklık burnun kemik iskeletinin dışa açıldığı yerdir. Bu açıklığın alt-orta kısmındaki çıkıntıya spina nasalis anterior denir (Sancak ve Cumhuri, 2008).

## Alt Çene kemiği (Mandibula)

Yüz iskeletini yapan kemiklerin en büyük ve en sağlamı olup, kafa iskeletinin hareketli olan tek kemiğidir. Mandibula, corpus mandibulae ve bir çift ramus mandibulae olmak üzere iki kısımda incelenir.

Corpus mandibulae; mandibula'nın ortada horizontal olarak yer alan bölümüdür. At nalı şeklinde olup açıklığı arkaya doğru bakar. Corpus mandibulae'nın üstte pars alveolaris ve altta basis mandibulae olmak üzere iki parçası ile dış ve iç olmak üzere iki yüzü bulunur. Pars alveolaris spongiöz dokudan yapılmıştır. Buradaki diş çukurlarına alveoli dentales denir. Bu çukurları birbirinden ayıran ince kemik bölmelere septa interalveolaria adı verilir. Diş köklerinin oturduğu çukurlar arasındaki bölmelere ise septa inter radicularia denir. Pars alveolaris'in dış yüzünde diş köklerinin meydana getirdiği kabarıntılara juga alveolaria adı verilir (Sancak ve Cumhuri, 2008) (Şekil 5).



Şekil 5. Mandibula içten (a) ve önden (b) görünümü (Sobotta, Cilt 1, 2001)

Ramus mandibulae; corpus mandibulae'nın her iki yanından yukarı ve arkaya doğru uzanır. Geniş dikdörtgen şeklinde olup iki yüzü, dört kenarı vardır. Arka kenarı kalındır. Ön kenarı keskin ve öne doğru konkav olup aşağıda linea obliqua ile birleşir. Bu kenar son molar dişe doğru ikiye ayrılarak trigonum retromolare denilen üçgen alanı arkadan sınırlar. Alt kenarı kalındır ve arka kenar ile birleştiği köşeye angulus mandibulae adı verilir. Üst kenarın processus coronoideus (processus muscularis) ince ve üçgen

şeklinde olup sivridir. Arkada processus condylaris yer alır. Processus condylaris'in ucuna caput mandibulae denir. Caput mandibulae, temporal kemikteki fossa mandibularis ile birleşerek art. temporomandibularis'i oluşturur. Caput mandibulae'yı ramus mandibulae'ya bağlayan collum mandibulae kısadır. Bu iki çıkıntı arasında yer alan geniş ve derin çentiğe incisura mandibulae denir (Sancak ve Cumhuri, 2008).

### **2.2.2. Ağız Boşluğu (Cavitas oris) Anatomisi**

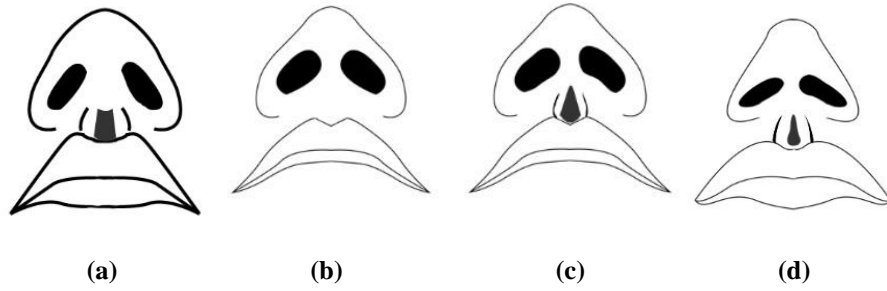
Ağız boşluğunu önde üst ve alt dudaklar (labium superius ve labium inferius), yanlarda yanaklar (bucca), üstte sert damak (palatum durum) ve yumuşak damak (palatum molle), altta diaphragma oris, arkada ise isthmus faucium sınırlar. Ağız boşluğunun iki kısmı vardır. Dudaklar, yanaklar ile dişler, arcus dentalis maxillaris ve arcus dentalis mandibularis arasında yer alan kısma vestibulum oris denir. Dişler, arcus dentalis maxillaris ve arcus dentalis mandibularis'in iç tarafında kalan kısma cavitas oris propria denir. Dişler kapalı olduğu zaman, üçüncü molar dişlerin arka tarafında yer alan ve spatium retromolare adı verilen bir aralık ile bu iki boşluk birbiri ile bağlantı halindedir (Sancak ve Cumhuri, 2008).

### **Dudaklar (Labia Oris)**

Vestibulum oris'i önden sınırlar. Üst dudağa labium superius, alt dudağa ise labium inferius denilir. Üst dudağın ortasında kalan çukur kısma filtrum, bunun da alt ucundaki çıkıntıya tuberculum adı verilir. Her iki dudak arasında kalan aralığa rima oris adı verilir. Bu aralık sindirim sistemini dış ortama bağlar ve dudaklar kapalı olduğu zaman üst kesici dişlerin alt kenarları hizasında bulunur. İki dudağı yanlarda birleştiren kısma comissura labiorum, burada oluşan açıya da angulus oris denilir. Comissura labiorum 1. premolar diş hizasında bulunur. Dudakların dış yüzünü deri (cutis) iç yüzünü ise mukoza (tunica mucosa oris) örter. İkisi arasında m. orbicularis oris, damarlar, sinirler, bağ dokusu, yağ dokusu ve çok sayıda da dudak bezleri (gl. labiales) bulunur. Deride kıllar, yağ ve ter bezleri bulunur. Alt ve üst dudak mukozalarının orta hattında diş etlerine atlayan mukoza plikalarına frenulum labii superioris ve frenulum labii inferioris denilir. Üst dudağı yanaktan ayıran oluşa sulcus nasolabialis adı verilir. Bu oluk, burun deliklerinin dış

tarafından, ağız köşelerine doğru uzanır. Alt dudağı çene ucundan ayıran oluğa da sulcus mentolabialis denilir (Arıncı ve Elhan, 2006).

Dudakların birbirine bakan kısımları ile iç yüzleri mukoza ile kaplıdır. Fakat birbirlerine bakan yüzlerini örten mukozadan biraz farklıdır. Burası, modifiye olmuş mukoza yani, çok katlı yassı epitel ile kaplıdır. Gerek epitel yapısı gerekse lamina propria'sı daha sağlam ve daha dayanıklıdır, kas tabakasına da sıkıca yapışmıştır. Modifiye olmuş bu mukoza ile deri arasında belirgin bir sınır vardır. Bu sınırdan itibaren dudakta stratum corneum tabakası bulunmaz ve sadece modifiye olmuş çok katlı yassı epitel bulunur. Bu epitel tabakasının altındaki kapiller ağdaki kanın renginden dolayı, dudakların serbest kenarları kırmızımtırak olarak görülür (Arıncı ve Elhan, 2006) (Şekil 6).



**Şekil 6.** Filtrum tipleri a.paralel tip, b.düz tip, c.üçgen tip, d.çukur tip (Yüksek lisans öğrencisi Mert Nahir tarafından çizilmiştir)

- **Paralel tip:** Filtral sütunların burun deliklerinin tabanından köken alır ve neredeyse paralel şekilde seyrederek (Mori ve ark., 2005).
- **Düz tip:** Filtral sütunların neredeyse hiç çıkıntısı yoktur (Mori ve ark., 2005).
- **Üçgen tip:** Filtral sütunun kökeni medial bacakların tabanının her iki tarafında yakın yerleşimlidir (Mori ve ark., 2005).
- **Çukur tip:** Filtral sütunların üstteki çaprazı üst dudağın ortasına lokalize olmuştur ve üst dudağın üst yarısında filtral çukur yoktur (Mori ve ark., 2005).

## **Yanak (Bucca)**

Cavitas oris'in yan duvarlarını oluşturur. Medialde sulcus nasolabialis'e, üstte arcus zygomaticus'a, altta mandibula'nın basis'ine kadar uzanır. Dış yüzleri deri, iç yüzleri mukoza ile örtülüdür. Arada mimik kaslarından m. buccinator, m. zygomaticus minor, m. risorius, m. platysma, yağ dokusu (corpus adiposum buccae) ve yanak bezleri (glandulae buccales) bulunur. M. buccinator yanağın esas kasıdır. Diğer kaslar ise yanağın yapısına katılır. Glandulae buccales, tunica mucosa ile m. buccinator arasında yer alan küçük, müköz bezlerdir. Bunların dört veya beş tanesi diğerlerine göre daha büyük olup glandulae molares adını alır. Büyük olan bu bezler m. buccinator'un dış tarafında ve ductus parotideus'un son kısmının çevresinde yerleşir. Bu bezlerin kanalları m. buccinator'u delerek vestibulum oris'e açılır. Ductus parotideus da yanağın iç yüzünde ikinci üst molar diş hizasına (papilla ductus parotidei) açılır.

Yanağın arterleri, a. transversa faciei (a. temporalis superficialis'in dalı), a. buccalis ve a. infraorbitalis (a. maxillaris'in dalları)'tir. Aynı isimli venleri vardır. Yanak mukozasının lenfatikleri nodi submandibulares'e, yanağın lateral kısımlarının lenfatikleri ise nodi parotidei'ye açılır. Yanak derisinin üst yarısının duyu siniri n. maxillaris, alt yarısının duyu siniri n. mandibularis'tir. Yanak mukozasının duyunu ise n. mandibularis taşır (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

## **Damak (Palatum)**

Ağız boşluğunun tavanını yapar. Önde sert damak (palatum durum) ve arkada yumuşak damak (palatum molle) olmak üzere iki kısımda incelenir (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

## **Dişler (Dentes)**

Süt dişleri (dentes decidui) ve kalıcı dişler (dentes permanentes) olmak üzere, farklı zamanlarda çıkan iki çeşit diş grubu bulunur.

Her bir çene yarısında 2 kesici diş (dentes incisivi), 1 köpek dişi (dens canini), 2 premolar diş (dentes premolares) ve 3 de molar diş (dentes molares) bulunur. Bununda **formülü 2, 1, 2, 3** olarak yazılır.

Üst çene dişlerinin oluşturduğu diş kavsi, alt diş kavsinden daha geniştir. Bu nedenle, kapalı pozisyonda üst dişler alt dişleri önden ve yanlardan bir miktar örter. Yine üst birinci kesici dişler, alt kesici dişlerden daha büyüktür. Üst çenenin diğer dişleri alt dişlere oranla biraz daha arkaya kaymış durumdadır. Bu nedenle, kapalı ağızda üst ve alt çene dişleri tam birbirleri üzerine gelmezler. Örneğin üst köpek dişi, alt köpek dişi ile birinci premolar diş arasına oturur. Üst çene molar dişleri, alt çenenin molar dişlerinden daha küçük olmaları nedeniyle, her iki çenenin dişleri arkada aynı hizada sonlanırlar (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

### **Dil (Lingua)**

Tat duyusunu alan özel bir organ olup, konuşma fonksiyonunda da önemli görev yapar. Ağıza alınan gıda maddelerinin çiğnenmesi ve yutulması işlemine de yardımcı olur. Dil, mandibula kavsi içinde ve ağız tabanında bulunur. Dili saran mukozaya, tunica mucosa linguae denilir. Dil, radix linguae, corpus linguae ve apex linguae olmak üzere üç bölümden oluşur (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

### **2.2.3. Kafa Derisi ve Yüzün Yüzeyel Yapıları**

#### **Kafa Derisi**

Kafa derisi ve deri altı dokuların tümüne birden scalp ismi verilir. Scalp beş tabakadan oluşur.

Bu tabakalar; deri (skin), yüzeyel fascia (connective tissue), galea aponeurotica (aponeurosis), gevşek areolar doku (loose areolar tissue), pericranium'dur. Bu yapılar, calvaria ismi verilen ve linea nuchalis superior ile margo supraorbitalis arasında kalan kemik çatıyı kaplayan oluşumlardır (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).



## Yüz Bölgesi

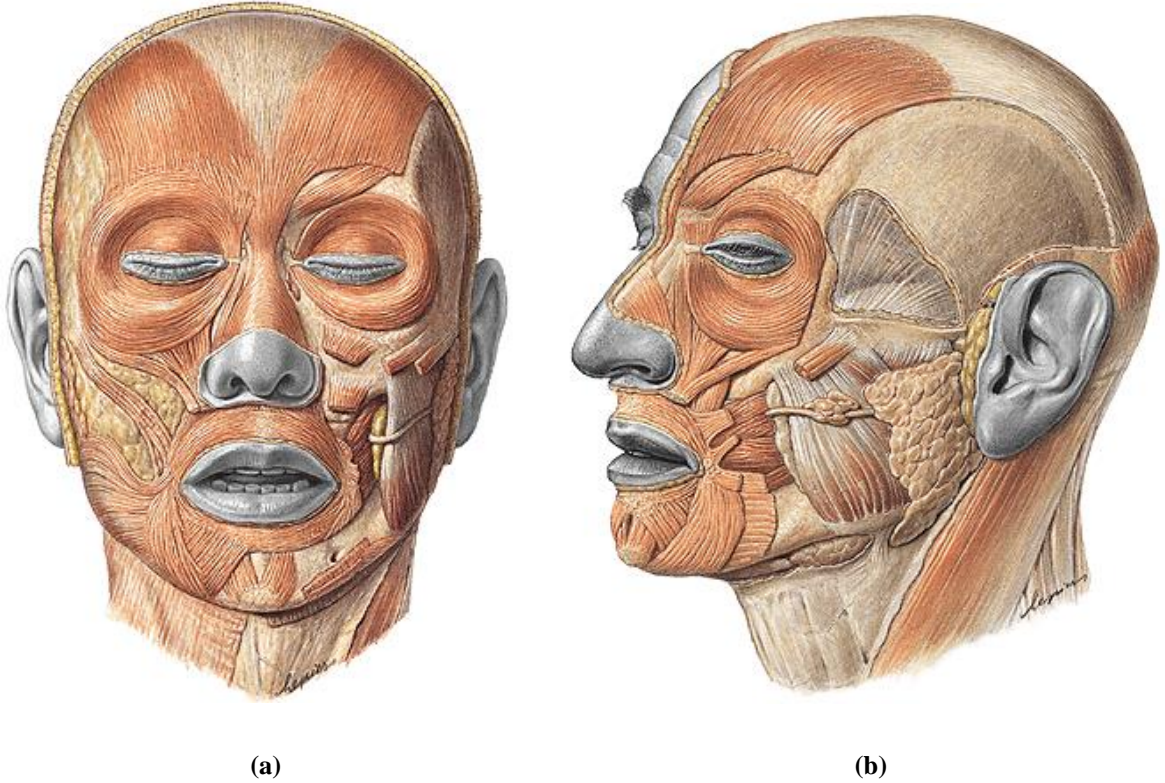
Altta çene ucu ve mandibula alt kenarları üstte saçların başladığı hat, yanlarda ise kulakların önünden geçen birer dik çizgi arasında kalan bölgeye yüz bölgesi denir.

Yüzün derisi kalın ve bol damarlıdır. Derinin altında yüzeysel fasiya yer alır. Yanakların orta kısmının derininde, yüzeysel fasiya ile m. buccinatorius arasında yağ dokusu kalınlaşır ve corpus adiposum buccae adı verilen bir yağ yastığı halini alır.

Yüz bölgesinde mimik kasları ve çiğneme kasları bulunur (Dere, 1999).

## Yüz Kasları (Mimik Kasları)

Yüz kasları, yanak ve dudaklar, burun, orbita, göz kapakları ve auricula (kulak kepçesi) çevresinde yer alır. Galea aponeurotica içinde de kaslar vardır (m. epicranii) (Sancak ve Cumhuriyet, 2008) (Şekil 7).



Şekil 7. Yüz kaslarının önden (a) ve yandan (b) görünümü (Sobotta'dan, cilt 1, 2001)



## **Ağız çevresindeki kaslar**

**M. orbicularis oris:** İki kısımdır; dışta pars labialis ve içte pars marginalis. Dudakları çevreler ve dudak köşeleri arasında uzanır. Dudakları kapatır ve büzer (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. depressor labii inferioris:** Origo'su symphysis mentalis ile foramen mentale arasındır. Insertio'su alt dudak derisidir. Alt dudağı aşağıya çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. depressor anguli oris:** Origo'su tuberculum mentale'dir. Insertio'su alt dudak derisi ve köşesidir. Dudak köşesini (commissura labiorum) aşağıya çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. mentalis:** Origo'su fossa incisiva'dır. Insertio'su çene derisidir. Çene derisini yukarıya doğru çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. levator labii superioris:** Origo'su maxilla ve os zygomaticum'un margo infraorbitalis'idir. Insertio'su üst dudak derisidir. Üst dudağı yukarıya çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. levator anguli oris:** Origo'su fossa canina'dır. Insertio'su commissura labiorum'dur. Dudak köşesini yukarıya çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. zygomaticus major:** Origo'su zigomatik kemiktir. Insertio'su ağız köşesi (anguli oris)'dir. Ağız köşesini yukarı-dışa çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. zygomaticus minor:** Origo'su zigomatik kemiktir. Insertio'su üst dudak medialidir. Ağız köşesini ve üst dudağı yukarı-dışa çeker (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. levator labii superioris alaeque nasi:** Origo'su maxilla'nın processus frontalis'inin üst kısmıdır. Insertio'su burun kanadı ve üst dudaktır. Üst dudağı yukarıya çeker, burun deliğini genişletir (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

**M. risorius:** Origo'su fascia masseterica ve fascia parotidea'dır. Insertio'su comissura labiorum'dur. Dudak köşesini yana çeker (Sancak ve Cumhuri, 2008).

**M. buccinator:** Origo'su maxilla ve mandibula'nın molar dişler hizasında processus alveolaris'leri ve raphe pterygomandibularis; Insertio'su angulus oris, alt ve üst dudaktır. Yanakları dişlere doğru yaklaştırır. Hava ve gıdaların vestibulum oris'ten alt ve üst dişlerin arasına ve cavitas oris propria'ya geçişini sağlar. Üfleme kası olarak da bilinir (Sancak ve Cumhuri, 2008).

Mimik kaslarının siniri n. facialis'tir. N. facialis'in arkaya verdiği dal olan n. auricularis posterior, m. occipitofrontalis'in venter occipitalis'ini innerve eder. Glandula parotidea'nın ön kenarlarından çıkan beş dal (rami temporales, rami zygomatici, rami buccales, ramus marginalis mandibularis ve ramus colli) yüzde dağılarak mimik kaslarını innerve eder. Arterleri a. submentalis, a. labialis inferior r. lateralis nasi, a. angularis (a. facialis'in dalları), a. buccalis, a. infraorbitalis (a. maxillaris'in dalları); a. supraorbitalis, a. supratrochlearis (a. ophthalmica'nın dalları) ve a. transversa faciei (a. temporalis superficialis'in dalı)'dir. Venleri ise v. supraorbitalis ve vv. supratrochleares birleşerek v. facialis'i oluştururlar (v. facialis'in, v. labialis superior ile birleştiği yerin üzerinde kalan kısmı v. angularis olarak da isimlendirilir). V. labialis superior, vv. labiales inferiores ve v. submentalis v. facialis'e katılır. Vv. maxillares ve vv. temporales superficiales birleşerek v. retromandibularis'i oluştururlar. V. retromandibularis angulus mandibula hizasında iki dala ayrılır. Arka dalı v. auricularis posterior ile birleşerek v. jugularis externa'yı oluşturur. Ön dalı v. facialis ile birleşerek v. jugularis interna'ya açılır. Lenfatikleri nodi parotidei, submandibulares, buccales ve juguloomohyoidei'ye drene olur (Sancak ve Cumhuri, 2008).

### **Çiğneme Kasları**

Bu terim birçok anatomi okulunda n. mandibularis (V.) tarafından innerve edilen dört kas için kullanılmaktadır.

- m. temporalis
- m. masseter

- m. pterygoideus medialis
- m. pterygoideus lateralis

Ancak temporomandibular eklemin hareketlerini ve vestibulum oris'in durumunu doğrudan etkileyen bütün kaslar çiğneme kası sayılır. O bakımdan;

- m. digastricus
- m. mylohyoideus
- m. buccinator
- m. orbicularis oris'de başka sinirler tarafından innerve edilmelerine karşın çiğneme kaslarıdır.

Yalnızca şunu söyleyebiliriz ki, çiğneme işini yöneten en önemli sinir n. mandibularis'tir.

Büyük çiğneme kaslarından ikisi yüz bölgesinde, diğer ikisi fossa infratemporalis'te yer alırlar (Dere, 1999).

**M. temporalis:** Kulağın ön ve üst kısmında fossa temporalis'i dolduran, üçgen biçiminde bir kastır. Kas fascia temporalis denilen çok kalın bir fascia torbası içindedir. Origo'su fossa temporalis, linea temporalis'ler ve fascia temporalis'tir. Insertio'su processus coronoideus mandibulae'dır. Çeneyi kapama fonksiyonuna sahiptir. N. mandibularis tarafından innerve edilir (Dere, 1999).

**M. masseter:** Dörtgen biçiminde en büyük ve en güçlü çiğneme kasıdır. Yüzeyi deri ve yanak yağ yastığı ile örtülüdür. Origo'su maxilla'nın zigomatik çıkıntısı, arcus zygomaticus'un alt ve iç yüzünden başlar. Insertio'su tuberositas masseterica (açası yakınında mandibula ramus'unun yan yüzüne) yapışır. Fonksiyonu çeneyi güçlü kapatır ve protraksiyon hareketi yaptırır. N. mandibularis tarafından innerve edilir (Dere, 1999).

### 3. MATERYAL VE METOT

Çalışmamızda yaşları 18-27 arasında değişen 100 birey (50'si erkek, 50'si bayan) Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulunun sağlıklı öğrencileri arasından geldikleri bölgeler göz ardı edilerek rastgele örnekleme metoduyla seçildi.

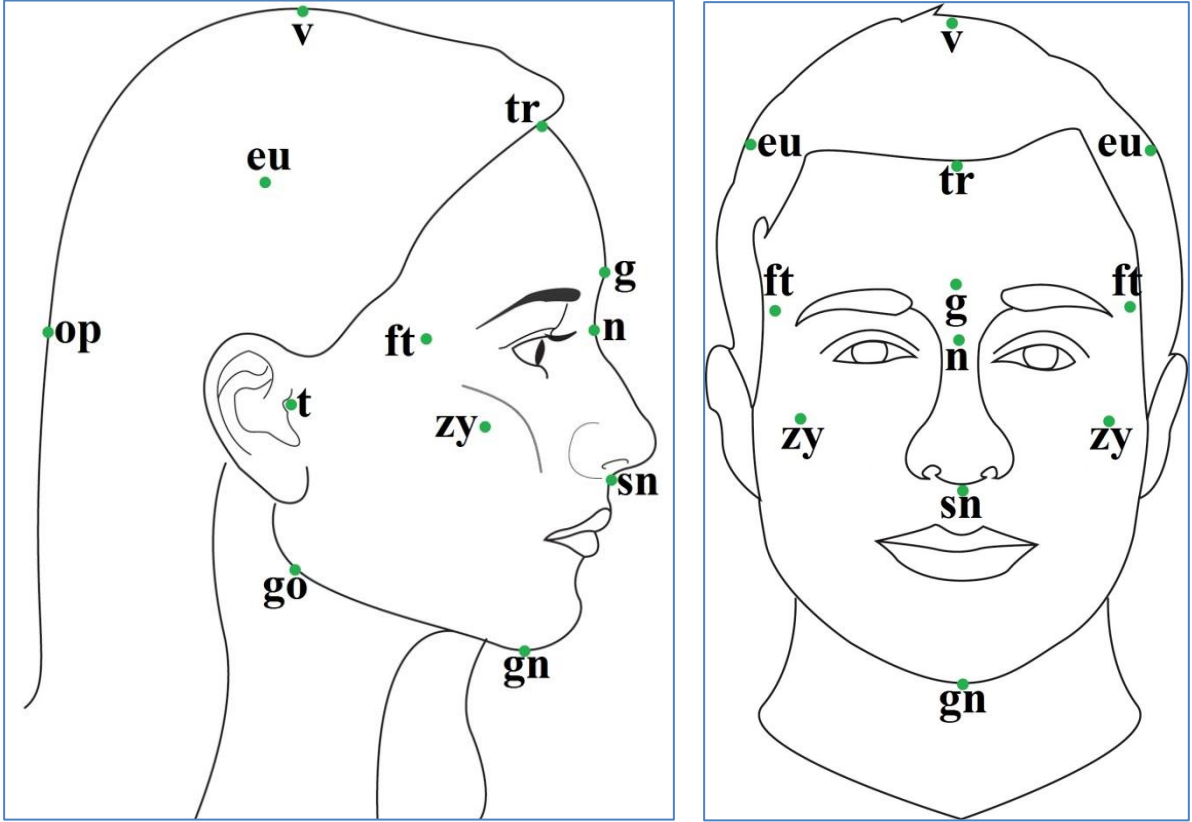
Bu bölüme belirli bir fiziki kabiliyet sınavından geçmek suretiyle kabul edilmiş olan öğrenciler, çalışmamıza dâhil edilirken dikkate aldığımız özellikler; craniofacial alanda herhangi bir travma ve yüz bölgesinde herhangi bir estetik operasyon geçirmemiş olmaları, yüz ve kafalarında herhangi bir kırıklarının bulunmaması, doğuştan anomalisinin olmaması, morfolojisinin değişimine neden olan herhangi bir kronik hastalığının olmaması, ortodontik tedavi görmemiş olmasıdır.

Çalışmamız için gerekli izinler Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıbbi Araştırma Etik Komisyonu ve Yaşar Doğu Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Müdürlüğü'nden alınmıştır.

Katılımcılara 'Hasta Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu' imzalatıldı ve bireylerin kişisel bilgilerini almak üzere hazırlanan 'Genel Bilgiler Formu' dolduruldu.

Doğrudan kişi üzerinden alınan ölçümlerde boy ölçüm aleti (Seca 220 Mod Hamburg Germany; 0,5cm), baskül (Seca 220 Mod Hamburg Germany; 0,1kg Maksimum: 200kg), mezura (Mobis esnemeyen; 1mm), deri kıvrımı ölçme aleti (Lafeyetta, model 01128; 0,5mm, 0-100mm), dijital kumpas (dijital vernier caliper 0-150mm x 0,05mm), çift sürgülü kumpas (Holtain Ltd. U.K), açı ölçüm seti (Jamain Stainless; 15cm,180) ve derinlik ölçüm aleti (Lafeyetta, model 01140; 2cm, 0-60cm) kullanılmıştır. Çalışmada her denek dik bir sandalyede, başı dik, oturur pozisyonda, dişler sentrik oklüzyonda, ağız kapalı, gözleri tam karşıya bakacak, pupillaları santral noktada fikse olacak şekilde 'Frankfort Horizontal Düzlemin'de' (kulakta tragus'tan ve gözde de margo infra-orbitalis'ten geçen hayali bir hattır) ölçümleri alınmıştır (Özdemir, 2013). Her bir ölçüm aynı araştırmacı tarafından 3 kez alınmış olup ortlamaları kullanılmıştır. Ölçümlerin tamamı yumuşak doku üzerinden alınmıştır. Elde edilen veriler önceden hazırlanan ölçüm cetveline yazılmıştır.

Çalışmamızda kullandığımız ölçüm noktaları aşağıdaki tablo (1,2) ve şekil (8-10)'lerde açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

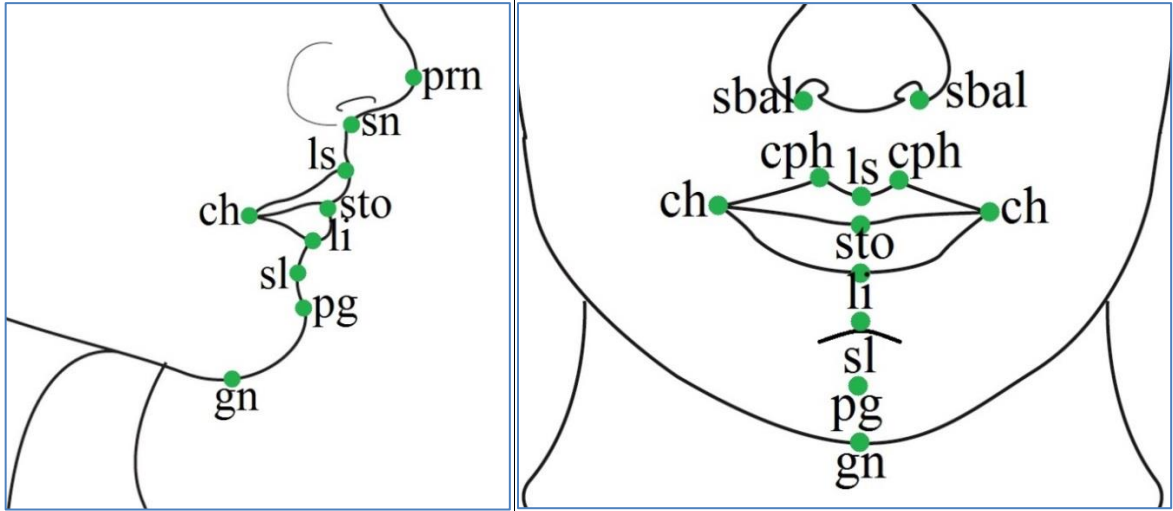


**Şekil 8.** Genel baş ve yüz lineer ölçüm noktalarının gösterimi (Yüksek lisans öğrencisi Mert Nahir tarafından çizilmiştir)

Çalışmamızda kullandığımız baş ile ilgili ölçüm noktalarının açıklamaları;

- **Euryon (eu):** Baş'ın her iki tarafındaki kemiklerin yanlara doğru yaptığı en çıkıntılı noktadır (Ward, 1998).
- **Frontotemporal (ft):** Frontal kemik ile temporal kemiğin krestü üzerindeki en medial noktadır (Ercan ve ark., 2008).
- **Zygion (zy):** Zygomatic arkın en lateral noktasıdır (Ercan ve ark., 2008).
- **Trichion (tr):** Saçlı deri ile median hattın birleşme noktasıdır (Yeşilyurt, 2005).
- **Tragion (t):** Kulak deliğinin ön tarafındaki kulak tragus'unun üstte en girintili noktasıdır (Ward, 1998).

- **Glabella (g):** Alnın en ön noktasıdır (Kamashita ve ark., 2006).
- **Gonion (go):** Mandibula açısındaki en lateral noktadır (Ercan ve ark., 2008).
- **Ophistocranium (op):** Oksipital kemiğin üzerindeki en belirgin arka noktadır (Ward, 1998).
- **Nasion (n):** İki os nasale arasındaki sutura internasalis'in sutura frontonasalis ile birleştiği noktadır ve parmak ucuyla dokunulduğu zaman hafif bir kabarıntı hissedilir. Nasion, sulcus nazofrontalis ya da göz fissurlarının seviyesinden daha yüksektir. Burun kökü belirgin olmayanlarda, bu nokta göz kapakları normal açıkken üst göz kapaklarının üstündeki pililerin en üst noktalarından geçen teğetin orta hattı kestiği nokta olarak belirlenir (Yeşilyurt, 2006).
- **Vertex (v):** Frankfort yatay düzleminde kafa üzerindeki en yüksek noktadır (Ward, 1998).



Şekil 9. Ağız çevresi lineer ölçümlerinin gösterimi (Yüksek lisans öğrencisi Mert Nahir tarafından çizilmiştir)

**Tablo 1.** Baş ve Yüz Ölçümleri

Ölçüm İsmi	Antropometrik Noktalar	Kısaltmalar
Baş Genişliği	euryon-euryon	eu-eu
Alın Genişliği	frontotemporal-frontotemporal	ft-ft
Baş Çevresi	glabella-ophistocranion	g-op
Total Kraniyofasial yükseklik	vertex-gnathion	v-gn
Üst Yüz Derinliği	tragion-nasion	t-n (R-L)
Orta Yüz Derinliği	tragion-subnasal	t-sn (R-L)
Fizyognomial YüzDerinliği	trichion-gnathion	tr-gn
Yüz Genişliği	zygon-zygon	zy-zy
Fizyognomial YüzDerinliği	trichion-gnathion	tr-gn

R: Sağ, L: Sol (Ward, 1998; El-Hussuna, 2003; Ngeow ve Aljunid, 2009)

Çalışmada yüz ve özellikle ağız çevresinde kullanılan antropometrik noktalar, aşağıda sıralandığı gibidir.

- **Pronasale (prn):** Dinlenme pozisyonunda, baş bölgesinde, burun ucunun en çıkıntılı noktasıdır. Apex nasi'nin orta noktasıdır (Dong, 2010).
- **Subnasal (sn):** Columella tabanının üst dudağa katıldığı yerin orta noktasıdır (Dong, 2010).
- **Krista Filtri (cph):** Filtrum tacının tepesindeki noktalardan her biridir (Ercan ve ark., 2008).
- **Labiale superior (ls):** Üst dudağın vermilion kenarının orta noktasıdır (Ercan ve ark., 2008).
- **Stomion (sto):** Dudaklar doğal şekilde kapalı iken labial fissurun orta noktasıdır (Ercan ve ark., 2008).
- **Labiale inferior (li):** Yüze lateralden bakarken alt vermilion'un en alt noktasıdır (Kamashita ve ark., 2006).
- **Chellion (ch):** Ağız köşesidir (Kamashita ve ark., 2006).
- **Subalar (sbal):** Üst dudak derisinde nazal kanat tabanlarının gözden kaybolduğu yerin tabanında bulunan noktadır (Ercan ve ark., 2008).

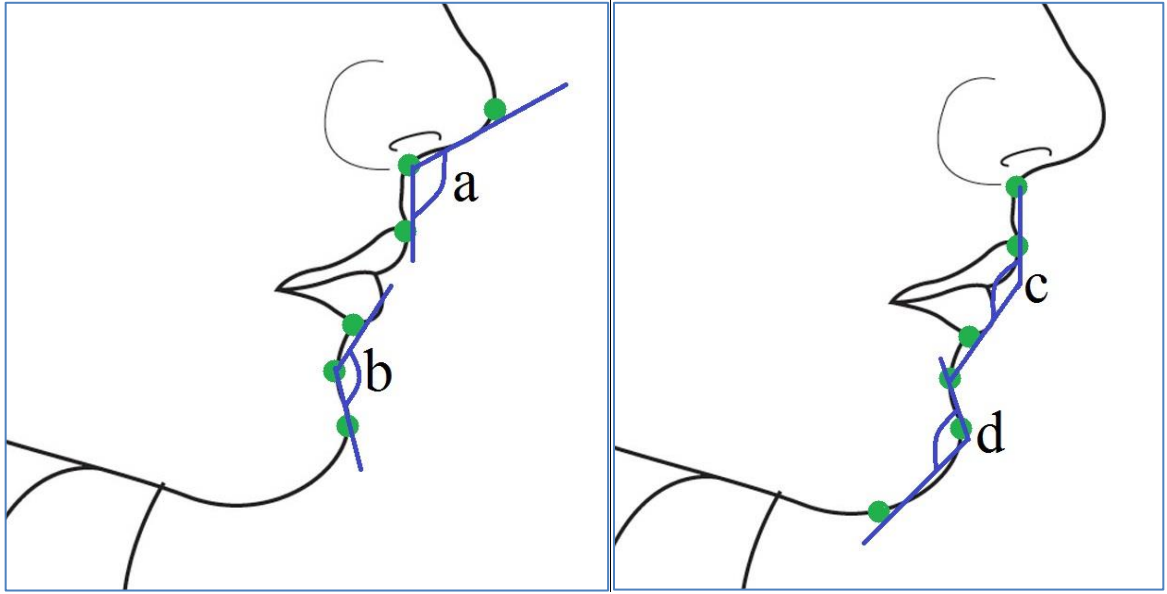
- **Sublabial (sl):** Alt dudak konkavitesinin en derin noktasıdır (Kamashita ve ark., 2006; Husein ve ark., 2010).
- **Pogonion (pg):** Çene symphysis'inin en ön noktasıdır (Kamashita ve ark., 2006).
- **Gnathion (gn):** Çenenin alt kenarındaki orta hattın en alt noktasıdır (Ercan ve ark., 2008).

**Tablo 2.** Ağız Çevresi Ölçümleri

Ölçüm İsmi	Noktalar	Kısaltmalar
Ağız genişliği	chelion-chelion	ch_ch
Filtrum uzunluğu	subnasal-labiale superior	sn_ls
Filtrum genişliği	krista filtri-krista filtri	cph_cph
Chelion gnathion arası mesafe	chelion-gnathion	ch_gn (R_L)
Üst vermillion yüksekliği	labiale superior-stomion	ls_sto_H
Alt vermillion yüksekliği	stomion-labiale inferior	sto_li_H
Total vermillion yüksekliği	labiale superior-labiale inferior	ls_li_H
Üst dudak kalınlığı	labiale superior-stomion	ls_sto_T
Alt dudak kalınlığı	stomion-labiale inferior	sto_li_T
Yüzün morfolojik yüksekliği	subnasal-gnathion	sn_gn
Alt çene yüksekliği	sublabial-gnathion	sl_gn
Mandibula yüksekliği	stomion-gnathion	sto_gn
Üst dudak yüksekliği	subnasal-stomion	sn_sto
Krista filtri subnasal arası mesafe	subnasal-krista filtri	sn_cph (R_L)
Lateral üst dudak yüksekliği	subalar-krista filtri	sbal_cph (R_L)
Nasolabial açısı	pronasal-subnasal-labiale superior	prn_sn_ls
Interlabial açısı	(subnasal-labiale superior)-(labiale inferior-sublabial)	(sn-ls)-(li-sl)
Mentolabial açısı	labiale inferior-sublabial-pogonion	li_sl_pg
Mentoservikal açısı	sublabial-pogonion-gnathion	sl_pg_gn

H: Yükseklik, T: Kalınlık (Farkas, 1994; Ercan ve ark., 2008; Ngeow ve Aljunid, 2009; Dong ve ark, 2010;)





**Şekil 10.** Angüler ölçüm noktalarının gösterimi (Yüksek lisans öğrencisi Mert Nahir tarafından çizilmiştir)  
**a.** Nasolabial Açık, **b.** Mentolabial Açık ve **c.** Interlabial Açık **d.** Mentoservikal Açık

- **Nasolabial Açık:** Septolabial açı, columella-labial açı ya da labial-columellar açı olarak adlandırılan bu açı, üst dudak ile columella tabanı (subnasal) arasında oluşur (Garip, 2005).
- **Interlabial Açık:** Alt ve üst dudağın eğimi olarak tanımlanan iki çizginin arasında oluşur (Al-Labban, 2011).
- **Mentolabial Açık:** Alt dudak (li)-Labiomental kıvrım-Pogonion açısidir (Aydil ve ark., 2012).
- **Mentoservikal Açık:** Alındaki glabella'yı teğet geçen vertikal bir çizgi ve çenedeki pogonion'a teğet ikinci çizginin kesişimidir (Jain SK ve ark., 2004).

Yaptığımız bu çalışmada ölçtüğümüz bu değerleri kullanarak ağız çavresi ile ilgili indeksler elde ettik.

Bu indeksler:

- **Vermillion-Total Üst Dudak Yüksekliği İndeksi (A):** Üst vermilion kalınlığının (ls-sto), üst dudak yüksekliğine (sn-sto) oranının 100 ile çarpımı sonucunda hesaplanmıştır (Farkas ve ark., 1984; Edler ve ark., 2006).

$$\text{Vermillion – total üst dudak yüksekliği indeksi} = \frac{ls - sto}{sn - sto} \times 100$$

- **Deri-Total Üst Dudak Yüksekliği İndeksi (B):** Filtrum uzunluğunun (sn-ls), dudak yüksekliğine (sn-sto) oranının 100 ile çarpımı sonucunda hesaplanmıştır (Farkas ve ark., 1984; Edler ve ark., 2006).

$$\text{Deri – total üst dudak yüksekliği indeksi} = \frac{sn - ls}{sn - sto} \times 100$$

- **Vermillion Yükseklik İndeksi (C):** Üst vermillion yüksekliğinin (ls-sto), alt vermillion yüksekliğine (sto-li) bölümünün 100 ile çarpımının neticesinde bulunmuştur (Farkas ve ark., 1984; Edler ve ark., 2006).

$$\text{Vermillion yükseklik indeksi} = \frac{ls - sto}{sto - li} \times 100$$

- **Çene-Mandibula Yükseklik İndeksi (D):** Çene yüksekliğinin (sl-gn), mandibular yüksekliğine (sto-gn) oranının 100 ile çarpımı neticesinde elde edilir (Edler ve ark., 2006).

$$\text{Çene – mandibula yükseklik indeksi} = \frac{sl - gn}{sto - gn} \times 100$$

#### **4. BULGULAR**

Çalışmamıza katılan 50'si bayan, 50'si erkek toplam 100 gönüllü öğrencinin yaşları 18-27 arasında değişmektedir. Kullanılan toplam 39 ölçümün 20'si genel yüz ölçümü ile ilgili olup 19'u da ağız çevresi ile ilgilidir. Ağız çevresi ile ilgili elde ettiğimiz bulgular tablolar ve grafikler halinde düzenlenmiştir.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz verileri değerlendirmek için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (V.15) istatistiksel analiz programı kullanılmıştır. Veriler %95 güven aralığında;  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir. Ayrıca bayan-erkek arasındaki farkı değerlendirmek için de Bağımsız Gruplar T Testi (Independent Sample Test) uygulanmıştır.

#### 4.1. Genel Ölçümler

Katılımcılardan alınan genel ölçümler aşağıdaki tablo (3-5)'lardaki gibidir:

**Tablo 3.** Bayanlara Ait Genel Antropometrik Ölçümler

Genel Ölçümler (Bayanlar)	Ortanca	Ortalama±ss	Maksimum	Minimum
<b>BOY (cm)</b>	165	164,44±0,06	180	150
<b>KİLO (kg)</b>	58	58,90 ±8,35	86	41,1
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	21,23	21,58±2,97	33,18	16,95
<b>g-op çevre (mm)</b>	545	541,08±18,42	567	465
<b>t-n(R) (mm)</b>	120	120,50±6,75	148,6	103
<b>t-n(L) (mm)</b>	119,35	119,15±5,29	139	104
<b>t-sn(R) (mm)</b>	121,4	120,61±4,55	127,9	107,4
<b>t-sn(L) (mm)</b>	120,9	119,85±4,16	129	109,3
<b>v-n (mm)</b>	98,5	97,36±9,08	114	74
<b>v-gn (mm)</b>	203	202,64±10,33	222	180
<b>zy-zy (mm)</b>	100	103,08±9,19	130	80
<b>eu-eu (mm)</b>	140	136,62±8,55	153	100
<b>ft-ft (mm)</b>	120	119,14±7,52	140	100
<b>g-op (mm)</b>	170	167,56±7,87	189	150
<b>tr-gn (mm)</b>	170	168,54±9,80	185	140

R: sağ, L:sol

**Tablo 4.** Erkeklerle Ait Genel Antropometrik Ölçümler

<b>Genel Ölçümler (Erkekler)</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Ortalama±ss</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Minimum</b>
<b>BOY (cm)</b>	176,5	177,34±0,07	194	163
<b>KİLO (kg)</b>	73,95	77,18±10,50	101,7	53,4
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	24,21	24,54±2,78	31,89	18,92
<b>g-op çevre (mm)</b>	570	569,06±14,10	595	530
<b>t-n(R) (mm)</b>	80	80,30±4,35	95	70
<b>t-n(L) (mm)</b>	80	79,74±5,03	95	70
<b>t-sn(R) (mm)</b>	128,1	128,55±4,74	140,4	117,5
<b>t-sn(L) (mm)</b>	128,1	128,20±4,41	138,3	116,6
<b>v-n (mm)</b>	107	106,63±11,10	143	82
<b>v-gn (mm)</b>	222,5	222,51±14,20	249	181
<b>zy-zy (mm)</b>	110	111,85±8,32	125	90
<b>eu-eu (mm)</b>	140	144,80±7,21	160	130
<b>ft-ft (mm)</b>	130	127,80±8,01	140	110
<b>g-op (mm)</b>	180	177,80±7,08	190	160
<b>tr-gn (mm)</b>	180	175,96±9,11	200	160

**Tablo 5.** Bayanlar ve Erkeklere Ait Ortalama Genel Antropometrik Ölçümler

<b>Genel Ölçümler (Bay ve Bayan)</b>	<b>Ortanca</b>	<b>Ortalama±ss</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Minimum</b>
<b>BOY (cm)</b>	170	170,89±0,09	194	150
<b>KİLO (kg)</b>	66,6	68,04±13,18	101,7	41,1
<b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	22,96	23,06±3,24	33,18	16,95
<b>g-op çevre (mm)</b>	555	555,07±21,56	595	465
<b>t-n(R) (mm)</b>	124,45	124,53±7,09	148,6	103
<b>t-n(L) (mm)</b>	123,75	123,68±6,65	139	104
<b>t-sn(R) (mm)</b>	125,5	125,38±6,63	140,9	107,4
<b>t-sn(L) (mm)</b>	124	124,68±6,52	139,8	109,3
<b>v-n (mm)</b>	100,5	102,00±11,15	143	74
<b>v-gn (mm)</b>	212	212,58±15,90	249	180
<b>zy-zy (mm)</b>	110	107,47±9,80	130	80
<b>eu-eu (mm)</b>	140	140,71±8,90	160	100
<b>ft-ft (mm)</b>	100	97,24±7,82	120	80
<b>g-op (mm)</b>	170	172,68±9,07	190	150
<b>tr-gn (mm)</b>	170	172,25±10,16	200	140

## 4.2. Ağız Çevresi Ölçümleri

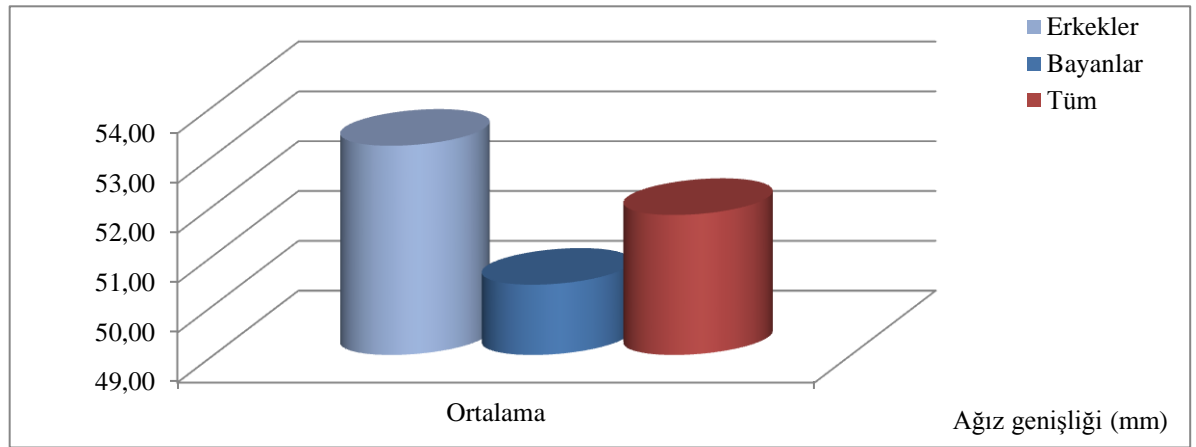
### 4.2.1. Çizgisel Ölçümler

**Ağız Genişliği (ch-ch);** erkeklerde ortalama olarak 53,20 mm (minimum 45,00 mm, maksimum 63,26 mm), bayanlarda ise 50,41 mm (minimum 43,00 mm, maksimum 57,81 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 53,45 mm, bayanlarda 50,57 mm bulunmuştur. Erkekler ve bayanlardan alınan ağız genişliği ölçümleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ) (Tablo 6, Şekil 11).

**Tablo 6.** Erkek, Bayan ve Tüm Ağız Genişliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm (mm)	Ağız Genişliği (ch-ch)		
N	50	50	100
Ortanca	53,45	50,57	51,95
Standart Sapma	3,97	3,44	3,97
Minimum	45,00	43,00	43,00
Maksimum	63,26	57,81	63,26
Ortalama	53,20	50,41	51,81

N: Denek sayısı

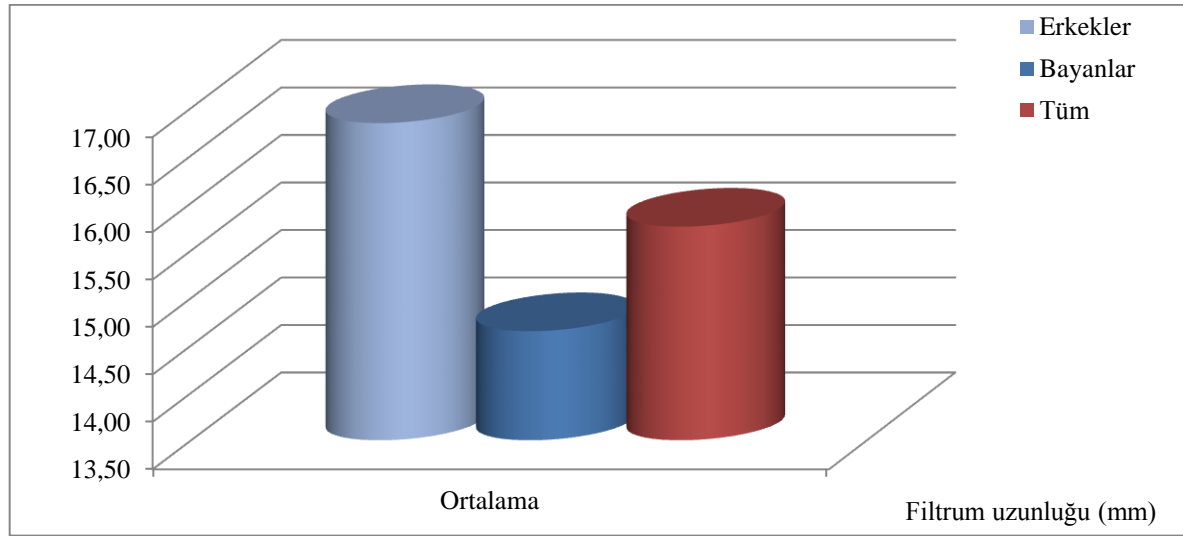


**Şekil 11.** Erkek, Bayan ve Toplam Ağız Genişliği Sonuçları

**Filtrum Uzunluğu (sn-ls);** erkeklerde ortalama olarak 16,84 mm (minimum 12,00 mm, maksimum 23,00 mm), bayanlarda ise 14,65 mm (minimum 9,50 mm, maksimum 22,00 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 16,53 mm, bayanlarda 14,67 mm bulunmuştur. Filtrum uzunluğu bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 7, Şekil 12).

**Tablo 7.** Erkek, Bayan ve Tüm Filtrum Uzunluğu Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Filtrum Uzunluğu (sn-ls)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	16,53	14,67	15,54
<b>Standart Sapma</b>	2,39	2,24	2,56
<b>Minimum</b>	12,00	9,50	8,72
<b>Maksimum</b>	23,00	22,00	22,24
<b>Ortalama</b>	16,84	14,65	15,75



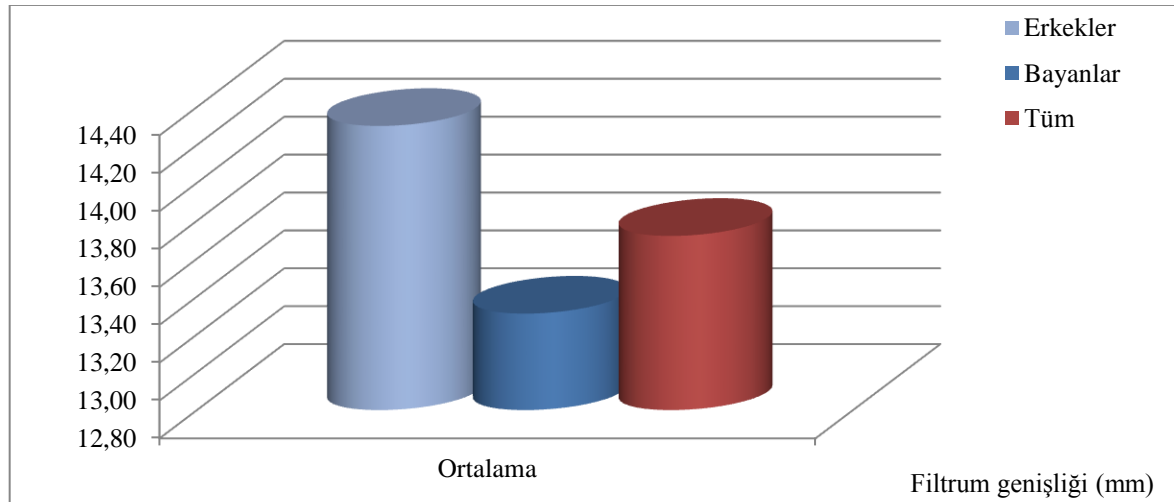
**Şekil 12.** Erkek, Bayan ve Tüm Filtrum Uzunluğu Sonuçları



**Filtrum Genişliği (cph-cph);** erkeklerde ortalama olarak 14,30 mm (minimum 10,40 mm, maksimum 22,24 mm); bayanlarda ise 13,31 mm (minimum 8,72 mm, maksimum 17,64 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 14,30 mm, bayanlarda 12,70 mm bulunmuştur. Filtrum uzunluğu bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ) (Tablo 8, Şekil 13).

**Tablo 8.** Erkek, Bayan ve Tüm Filtrum Genişliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm (mm)	Filtrum Genişliği (cph-cph)		
N	50	50	100
Ortanca	14,30	12,70	13,60
Standart Sapma	2,53	2,30	2,49
Minimum	10,40	8,72	8,72
Maksimum	22,24	17,64	22,24
Ortalama	14,30	13,31	13,72

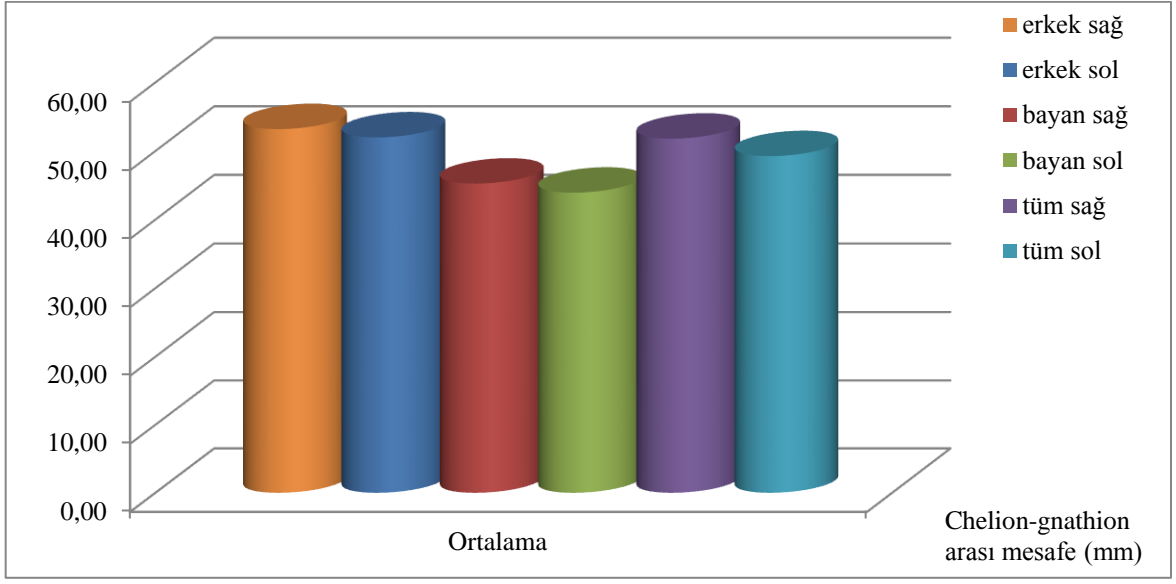


**Şekil 13.** Erkek, Bayan ve Tüm Filtrum Genişliği Sonuçları

**Chelion-Gnathion Arası Mesafe (ch-gn);** erkeklerde ortalama olarak sağda 53,20 mm (minimum 41,00 mm, maksimum 63,26 mm), solda ortalama 51,99 mm (minimum 39,00 mm, maksimum 64,10 mm) olarak elde edilmiştir. Bayanlarda ise sağda ortalama 45,25 mm (minimum 33,00 mm, maksimum 54,42 mm), solda ortalama 43,93 mm (minimum 33,00 mm, maksimum 52,00 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 53,45 mm (sağ), 51,66 mm (sol); bayanlarda 45,77 mm (sağ), 44,08 mm (sol) olarak bulunmuştur. Chelion gnathion arası mesafe bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında sağda ve solda farkın istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 9, Şekil 14).

**Tablo 9.** Erkek, Bayan ve Tüm Chelion-Gnathion Arası Mesafe Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler		Bayanlar		Tüm	
Ölçüm (mm)	<b>Chelion-Gnathion Arası Mesafe (ch-gn)</b>					
	erkek sağ	erkek sol	bayan sağ	bayan sol	tüm sağ	tüm sol
N	50	50	50	50	100	100
Ortanca	53,45	51,66	45,77	44,08	48,81	46,84
Standart Sapma	4,81	4,70	3,94	3,60	5,95	5,81
Minimum	41,00	39,00	33,00	33,00	33,00	33,00
Maksimum	63,26	64,10	54,42	52,00	63,40	63,40
Ortalama	53,20	51,99	45,25	43,93	51,81	49,26

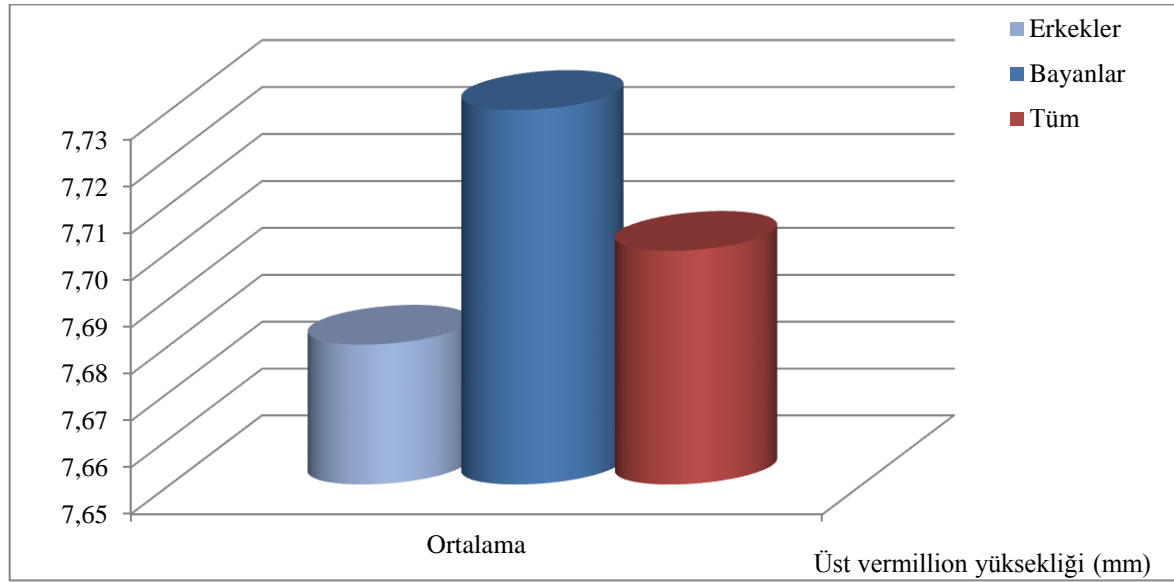


**Şekil 14.** Erkek, Bayan ve Tüm Chelion-Gnathion Arası Mesafe Sonuçları

**Üst Vermillion Yüksekliği (Is-sto);** erkeklerde ortalama olarak 7,68 mm (minimum 4,30 mm, maksimum 10,80 mm); bayanlarda ise 7,73 mm (minimum 4,40 mm, maksimum 10,90 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 7,75 mm, bayanlarda 7,45 mm bulunmuştur. Üst vermillion yüksekliği bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $\delta < \text{♀}$ ) görülmüştür ( $p > 0,05$ ) (Tablo 10, Şekil 15).

**Tablo 10.** Erkek, Bayan ve Tüm Üst Vermillion Yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Üst Vermillion yüksekliği (Is-sto)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	7,75	7,45	7,50
<b>Standart Sapma</b>	1,69	1,25	1,49
<b>Minimum</b>	4,30	4,40	4,30
<b>Maksimum</b>	10,80	10,90	10,90
<b>Ortalama</b>	7,68	7,73	7,70

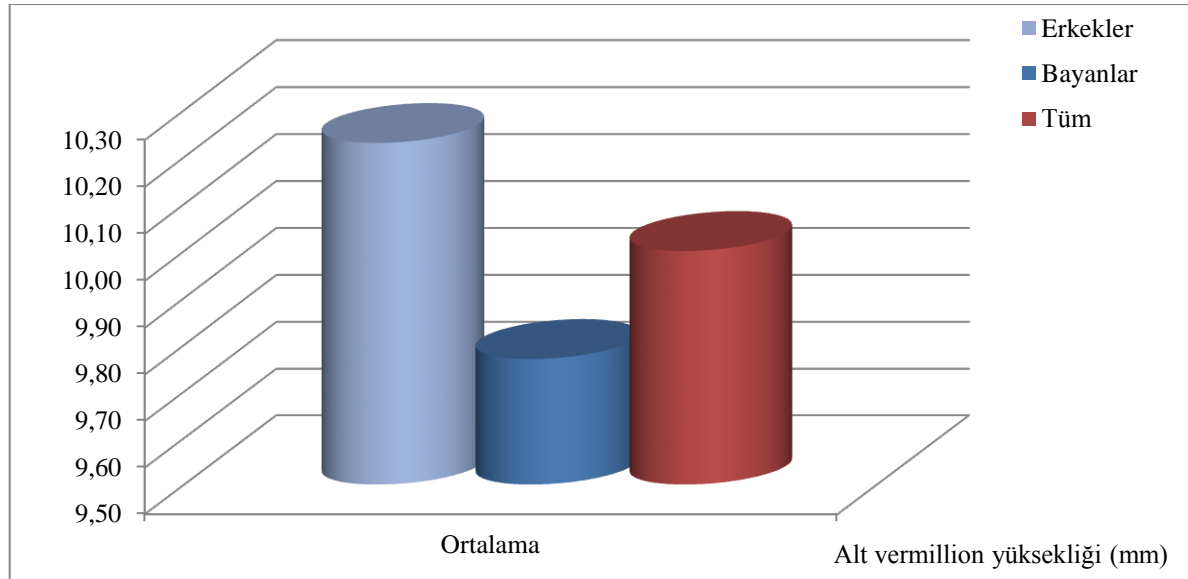


**Şekil 15.** Erkek, Bayan ve Tüm Üst Vermillion Yüksekliği Sonuçları

**Alt Vermillion Yüksekliği (sto-li);** erkeklerde ortalama olarak 10,23 mm (minimum 6,40 mm, maksimum 12,80 mm); bayanlarda ise 9,77 mm (minimum 6,80 mm, maksimum 12,80 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 10,35 mm; bayanlarda 9,90 mm bulunmuştur. Alt vermillion yüksekliği bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ( $\text{♂} > \text{♀}$ ) olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ) (Tablo 11, Şekil 16).

**Tablo 11.** Erkek, Bayan ve Tüm Alt Vermillion Yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Alt Vermillion yüksekliği (sto-li)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	10,35	9,90	10,00
<b>Standart Sapma</b>	1,50	1,36	1,45
<b>Minimum</b>	6,40	6,80	6,40
<b>Maksimum</b>	12,80	12,80	12,80
<b>Ortalama</b>	10,23	9,77	10,00

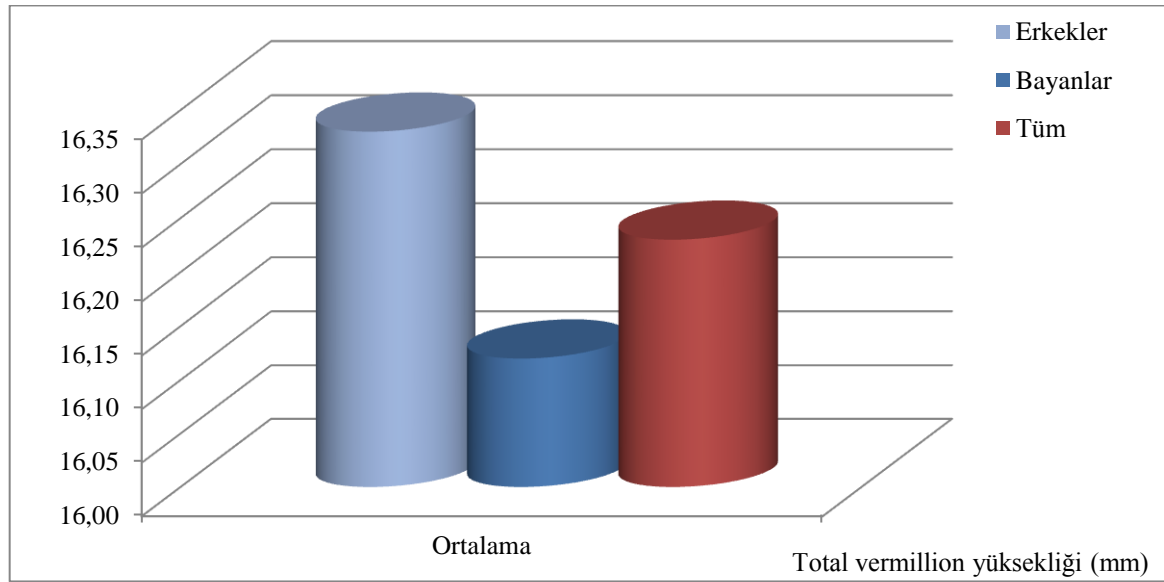


**Şekil 16.** Erkek, Bayan ve Tüm Alt Vermillion Yüksekliği Sonuçları

**Total Vermillion Yüksekliği (Is-li);** erkeklerde ortalama olarak 16,33 mm (minimum 10,60 mm, maksimum 23,60 mm); bayanlarda ise 16,12 mm (minimum 9,10 mm, maksimum 21,40 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 16,15 mm, bayanlarda 15,75 mm bulunmuştur. Total vermillion yüksekliği bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın ( $\delta > \text{♀}$ ) istatistiksel olarak bir anlam taşımadığı sonucuna varılmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 12, Şekil 17).

**Tablo 12.** Erkek, Bayan ve Tüm Total vermillion yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm (mm)	Total vermillion yüksekliği (Is-li)		
N	50	50	100
Ortanca	16,15	15,75	16,10
Standart Sapma	3,13	2,71	2,93
Minimum	10,60	9,10	9,10
Maksimum	23,60	21,40	23,60
Ortalama	16,33	16,12	16,23

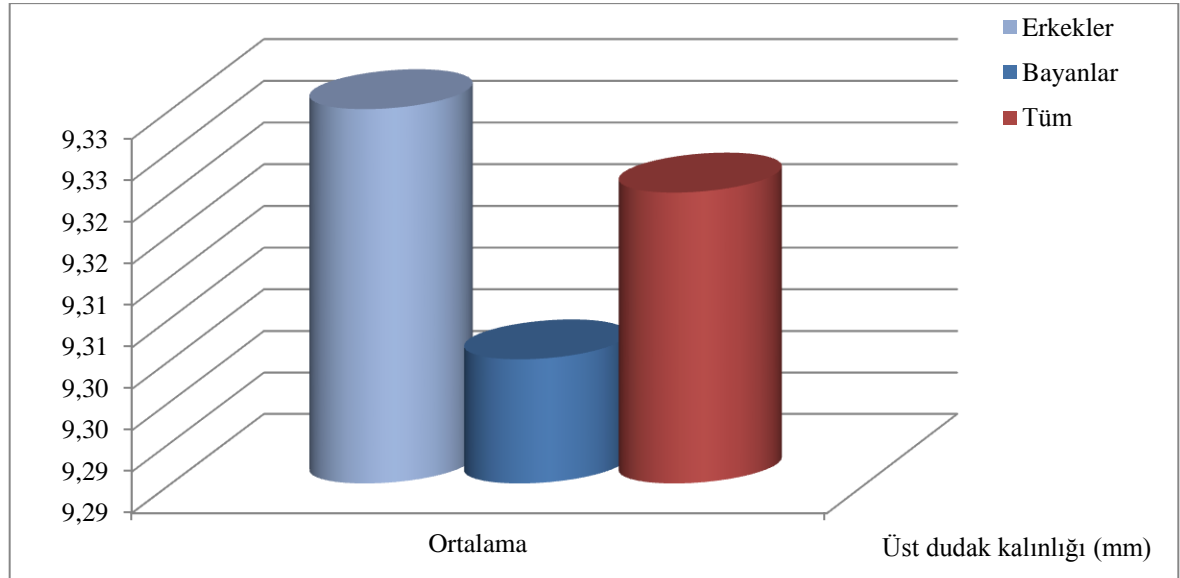


**Şekil 17.** Erkek, Bayan ve Tüm Total vermillion yüksekliği Sonuçları

**Üst Dudak Kalınlığı (Is-sto);** erkeklerde ortalama olarak 9,33 mm (minimum 5,70 mm, maksimum 14,10 mm); bayanlarda ise 9,30 mm (minimum 6,00 mm, maksimum 12,47 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 9,17 mm, bayanlarda 9,25 mm bulunmuştur. Üst vermilion kalınlığı bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında farkın ( $\delta > \text{♀}$ ) istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ) (Tablo 13, Şekil 18).

**Tablo 13.** Erkek, Bayan ve Tüm Üst Dudak Kalınlığı Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm (mm)	Üst dudak kalınlığı (Is-sto-T)		
N	50	50	100
Ortanca	9,17	9,25	9,20
Standart Sapma	2,08	1,78	1,93
Minimum	5,70	6,00	5,70
Maksimum	14,10	12,47	14,10
Ortalama	9,33	9,30	9,32

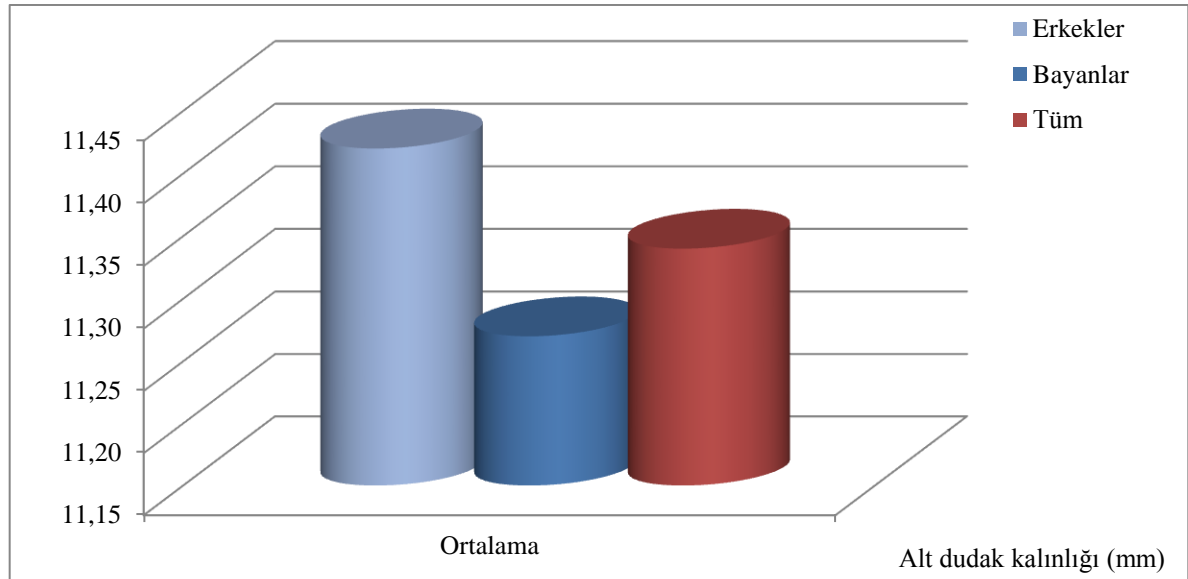


**Şekil 18.** Erkek, Bayan ve Tüm Üst Dudak Kalınlığı Sonuçları

**Alt Dudak Kalınlığı (sto-li);** erkeklerde ortalama olarak 11,42 mm (minimum 5,20 mm, maksimum 18,79 mm), bayanlarda ise 11,27 mm (minimum 7,39 mm, maksimum 14,11 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 11,71 mm, bayanlarda 11,00 mm bulunmuştur. Alt dudak kalınlığı bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında farkın ( $\text{♂} > \text{♀}$ ) istatistiksel bir anlam taşımadığı sonucuna varılmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 14, Şekil 19).

**Tablo 14.** Erkek, Bayan ve Tüm Alt Dudak Kalınlığı Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Alt dudak kalınlığı (sto-li)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	11,71	11,00	11,45
<b>Standart Sapma</b>	2,41	1,73	2,10
<b>Minimum</b>	5,20	7,39	5,20
<b>Maksimum</b>	18,79	14,11	18,79
<b>Ortalama</b>	11,42	11,27	11,34



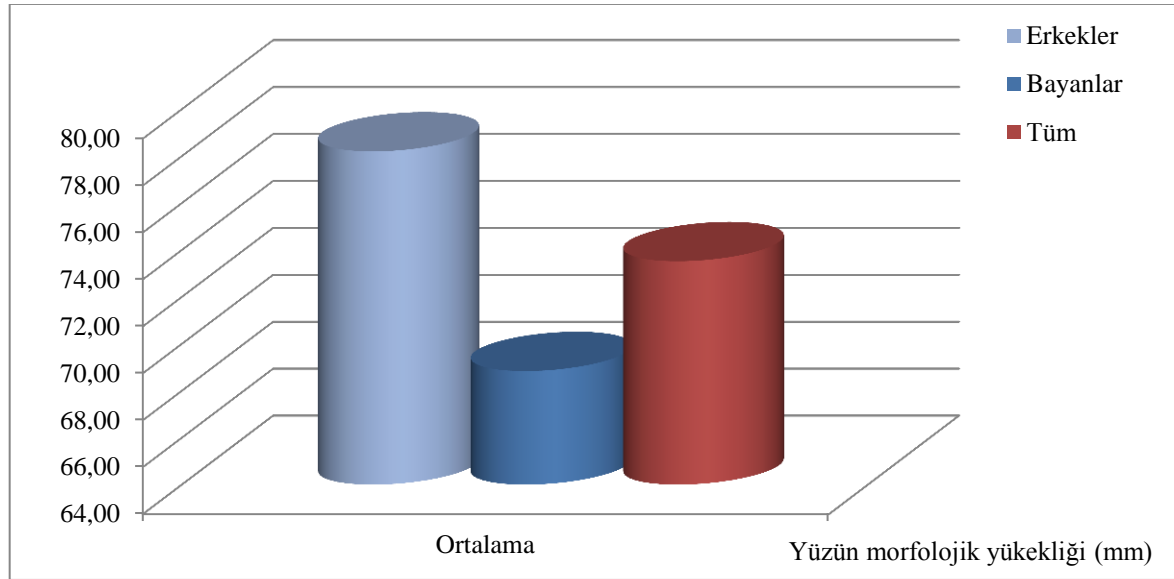
**Şekil 19.** Erkek, Bayan ve Tüm Alt Dudak Kalınlığı Sonuçları



**Yüzün Morfolojik Yüksekliği (sn-gn);** erkeklerde ortalama olarak 78,20 mm (minimum 69,50 mm, maksimum 91,10 mm), bayanlarda ise 68,84 mm (minimum 56,20 mm, maksimum 89,00 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 77,75 mm, bayanlarda 68,30 mm bulunmuştur. Yüzün morfolojik yüksekliği bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ( $p < 0,001$ ) (Tablo 15, Şekil 20).

**Tablo 15.** Erkek, Bayan ve Tüm Yüzün Morfolojik Yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Yüzün Morfolojik Yüksekliği (sn-gn)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	77,75	68,30	73,00
<b>Standart Sapma</b>	5,65	5,24	7,18
<b>Minimum</b>	69,50	56,20	56,20
<b>Maksimum</b>	91,10	89,00	91,10
<b>Ortalama</b>	78,20	68,84	73,52

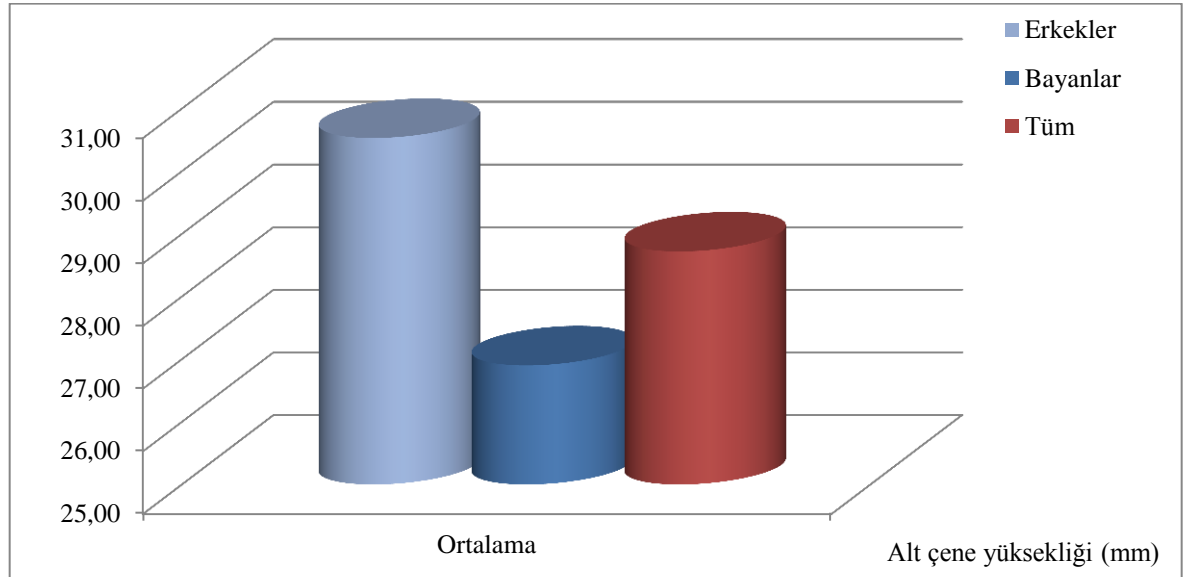


**Şekil 20.** Erkek, Bayan ve Tüm Yüzün Morfolojik Yüksekliği Sonuçları

**Alt Çene Yüksekliği (sl-gn);** erkeklerde ortalama olarak 30,53 mm (minimum 22,70 mm, maksimum 40,20 mm), bayanlarda ise 26,90 mm (minimum 20,20 mm, maksimum 35,20 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 30,05 mm, bayanlarda 26,80 mm bulunmuştur. Alt çene yüksekliği bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir farka sahip olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ) (Tablo 16, Şekil 21).

**Tablo 16.** Erkek, Bayan ve Tüm Alt Çene Yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Alt Çene Yüksekliği (sl-gn)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	30,05	26,80	28,30
<b>Standart Sapma</b>	4,16	3,45	4,23
<b>Minimum</b>	22,70	20,20	20,20
<b>Maksimum</b>	40,20	35,20	40,20
<b>Ortalama</b>	30,53	26,90	28,72

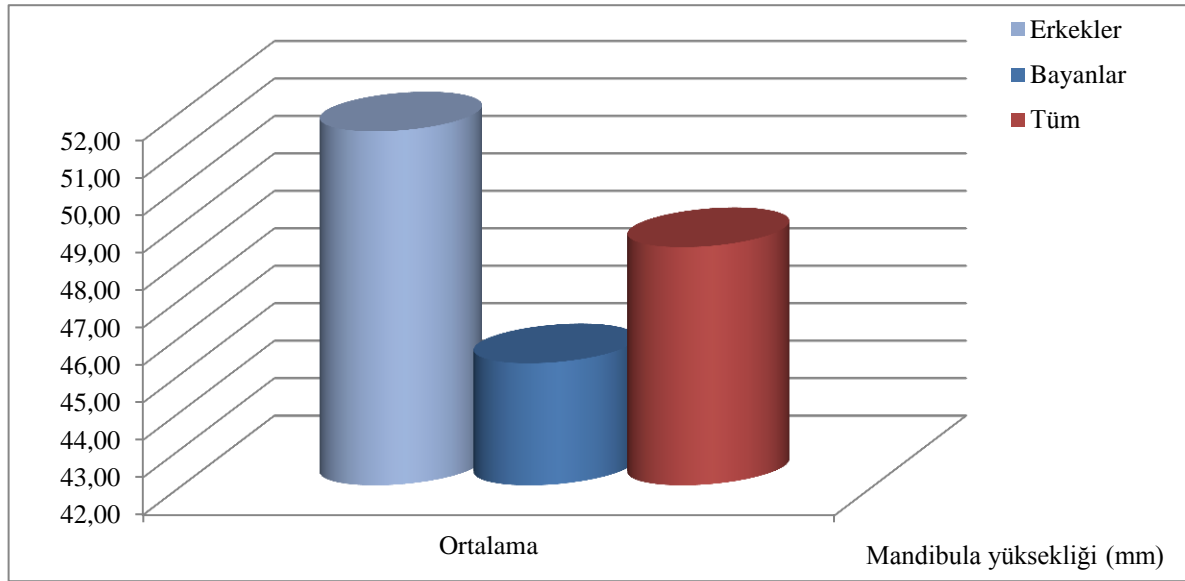


**Şekil 21.** Erkek, Bayan ve Tüm Alt Çene Yüksekliği Sonuçları

**Mandibula Yüksekliği (sto-gn);** erkeklerde ortalama olarak 51,45 mm (minimum 40,80 mm, maksimum 62,40 mm), bayanlarda ise 45,26 mm (minimum 37,90 mm, maksimum 54,20 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 51,05 mm, bayanlarda 45,30 mm bulunmuştur. Mandibula yüksekliği bakımından erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ) (Tablo 17, Şekil 22).

**Tablo 17.** Erkek, Bayan ve Tüm Mandibula Yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (mm)</b>	<b>Mandibula Yüksekliği (sto-gn)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	51,05	45,30	47,85
<b>Standart Sapma</b>	5,36	4,21	5,73
<b>Minimum</b>	40,80	37,90	37,90
<b>Maksimum</b>	62,40	54,20	62,40
<b>Ortalama</b>	51,45	45,26	48,36

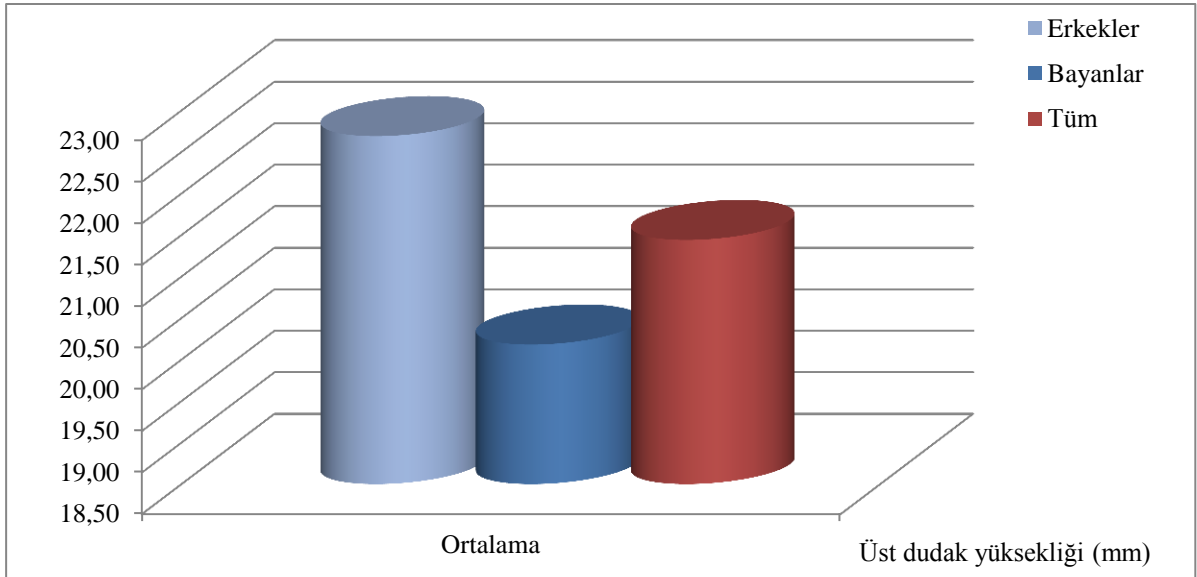


**Şekil 22.** Erkek, Bayan ve Tüm Mandibula Yüksekliği Sonuçları

**Üst Dudak Yüksekliği (sn-sto);** erkeklerde ortalama olarak 22,69 mm (minimum 16,00 mm, maksimum 28,52 mm), bayanlarda ise 20,18 mm (minimum 14,60 mm, maksimum 26,00 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 22,73 mm, bayanlarda 20,24 mm bulunmuştur. Üst dudak yüksekliğinin erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 18, Şekil 23).

**Tablo 18.** Erkek, Bayan ve Tüm Üst Dudak yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm (mm)	Üst Dudak yüksekliği (sn-sto)		
N	50	50	100
Ortanca	22,73	20,24	21,10
Standart Sapma	2,93	1,93	2,78
Minimum	16,00	14,60	14,60
Maksimum	28,52	26,00	28,52
Ortalama	22,69	20,18	21,44

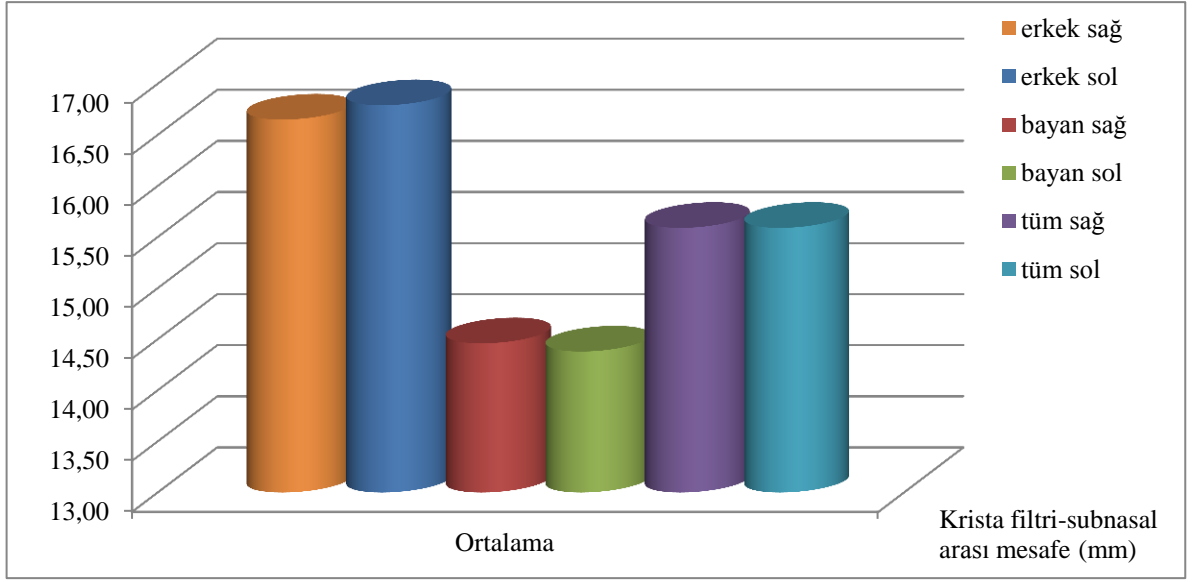


**Şekil 23.** Erkek, Bayan ve Tüm Üst Dudak Yüksekliği Sonuçları

**Krista Filtri-Subnasal Arası Mesafe (sn-cph);** erkeklerde ortalama olarak sağda 16,65 mm (minimum 11,95 mm, maksimum 29,50 mm), solda 16,79 mm (minimum 11,90 mm, maksimum 23,70 mm) olarak elde edilmiştir. Bayanlarda ise sağ ölçüm ortalama 14,46 mm (minimum 9,58 mm, maksimum 18,11 mm), sol ölçüm 14,38 mm (minimum 10,00 mm, maksimum 18,24 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 16,17 mm (sağda), 16,66 mm (solda); bayanlarda 14,83 mm (sağda), 14,51 mm (solda) bulunmuştur. Krista Filtri-subnasal arası mesafe yönünden erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın hem sağ hem de solda istatistiksel olarak ileri derece anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 19, Şekil 24).

**Tablo 19.** Erkek, Bayan ve Tüm Krista Filtri-Subnasal Arası Mesafe Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler		Bayanlar		Tüm	
Ölçüm (mm)	Krista Filtri-Subnasal Arası Mesafe (sn-cph)					
	erkek sağ	erkek sol	bayan sağ	bayan sol	tüm sağ	tüm sol
N	50		50		100	
Ortanca	16,17	16,66	14,83	14,51	15,50	15,58
Standart Sapma	2,66	2,46	1,62	1,71	2,46	2,43
Minimum	11,95	11,90	9,58	10,00	9,58	10,00
Maksimum	29,50	23,70	18,11	18,24	29,50	23,70
Ortalama	16,65	16,79	14,46	14,38	15,59	15,59

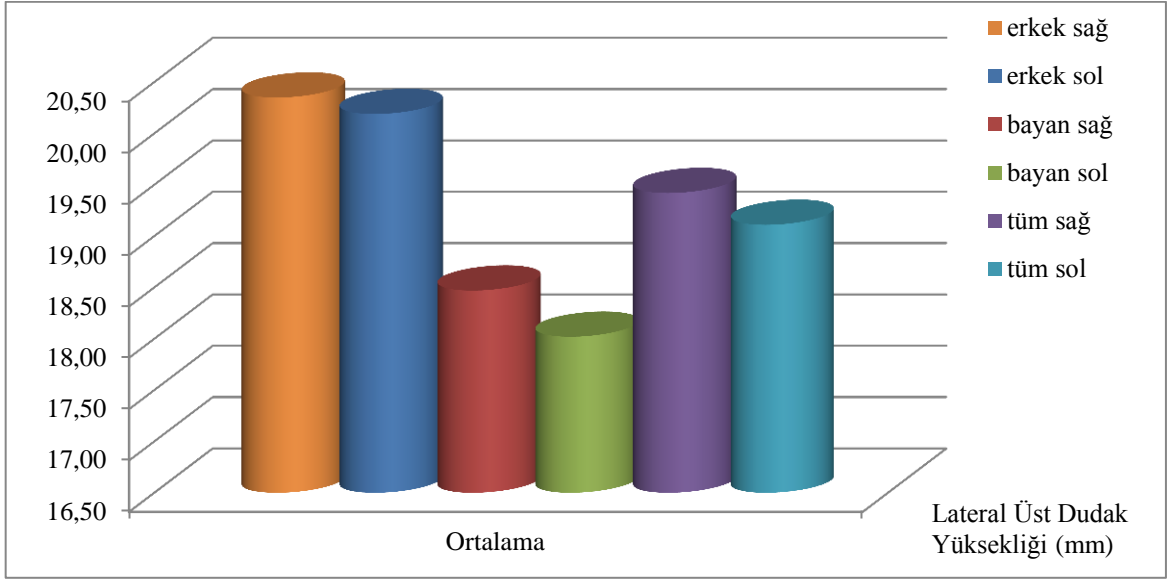


Şekil 24. Erkek, Bayan ve Tüm Krista Filtri-Subnasal Arası Mesafe Sonuçları

**Lateral Üst Dudak Yüksekliği (sbal-cph);** erkeklerde ortalama olarak sağda 20,35 mm (minimum 10,20 mm, maksimum 25,24 mm), solda 20,19 mm (minimum 10,20 mm, maksimum 24,50 mm) olarak elde edilmiştir. Bayanlarda ise sağ ölçüm ortalama 18,47 mm (minimum 14,10 mm, maksimum 22,64 mm), sol ölçüm 18,02 mm (minimum 12,80 mm, maksimum 23,04 mm) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 20,16 mm (sağda), 20,00 mm (solda); bayanlarda 18,79 mm (sağda), 18,16 mm (solda) bulunmuştur. Lateral üst dudak yüksekliğinin, erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında hem sağda hemde solda istatistiksel olarak ileri derece anlamlı bir farka sahip olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ) (Tablo 20, Şekil 25).

**Tablo 20.** Erkek, Bayan ve Tüm Lateral Üst Dudak Yüksekliği Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler		Bayanlar		Tüm	
Ölçüm (mm)	Lateral Üst Dudak Yüksekliği Sonuçları (sbal-cph)					
	erkek sağ	erkek sol	bayan sağ	bayan sol	tüm sağ	tüm sol
N	50		50		100	
Ortanca	20,16	20,00	18,79	18,16	19,23	19,00
Standart Sapma	2,45	2,45	1,67	1,73	2,29	2,38
Minimum	10,20	10,20	14,10	12,80	10,20	10,20
Maksimum	25,24	24,50	22,64	23,04	25,24	24,50
Ortalama	20,35	20,19	18,47	18,02	19,42	19,11



Şekil 25. Erkek, Bayan ve Tüm Lateral Üst Dudak Yüksekliği Sonuçları

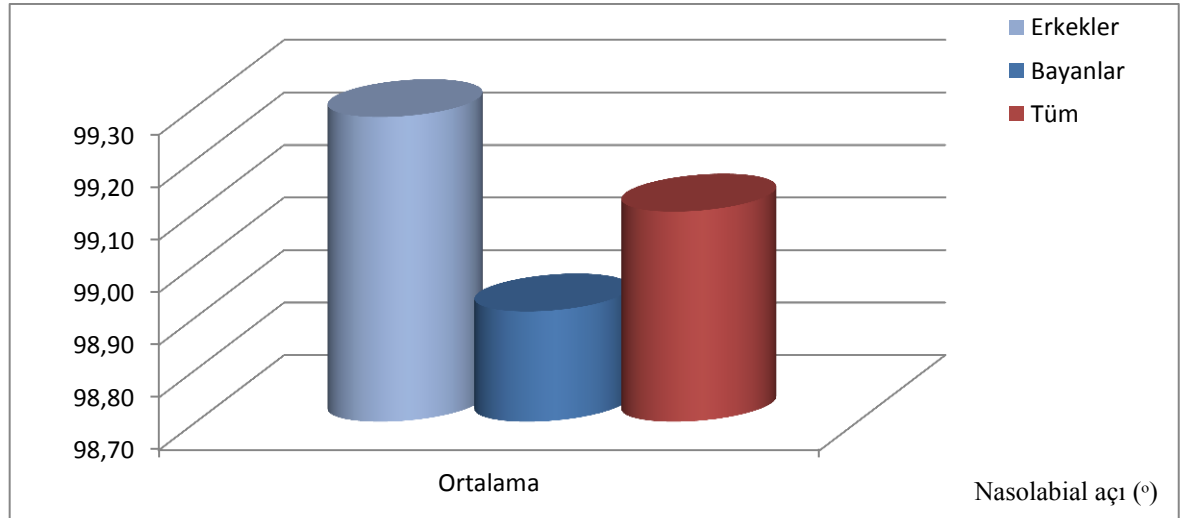


#### 4.2.2.Açısal Ölçümler

**Nasolabial Açığı (prn-sn-ls);** erkeklerde ortalama olarak 99,28° (minimum 85,00°, maksimum 120,00°), bayanlarda ise 98,91° (minimum 80,00°, maksimum 126,00°) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 98,00°, bayanlarda 100,00° bulunmuştur. Nasolabial açığı genişliği yönünden erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ( $\text{♂} > \text{♀}$ ) olmadığı bulunmuştur ( $p > 0,05$ ) (Tablo 21, Şekil 26).

**Tablo 21.** Erkek, Bayan ve Tüm Nasolabial Açığı ile İlgili Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm(°)	Nasolabial açığı (prn-sn-ls)		
N	50	50	100
Ortanca	98,00	100,00	99,50
Standart Sapma	7,92	9,95	9,00
Minimum	85,00	80,00	80,00
Maksimum	120,00	126,00	126,00
Ortalama	99,28	98,91	99,10

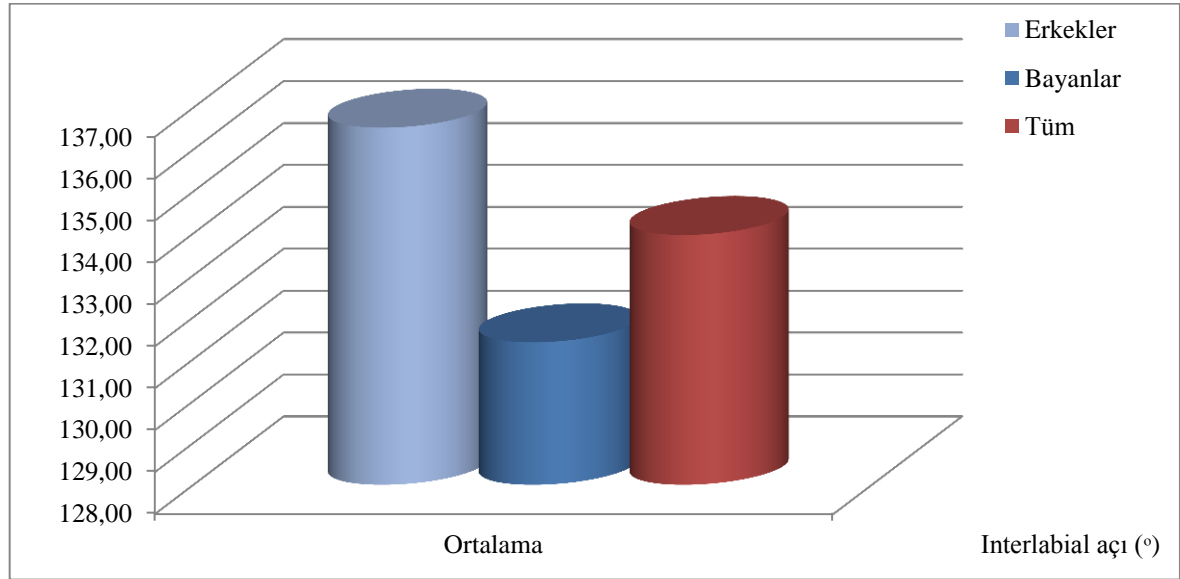


**Şekil 26.** Erkek, Bayan ve Tüm Nasolabial Açığı ile İlgili Sonuçları

**Interlabial Açık [(sn-ls)-(li-sl)];** erkeklerde ortalama olarak 136,52° (minimum 114°, maksimum 171,00°), bayanlarda ise 131,40° (minimum 97°, maksimum 168°) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 139°, bayanlarda 132° bulunmuştur. Interlabial açı genişliği, erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 22, Şekil 27).

**Tablo 22.** Erkek, Bayan ve Tüm Interlabial Açık ile İlgili Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (°)</b>	<b>Interlabial Açık [(sn-ls)-(li-sn)]</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	139	132	135
<b>Standart Sapma</b>	12,48	13,23	13,12
<b>Minimum</b>	114	97	97
<b>Maksimum</b>	171	168	171
<b>Ortalama</b>	136,52	131,40	133,96

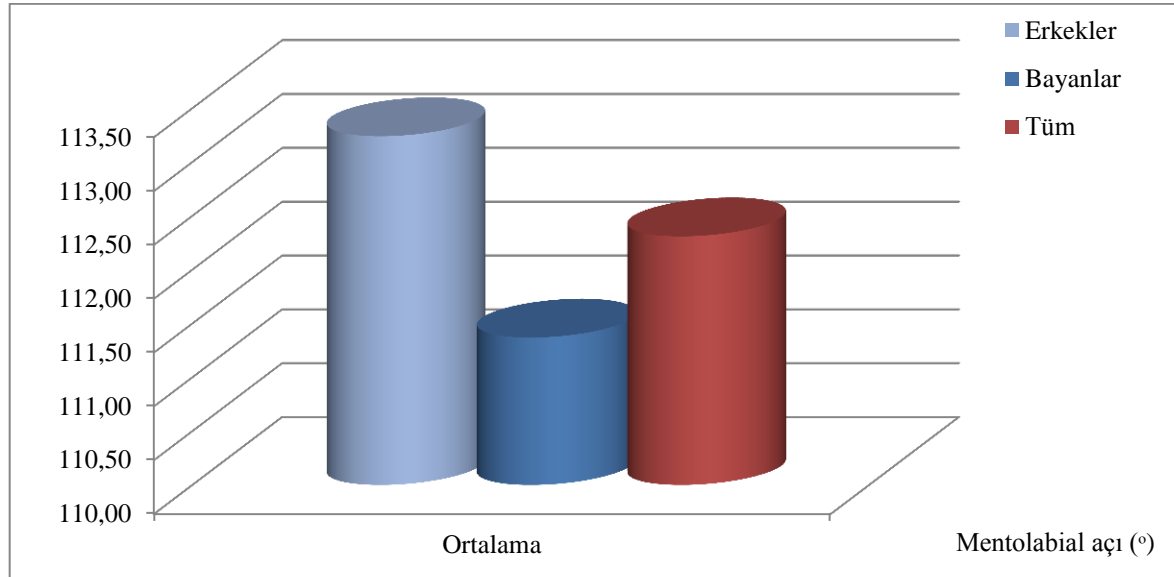


**Şekil 27.** Erkek, Bayan ve Tüm Interlabial Açık ile İlgili Sonuçları

**Mentolabial Açı (li-ls-pg);** erkeklerde ortalama olarak 113,24° (minimum 87,00°, maksimum 143,00°), bayanlarda ise 111,37° (minimum 71,00°, maksimum 138,00°) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 112,00°, bayanlarda 112,50° bulunmuştur. Mentolabial açı genişliğinin, erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farka sahip (♂>♀) olmadığı görülmüştür (p>0,05) (Tablo 23, Şekil 28).

**Tablo 23.** Erkek, Bayan ve Tüm Mentolabial Açı ile İlgili Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
<b>Ölçüm (°)</b>	<b>Mentolabial açı (li-sl-pg)</b>		
<b>N</b>	50	50	100
<b>Ortanca</b>	112,00	112,50	112,00
<b>Standart Sapma</b>	11,84	16,67	14,49
<b>Minimum</b>	87,00	71,00	71,00
<b>Maksimum</b>	143,00	138,00	143,00
<b>Ortalama</b>	113,24	111,37	112,31

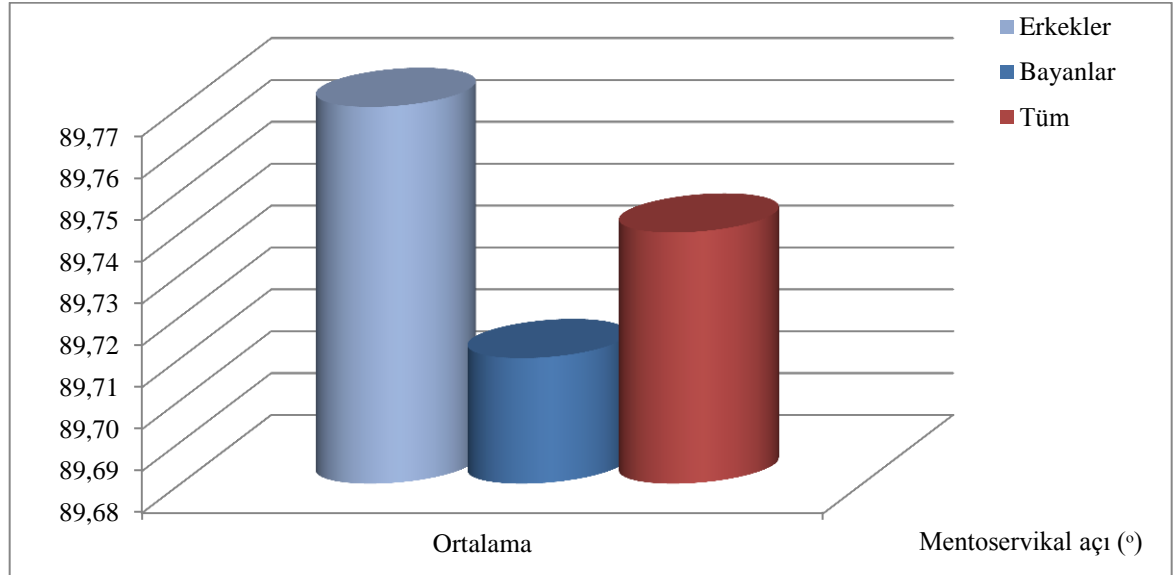


**Şekil 28.** Erkek, Bayan ve Tüm Mentolabial Açı ile İlgili Sonuçları

**Mentoservikal Açık (sl-pg-gn);** erkeklerde ortalama olarak 89,77° (minimum 55,00°, maksimum 130°), bayanlarda ise 89,71° (minimum 67,50°, maksimum 132,00°) olarak hesaplanmıştır. Ortanca değer ise erkeklerde 90,00°, bayanlarda 90,00° bulunmuştur. Mentoservikal açı genişliği, erkekler ve bayanlardan alınan ölçümler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farkının (♂>♀) olmadığı görülmüştür (p>0,05) (Tablo 24, Şekil 29).

**Tablo 24.** Erkek, Bayan ve Tüm Mentoservikal Açık ile İlgili Sonuçları

Cinsiyet	Erkekler	Bayanlar	Tüm
Ölçüm (°)	Mentoservikal açı (sl-pg-gn)		
N	50	50	100
Ortanca	90	90	90
Standart Sapma	13,82	11,32	12,63
Minimum	55	67,5	55
Maksimum	130	132	132
Ortalama	89,77	89,71	89,74



**Şekil 29.** Erkek, Bayan ve Tüm Mentoservikal Açık ile İlgili Sonuçları

### 4.3.İndeksler

Elde edilen verilerle ağız çevresine ait pek çok indeks elde edilmiştir. Bu indeksler aşağıdaki gibidir;

**Tablo 25.** Bayanlara Ait Ağız Çevresi İndeksleri (%)

ÖLÇÜM (BAYAN)	Formüller	Ortanca	Min.	Mak.	Ort.±ss
A	$(ls\_sto/sn\_sto) * 100$	38,05	22,30	56,70	38,59±6,76
B	$(sn\_ls/sn\_sto) * 100$	72,70	42,31	100,00	72,77±9,91
C	$(ls\_sto/sto\_li) * 100$	79,67	46,23	109	79,63±11,56
D	$(sl\_gn/sto\_gn) * 100$	59,08	46,64	76,35	59,46±5,86

**Tablo 26.** Erkeklerle Ait Ağız Çevresi İndeksleri (%)

ÖLÇÜM (ERKEK)	Formüller	Ortanca	Min.	Mak.	Ort.±ss
A	$(ls\_sto/sn\_sto) * 100$	34,38	18,08	52,50	34,28±8,35
B	$(sn\_ls/sn\_sto) * 100$	73,52	56,43	110,94	74,83±10,59
C	$(ls\_sto/sto\_li) * 100$	73,26	57,47	120,00	74,98±12,92
D	$(sl\_gn/sto\_gn) * 100$	60,39	45,44	72,17	59,57±7,37

**Tablo 27.** Toplam Ağız Çevresi İndeksleri (%)

ÖLÇÜM (BAYAN-ERKEK)	Formüller	Ortanca	Min.	Mak.	Ort.±ss
A	$(ls\_sto/sn\_sto) * 100$	36,70	18,08	56,57	36,40±7,83
B	$(sn\_ls/sn\_sto) * 100$	72,73	42,31	110,94	73,80±10,02
C	$(ls\_sto/sto\_li) * 100$	75,54	46,23	120,00	77,30±12,42
D	$(sl\_gn/sto\_gn) * 100$	59,53	45,44	76,35	59,51±6,62

**A:** Vermillion-Total Üst Dudak Yüksekliği İndeksi, **B:** Deri-Total Üst Dudak Yüksekliği İndeksi, **C:** Vermillion Yükseklik İndeksi, **D:** Çene-Mandibula Yükseklik İndeksi

Vermillion-Total Üst Dudak Yüksekliği İndeksi bayanlarda 38,59, erkeklerde 34,28 ve tüm bireylerde 36,40 olarak hesaplanmıştır.

Deri-Total Üst Dudak Yüksekliği İndeksi bayanlarda 72,77, erkeklerde 74,83 ve tüm bireylerde 73,80 olarak elde edilmiştir.

Vermillion Yükseklik İndeksi bayanlarda 79,63, erkeklerde 74,98 ve tüm bireylerde 77,30 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çene-Mandibula Yükseklik İndeksi bayanlarda 59,46, erkeklerde 59,57 ve tüm bireylerde 59,51 olarak hesaplanmıştır.

#### **4.4. Filtrum Tipleri**

Çalışmamızda, bayanlarda ve erkeklerde Mori ve ark.(2005) temel alınarak paralel, düz, üçgen ve çukur olmak üzere 4 farklı filtrum tipi tespit edilmiştir. Belirlenen bu filtrum tiplerinin dağılımı bayanlarda sırasıyla 15, 2, 26 ve 7 kişi iken erkeklerde 16, 3, 27 ve 4 kişidir. Tüm bireylerde 31, 5, 53 ve 11 kişidir. Filtrum tiplerinin yüzdeleri ise bayanlarda sırasıyla %30, %4, %52 ve %14 iken erkeklerde yine sırasıyla %32, %6, %54 ve %8'dir. Tüm bireylerde ise %31, %5, %53 ve %11'dir.

## 5. TARTIŞMA

Geçmişten günümüze kadar olan süreçte ister doğrudan kişi üzerinden isterse de fotoğraf üzerinden insan yüzü ile ilgili pek çok antropometrik çalışma yapılmıştır (Farkas ve ark., 1984, 2005, 2007; Nuguyen ve ark., 1998; Budai ve ark., 2003; Choe ve ark., 2004; Porter, 2004; Edler ve ark., 2006; Uzun ve ark., 2006; Ercan ve ark., 2008; Husein ve ark., 2009; Ngeow ve Aljunid 2009; Malkoç ve ark., 2009; Özdemir, 2013; Sforza ve ark., 2010; Ulcay, 2010).

Farkas ve ark. (2005) 26 ülkede yaptıkları çalışmada, en büyük ağız genişliği Afro-Amerikalı bayanlarda (53,60 mm) ve Arnavut erkeklerde (57,00 mm), en küçük ağız genişliğini ise İranlı bayanlar (45,00 mm) ve Vietnamlı erkeklerde (47,50 mm) ölçtüklerini bildirmişlerdir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bayanlarda ağız genişliği ölçümü (50,41 mm) Farkas ve ark.'nın (2005) bildirdiği ırklardan Amerikalı (Beyaz ırk)(49,80 mm), Azeri (49,70 mm), Çek (50,20 mm), Yunan (50,30 mm), Arnavut (51,60 mm) ve Zulularda (52,20 mm) önemsiz bir fark gösterirken; Angolalı (52,90 mm) ve Amerikalıların (Afrika-kökenli) (53,60 mm) ölçümlerinden daha düşük ve diğer ırklara ait bayanların ağız ölçümlerinden ise daha yüksek çıkmıştır. Çalışmamızda erkeklerin ağız genişliği ölçümleri (53,20 mm) ise Tonga (53,20 mm), Sloven (53,00 mm), Slovak (53,20 mm), Rus (52,50 mm), Polonyalı (52,50 mm), Çek (53,80 mm), Azeri (53,40 mm) ve Amerikalılardan (Beyaz ırk) (53,30 mm) önemli bir fark göstermemekle birlikte, Amerikalı (Afrika kökenliler) (54,60 mm), Arnavut (57,00 mm), Angolalı (54,40 mm) ve Zululardan (56,20 mm) daha küçük ve diğer ırklardan ise daha büyük bulunmuştur. Farkas ve ark. (2005)'nin çalışmalarında yine Türkler üzerinden alınmış ölçümler de bulunmaktadır. Çalışmamızdaki bayanlarda ve erkeklerde ağız genişliği ölçümü verilerimiz (bayanlar 50,41 mm, erkekler 53,20 mm) ile Farkas ve ark. (2005)'nin Türk bayan (47,60 mm) ve erkekler (53,00 mm) için bildirdiği verilerle karşılaştığımızda bayanlarla ilgili ölçümlerimizin daha büyük olduğu görülmüştür.

Budai ve ark. (2003) Arnavutlar üzerinde yaptıkları çalışmada bayanlarda yüzün morfolojik yüksekliğini 70,40 mm, mandibula yüksekliğini 45,30 mm ve üst dudak yüksekliğini 25,40 mm, erkeklerde ise sırasıyla; 75,30 mm, 48,20 mm ve 26,50 mm olarak belirtmişlerdir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgulardan üst dudak yüksekliği (bayanlarda 20,18 mm; erkeklerde 22,69 mm) Budai ve ark. (2003)'nın hem bayan hem de erkeklerde bildirdiğinden daha düşük iken, yüzün morfolojik yüksekliği erkeklerde (78,20 mm) yüksek, bayanlarda (68,84 mm) düşük ve mandibula yüksekliği erkeklerde (51,45 mm) yüksek, bayanlarda (45,26 mm) ise küçük değer olarak tespit edilmiştir.

Farkas ve ark. (2007)'nin, (18-25 yaş arasında 50 bayan ve 50 erkek) 100 Afrikalı-Amerikalı ve 100 Kuzey-Amerikalı genç yetişkin üzerinde yaptığı çalışmada ağız çevresi ile ilgili olarak yüzün morfolojik yüksekliği, mandibula yüksekliği, üst dudak yüksekliği, filtrum uzunluğu ve ağız genişliği ölçümleri alınmıştır. Çalışmamızdaki bayanların yüzün morfolojik yüksekliği (68,84 mm), mandibula yüksekliği (45,26mm), üst dudak yüksekliği (20,18 mm), filtrum uzunluğu (14,65 mm) ve ağız genişliği (50,41 mm) ölçümleri, Farkas ve ark. (2007)'nin çalışmalarındaki Afro-Amerikalı bayanların (sırasıyla; 71,50 mm, 52,10 mm, 24,50 mm ve 53,60 mm) ölçümlerinden daha düşük iken filtrum uzunluğu (çalışmamız; 14,65 mm, Farkas ve ark. (2007) 14,00 mm) daha yüksek çıkmıştır. Beyaz Amerikalı bayanlarla (sırasıyla; 64,30 mm, 43,40 mm, 20,10 mm, 13,80 mm ve 50,20 mm) karşılaştığımızda ise tüm ölçümlerimizin daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkeklerde ise filtrum uzunluğu hariç tüm dudak ölçümlerimiz (sırasıyla; 78,20 mm, 51,45 mm, 22,69 mm, 16,84 mm ve 53,20 mm) Afro-Amerikalıların dudak ölçümlerinden (sırasıyla; 78,70 mm, 57,50 mm, 26,10 mm, 16,40 mm ve 54,60 mm) daha düşük çıkmıştır. Ağız genişliği ölçümümüz Beyaz Amerikalı erkeklerin ölçümünden (54,50 mm) düşük çıkmıştır. Diğer verilerimiz ise Beyaz Amerikalı erkeklerin (72,60 mm, 50,70 mm, 22,30 mm, ve 15,90 mm) verilerinden yüksek çıkmıştır. Bu farklılıkların nedenleri ırklar arası çeşitlilik olabileceği gibi araştırmacının aynı olmamasından da kaynaklanıyor olabilir.

Ngeow ve Aljunid (2009)'in çalışmalarında 18-25 yaş arası sağlıklı bayan ve erkek toplam 100 Malaylı katılımcı üzerinden üst dudak yüksekliği, filtrum uzunluğu, üst vermillion yüksekliği, alt vermillion yüksekliği ve ağız genişliği ölçümleri alınmıştır. Bu



ölçümler bayanlarda sırasıyla 21,10 mm, 12,20 mm, 9,10 mm, 11,00 mm ve 47,10 mm; erkeklerde ise yine sırasıyla 22,70 mm, 13,10 mm, 9,80 mm, 12,00 mm ve 48,80 mm olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda bayanların üst dudak yüksekliği (20,18 mm) ve alt vermillion yüksekliği (9,77 mm) Ngeow ve Aljunid (2009)'in verilerinden düşükken diğer verilerimiz (sırasıyla; 14,65 mm, 7,73 mm ve 50,41 mm) yüksek çıkmıştır. Erkek katılımcılarımızın üst dudak yüksekliği, filtrum uzunluğu, üst vermillion yüksekliği, alt vermillion yüksekliği ve ağız genişliği ölçüm değerlerinden (sırasıyla; 22,69 mm, 16,84 mm, 7,68 mm, 10,23 mm ve 53,20 mm) alt vermillion yüksekliği hariç Ngeow ve Aljunid (2009)'in bildirdiği ölçümlerden yüksek bulunmuştur.

Farkas ve ark. (1984) Kuzey Amerikalı Beyazlar (50 bayan, 50 erkek) üzerinde yaptıkları çalışmada filtrum uzunluğu, üst vermillion yüksekliği, alt vermillion yüksekliği, total vermillion yüksekliği, yüzün morfolojik yüksekliği, alt çene yüksekliği, mandibula yüksekliği ve üst dudak yüksekliği ölçümleri almışlardır. Bu ölçümler bayanlarda sırasıyla; 13,30 mm, 7,70 mm, 9,00 mm, 9,90 mm, 63,00 mm, 28,20 mm, 44,80 mm ve 19,60 mm olarak bildirilmiştir. Erkeklerde ise aynı ölçüm değerlerinin sırasıyla; 16,70 mm, 7,40 mm, 8,80 mm, 11,90 mm, 70,40 mm, 30,10 mm, 48,80 mm ve 22,70 mm olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda ise ölçümler bayanlarda sırasıyla; 14,65 mm, 7,73 mm, 9,77 mm, 16,12 mm, 68,84 mm, 26,90 mm, 45,26 mm ve 20,18 mm iken, erkeklerde sırasıyla; 16,84 mm, 7,68 mm, 10,23 mm, 16,33 mm, 78,20 mm, 30,53 mm, 51,45 mm ve 22,69 mm olarak ölçülmüştür. Bayanlarda bu ölçümlerimiz alt çene yüksekliği hariç Farkas ve ark. (1984)'ndan büyük çıkmıştır. Erkeklerde ise üst dudak yüksekliği hariç yine Farkas ve ark. (1984)'ndan büyük çıkmıştır. Bu farklılığın nedeni ırk ve araştırmacıların ayrı olmasından kaynaklanabilir.

Sforza ve ark. (2010)'nın fotoğraflar üzerinden yapılan çalışmalarında filtrum genişliği, filtrum uzunluğu, üst vermillion yüksekliği, alt vermillion yüksekliği, total dudak yüksekliği ve ağız genişliği ölçülmek üzere 918 sağlıklı birey karışık olarak seçilmiştir. Bu çalışmada oluşturulan gruplardan çalışmamıza en uygunu olan 18-30 yaş arası 126 erkek ve 66 bayan katılımcının yer aldığı grubu değerlendirdik. Sforza ve ark. (2010) bu ölçümleri bayanlarda sırasıyla 10,70 mm, 39,80 mm, 6,80 mm, 9,10 mm, 15,70 mm ve 48,50 mm;

erkeklerde ise sırasıyla 12,40 mm, 42,80 mm, 6,70 mm, 8,80 mm, 15,20 mm ve 51,80 mm olarak bildirmiştir. Sforza ve ark. (2010)'nın verileri ile bayanlardaki sonuçlarımız karşılaştırıldığında filtrum uzunluğu (14,65 mm) hariç diğer ölçümlerimizin (sırasıyla; 13,31 mm, 7,73 mm, 9,77 mm 16,12 mm ve 50,41 mm) İtalyan bayanlarından daha büyük olduğu görülmüştür. Yine benzer şekilde erkeklerdeki sonuçlarımızdan filtrum uzunluğu (16,84 mm) hariç diğer ölçümlerin (sırasıyla;14,30 mm, 7,68 mm, 10,23 mm, 16,33 mm ve 53,20 mm) İtalyan erkeklerinde bildirilene oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. İki çalışmanın yöntem yönünden farklılık göstermesi (Sforza ve ark. (2010) fotoğraf üzerinden, bizim ise canlı üzerinde yapmış olmamız) değerlerimizin yüksek olmasına neden olmuş olabilir. Zira fotoğraf üzerinden yapılan çalışmalarda derinlik kaybı olduğundan lineer ölçümler daha küçük olabilir. Ancak bunun dışında bu farkın nedeni irksal olabileceği gibi araştırmacı farklılığından da kaynaklanabilir.

Husein ve ark. (2009) 18-30 yaş arası Hindistan kökenli Amerikalı ve Beyaz Kuzey Amerikalı bayanlarla fotoğraf kullanarak yapmış oldukları çalışmada yüzün morfolojik yüksekliği, ağız genişliği, üst dudak yüksekliği, üst dudak kalınlığı, alt dudak kalınlığı ve nasolabial açı ölçümleri alınmıştır. Bu ölçümler Hindistan kökenli Amerikalı bayanlarda sırasıyla 57,80 mm, 51,10 mm 18,60 mm, 8,30 mm, 10,10 mm ve 97,20° iken; Beyaz Kuzey Amerikalı bayanlarda ise sırasıyla 64,30 mm, 50,20 mm, 21,10 mm, 8,70 mm, 9,40 mm ve 104,20° olarak bildirilmiştir. Yine aynı şekilde Choe ve ark. (2004) fotoğrafa dayalı antropometrik ölçüm çalışmasında 72 sağlıklı Kore kökenli Amerikalı ve 200 sağlıklı beyaz bayan katılımcının yüzün morfolojik yüksekliği, ağız genişliği ve nasolabial açı ölçümlerini Kore kökenli Amerikalı bayanlarda sırasıyla 66,80 mm, 50,20 mm ve 92,10°; Beyaz bayanlarda sırasıyla 64,30 mm, 50,20 mm ve 104,20° olarak bildirmişlerdir.

Çalışmamızda bayanlarda tespit ettiğimiz; 68,84 mm'lik yüzün morfolojik yükseklik ölçümünün, Husein ve ark. (2009), ve Choe ve ark. (2004)'nın iki ayrı ırka ait bayanlarda bildirdikleri yüzün morfolojik yükseklik ölçümlerinden (sırasıyla 57,80 mm ve 66,80 mm), daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızda bayanlarda ağız genişliği ölçümümüz (50,41 mm), Husein ve ark. (2009)'nın Hindistan kökenli Amerikalı

bayanlarda bildirdiği ağız genişliği (51,10 mm) verilerinden düşük olduğu tespit edilmiştir. Nasolabial açı yönünden ise bayanlarda bulduğumuz (98,91°) ölçümünün Beyaz Amerikalı bayanlarda bildirilen [Husein ve ark. (2009) 104,20°; Choe ve ark. (2004) 104,20°] ölçümlerinden daha düşük çıktığı görülmüştür. Bu ölçümler dışında Husein ve ark. (2009) üst dudak yüksekliği, üst dudak kalınlığı ve alt dudak kalınlığını da (sırasıyla Hindistan kökenli Amerikalı bayanlar; 18,60mm, 8,30 mm, 10,10 mm ve Beyaz Kuzey Amerikalı bayanlar; 21,10 mm, 8,70 mm, 9,40 mm) bildirmişlerdir. Çalışmamızda bu veriler bayanlarda (20,18 mm, 9,30 mm ve 11,27 mm) Hindistan kökenli Amerikalı bayanların ölçümlerinden yüksek çıkmıştır. Alt dudak yüksekliği ve üst dudak kalınlığı verilerimiz Beyaz Kuzey Amerikalı bayanların ölçümlerinden yüksek çıkmıştır. Üst dudak yüksekliği ise Beyaz Kuzey Amerikalı bayarlardan yüksek çıkmıştır.

Ercan ve ark. (2008)'nin yaşları 17-23 arasında değişen 171 bayan, 150 erkek toplam 321 sağlıklı bireyde fotoğraf üzerinden yaptığı asimetri çalışmasında bayanlarda sağ-sol krista filtri-subnasal arası mesafe farkı 1,07 mm, lateral üst dudak yüksekliği farkı ise 0,97 mm olarak belirtilmiştir. Erkekler de ise aynı noktalarda sağ-sol arasında bir fark bulunmadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda ise aynı noktalar arasındaki fark bayanlarda sırasıyla 0,08 mm ve 0,45 mm iken erkeklerde 0,14 mm ve 0,16 mm'dir. Çalışmamızdan elde ettiğimiz farklar bayanlarda Ercan ve ark. (2008)'nin bildirdiği farklardan daha azdır. Bu farklılığın temel nedeni yöntem farklılığı olabilir. Ancak denek yaş ortalamasının çalışmamızda daha geniş ve örneklem genişliğimizin daha dar olması ve araştırmacılar arasındaki fark da bu sonuca neden olmuş olabilir.

Porter (2004) tarafından, 18-30 yaş arası 109 sağlıklı Afro-Amerikalı ve Beyaz Kuzey Amerikalı erkeklerde fotoğraf üzerinden yapılan çalışmada Afro-Amerikalı erkeklerde yüzün morfolojik yüksekliği 74,10 mm, Beyaz Kuzey Amerikalı erkeklerde 72,60 mm; ağız genişliği Afro-Amerikalı erkeklerde 53,70 mm, Beyaz Kuzey Amerikalı erkeklerde 54,50 mm ve nasolabial açı Afro-Amerikalı erkeklerde 83,10°, Beyaz Kuzey Amerikalı erkeklerde 99,80° olarak bildirmiştir. Çalışmamızda erkeklerde yüzün morfolojik yüksekliği, ağız genişliği ve nasolabial açı ölçümleri sırasıyla; 78,20 mm, 53,20 mm ve 99,28°, bayanlarda ise yine sırasıyla; 68,84 mm, 50,41 mm ve 98,91° olarak bulunmuştur.

Bulgularımızdan yüzün morfolojik yüksekliği Porter (2004)'in çalışmasındaki her iki ırka oranla daha büyük ve ağız genişliği ise daha küçük çıkmıştır. Bu farklılığın temel nedeni kullanılan yöntem farklılığı olabilir. Nasolabial açı verilerimiz ise Afro-Amerikalı erkeklerin ölçümlerinden daha büyükken Beyaz Kuzey Amerikalı erkeklerin verilerinden daha küçük çıkmıştır. Buradan Afro-Amerikalıların daha kalın dudaklı olmalarından ötürü daha dar bir nasolabial açiya sahip olduklarını söyleyebiliriz. Ancak genel olarak bakacak olursak türler arası farklılık, araştırmacıların farklılığı ve yöntem farklılığı her 3 ölçümde de bu farklılığa neden olabilir.

Malkoç ve ark. (2009), 19-25 yaş arası 54'ü bayan toplam 100 sağlıklı bireyin fotoğrafları üzerinde yapmış oldukları çalışmada; nasolabial açı bayanlarda ortalama olarak 102,94°, erkeklerde 101,09°; mentolabial açı bayanlarda 137,19°, erkeklerde 104,86° ve mentoservikal açı bayanlarda 95,64°, erkeklerde 130,19° olarak ölçülmüştür. Çalışmamızda ise bayanlarda sırasıyla; 98,91°, 111,37° ve 89,71° iken erkeklerde; 99,28°, 113,24° ve 89,77° olarak ölçülmüştür. Elde ettiğimiz açısal veriler, Malkoç ve ark. (2009)'nın açısal verilerinden daha düşük çıkmıştır. Bu farklılığın temel nedeni çalışma metodunun farklılığı olabilir. Ancak bunun haricinde araştırmacıların, yaş aralığının, ölçüm yapılan şehirlerin farklı olması ve bizim örneklemimizi sporcuların oluşturması bu sonuca neden olabilir. Zira spor yapan insanların body mass indekslerinin ve yağ oranlarının düşük olduğu bilinen bir gerçektir.

Nguyen ve ark. (1998)'nin çeşitli magazin dergilerinden aldığı 116 ünlü bayan ve erkek fotoğrafı üzerinden yaptığı çalışmada nasolabial, interlabial ve mentolabial açıları ölçmüşlerdir. Bu açılar sırasıyla 110,00°, 129,50° ve 128,50° şeklinde verilmiştir. Biz ise bu açıları bayan erkek toplamında 99,10°, 133,96° ve 112,31° olarak ölçtük. Nasolabial ve mentolabial açı ölçümlerimiz Nguyen ve ark. (1998)'nin bildirdiklerinden küçük çıkarken, interlabial açı büyük çıkmıştır.

Rhee ve ark. (2004), internetten elde ettikleri 71 bayan (22 Koreli, 15 Japon, 16 Çinli ve 18 Batılı) ünlü model üzerinde yaptıkları çalışmada ağız çevresiyle ilgili olarak nasolabial açıyı ölçmüşlerdir. Nasolabial açı değerlerini Korelilerde 103,43°, Japonlarda

99,87°, Çinlilerde 113,51° ve Batılılarda 106,52° olarak bildirmişlerdir. Biz ise nasolabial açığı bayanlarda 98,91° olarak ölçtük. Çalışmamızda nasolabial açı ölçümlerimiz, bildirilen tüm bu ırkların verilerinden küçük çıkmıştır. Bu farklılık yöntemlerin farklı olmasından ileri gelebileceği gibi, ırkların ve araştırmacıların farklılığından da kaynaklanabilir. Ayrıca bu kişilerin herhangi bir estetik operasyon geçirip geçirmediği ya da ortodontik ya da ortognatik bir tedavi görüp görmedikleri bilinmemektedir.

Berneburg ve ark. (2009), yaptıkları çalışmada internet film veritabanından edindikleri 1940-2008 yıllarına ait 16-40 yaş arasındaki ünlü erkek ve bayan fotoğraflarını (200 bayan, 200 erkek; toplam 400) kullanmışlar ve interlabial açı değerini bayanlarda 122,10° ve erkeklerde 130,00° olarak bildirmişlerdir. Bizim bulgularımız ise bayanlarda 131,40° ve erkeklerde 136,52°'dir. Bu farklılığın nedeni Berneburg ve ark.'larının çekici olarak tanımlanan film yıldızlarının fotoğraflarından faydalanması, bizim ise çekicilik gözetmeksizin genel bir ortalama elde etmeyi amaçlamamız olabilir. Yine bu film yıldızlarının estetik geçirip geçirmediği bilinmemektedir. Bunun dışında yöntemin, örneklem büyüklüğünün ve yaş sınırının farklı olması, Berneburg'un çalışmasında örneklemine sadece beyaz ırk olarak tanımlaması; ayrıca alt gruplarına ayırmaması (Amerikalı, Alman vb. gibi) da yine bu farklılığa neden olmuş olabilir.

Elde ettiğimiz tüm bu ağız çevresi ölçümleriyle vermillion-total üst dudak yüksekliği indeksi, deri-total üst dudak yüksekliği indeksi, vermillion yükseklik indeksi ve çene-mandibula yükseklik indeksini hesapladık. Bunlar bayanlarda sırasıyla; 38,05; 72,70; 79,67 ve 59,08 ve erkeklerde sırasıyla 34,38; 73,52; 73,26 ve 60,39'dur. Toplamda ise yine sırasıyla; 36,40; 72,73; 75,54 ve 59,53'tür.

Edler ve ark. (2006), 15 (9 erkek, 6 bayan; yaşları 20-44 arasında, ortalama 22) Beyaz ırka (Caucasian) mensup ortognatik hastada yaptıkları çalışmada cerrahi öncesi ve sonrası fotoğrafları üzerinden alınan ölçümlere dayanılarak oluşturulan bazı ağız çevresi indeksleri bildirmiştir. Tüm bireylerin vermillion-total üst dudak yüksekliği indeksi (ameliyat öncesi(AÖ) 25,45; ameliyat sonrası(A.S.) 27,87), deri-total üst dudak yüksekliği

indeksi(A.Ö. 72,73; A.S. 67,21), vermillion yükseklik indeksi (A.Ö. 45,16; A.S. 48,57) ve çene-mandibula yükseklik indeksi (A.Ö. 52,21; A.S. 56,72)'dir.

Farkas ve ark. (1984)'nın yaptığı çalışmada da vermillion-total üst dudak yüksekliği indeksi, deri-total üst dudak yüksekliği indeksi, vermillion yükseklik indeksi ve çene-mandibula yükseklik indeksi hesaplanmıştır. Sağlıklı (50 bayan, 50 erkek toplam 100 denek 18-25 yaş arasındadır) ve hasta olmak üzere iki grupta ölçüm yapılmıştır. Sağlıklı grubun verileri bayanlar sırasıyla; %39,90; 68,00; 90,40 ve 62,90; ve erkeklerde 32,70; 73,50; 85,70 ve 61,90'dır.

Bu veriler ışığında elde ettiğimiz indeksler Edler ve ark. (2006)'nın indekslerinden (A.Ö.) deri-üst dudak yüksekliği indeksi hariç daha yüksek çıkmıştır. Bayanlarda vermillion-total üst dudak yüksekliği indeksi, vermillion yükseklik indeksi ve çene-mandibula indekslerimiz Farkas ve ark. (1984)'nın indekslerinden küçük çıkarken, deri-total üst dudak yüksekliği indeksi büyük çıkmıştır. Erkeklerde ise vermillion-total üst dudak yüksekliği indeksi ve deri-total üst dudak yüksekliği indeksi Farkas ve ark.(1984)'nın bildirdiklerinden daha yüksek çıkarken, vermillion yükseklik indeksi ve çene-mandibula yükseklik indeksi düşük çıkmıştır.

Çalışmamızda tüm bu ölçümlere ek olarak kişilerin filtrum tipleri çıkarılmış, bayanlar ve erkeklerde bir ortalama filtrum yüzdesi oluşturulmuştur. Buna göre bayanlarda; % 52 üçgen, % 30 paralel, % 14 çukur ve % 4 düz tip iken erkeklerde; %54 üçgen, %30 paralel, % 8 çukur ve %6 düz tip olarak tespit edilmiştir. Tüm bireylerde ise bu tipler sırasıyla %31, %53, %11 ve %5 olarak görülmüştür.

Mori ve ark. (2005)'nin, 109 (51 erkek, 58 bayan) sağlıklı 5 ve 6 yaşındaki Japon çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada, bayanlarda; %31,04 üçgen, %41,38 paralel, %17,24 çukur ve %10,35 düz tip iken erkeklerde; %35,29 üçgen, %43,14 paralel, %5,88 çukur ve %15,69 düz tip olarak bildirilmiştir. Buna göre her iki cinsiyette de en sık rastladıkları filtrum tipi paralel tip iken, ikinci sık rastlanan tip olarak da üçgen tipi gözlemlenmiştir.

Abdulrasheed ve Eneye (2013)'nin, yaşları 5-6 arasında değişen 100 (54 erkek, 46 bayan) sağlıklı Nijeryalı çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, bayanlarda; %45,65 üçgen, %23,91 paralel, %17,39 çukur ve %13,04 düz tip ve erkeklerde; %62,96 üçgen, %14,82 paralel, %7,41 çukur ve %14,82 düz tip olarak tespit edildiği, her iki cinste de en yaygın tipin üçgen tip ve ikinci yaygın tipin ise paralel tip olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızda her iki cinsiyette de, Mori ve ark. (2005)'nin en sık görülen filtrum tipi olarak bildirdikleri paralel tip yerine çalışmamızda her iki cinste de en sık görülen filtrum tipi üçgen tip idi. Abdulrasheed ve ark. (2013)'nin çalışmalarında da her iki cinsiyette de en sık görülen filtrum tipinin üçgen tip olduğu bildirilmiştir. Mori ve ark. (2005)'nin her iki cinsiyette de ikinci sıklıkta görülen tip olarak üçgen tipi bildirmiş olmalarına rağmen çalışmamızda, ikinci sıklıkta rastlanan filtrum tipinin her iki cinsiyette de paralel tip olduğunu tespit ettik. Paralel tipin görülme sıklığına ilişkin tespitlerimiz, Abdulrasheed ve Eneye (2013)'nin çalışmalarında bildirdikleri görülme sıklığına yakındır. Mori ve ark. (2005) ve Abdulrasheed ve Eneye (2013), üçüncü sıklıkta görülen filtrum tipini bayanlarda çukur ve erkeklerde de düz tip olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise her iki cinsiyette de üçüncü sıklıkta görülen filtrum tipi çukur tiptir. Yine Mori ve ark. (2005) ve Abdulrasheed ve Eneye (2013) en az görülen filtrum tipini bayanlarda düz ve erkeklerde de çukur tip olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise her iki cinsiyette dördüncü sıklıkta görülen filtrum tipinin düz tip olduğu görülmüştür. Bu filtrum tipi görülme sıklığı yüzdelerinin farklı olmasının nedeni yaş aralığıının ve araştırmacıların farklılığından kaynaklanabilir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 18-27 yaş arası bireylerin ağız çevresi antropometrik ölçümleri cinsiyete bağlı olarak karşılaştırılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar şu şekildedir:

Erkeklerin ağız çevresi lineer ölçümleri, üst vermillion yüksekliği hariç bayanlara oranla hep yüksek çıkmıştır. Açısal ölçümlerin ise tamamı erkeklerde daha büyük çıkmıştır.

Bayanlarda yüzün morfolojik yüksekliği, mandibula yüksekliği ve alt vermillion yüksekliği bakımından elde ettiğimiz değerler, kaynaklarda bildirilen değerlerle kıyaslandığında ortalama değerlere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Türk bayanlarının ağız genişliği Afro-Amerikalı ve Angolalı ırktan daha küçük; Beyaz Amerikalı, Bulgar, Hırvat, Alman, İtalyan, Polonyalı, Portekizli, Rus, Slovak, Sloven, İranlı, Mısırlı, Hindu, Singapur Çinlisi, Viyetnamlı, Malay, Taili ve Japonlara göre ise daha büyük çıkmıştır.

Türk erkeklerinin ağız genişliği Afro-Amerikalı, Beyaz-Kuzey Amerikalı, Arnavut, Angolalı ve Zulululardan daha küçük ve Hırvat, Alman, Yunan, İtalyan, Portekizli, İranlı, Mısırlı, Hindu, Singapur Çinlisi, Viyetnamlı, Taili, Malaylı ve Japon ırklarına oranla daha büyük bulunmuştur.

Filtrum uzunluğu Türk bayanlarında İtalyan ve Afro-Amerikalı ırklarından küçük iken Malaylardan büyük ve Beyaz Amerikalılarla hemen hemen aynı değere sahiptir. Türk erkekleri ise İtalyanlardan küçük, Malaylardan büyük ve Afro ve Beyaz Amerikalılarla yaklaşık olarak eşit filtrum uzunluğuna sahiptir.

Bu çalışma neticesinde kaynak bilgilerle karşılaştırdığımızda Türk bayan ve erkeklerinin en yüksek filtrum uzunluğuna sahip olduğu söylenebilir.

Filtrum genişliği ise Türk bayan ve erkeklerinde İtalyanlardan daha yüksektir.

Üst vermillion yüksekliği Türk bayan ve erkeklerinde Malaylardan küçük değere sahipken; İtalyanlardan daha büyüktür.



Türk bayanlarının alt vermilion yüksekliği Malay bayanlarından düşük iken İtalyan bayanlarıyla yaklaşık olarak eşit bir değere sahiptir. Türk erkekleri ise Malay erkeklerinden düşük ve İtalyan erkeklerinden yüksek bir değere sahiptir.

Türk bayanlarının üst ve alt vermilion kalınlıkları hem Hindistan kökenli Amerikalı hem de Beyaz Kuzey Amerikalı bayanlardan yüksek çıkmıştır.

Türk erkeklerinin alt çene yüksekliği Kuzey Amerikalı Beyaz erkeklerle önemli bir fark göstermediği sonucuna vardık.

Türk bayanlarının ise Kuzey Amerikalı Beyaz bayanlardan daha küçük alt çene yüksekliğine sahip olduğu gördük.

Üst dudak yüksekliği bakımından Türk bayanları ve erkekleri Arnavut ve Afro-Amerikalı ırklarından daha kısa değere sahiptir. Beyaz Amerikalı ve Malay ırkıyla ise hemen hemen aynı değerlere sahiptirler.

Türk bayanlarında nasolabial açısı Hindistan kökenli Amerikalılar ve Kore kökenli Amerikalılara oranla daha büyükken, Kuzey Amerikalılarla karşılaştırıldığında ise daha küçüktür.

Türk bayanları Hindistan ve Kore kökenli Amerikalı ırklardan daha büyük ve Beyaz Amerikalı, Koreli, Japon, Çinli ve Batılılardan daha küçük bir nasolabial açısıya sahiptir. Türk erkeklerinin de nasolabial açıları yine benzer şekilde Beyaz Amerikalı erkeklerden küçüktür; ancak Afro-Amerikalı erkeklerden daha büyüktür.

Interlabial, mentolabial ve mentoservikal açılar bayanlar ve erkeklerde karşılaştırdığımız çalışmalara göre ortalama bir değerde çıkmıştır.

Ancak özellikle interlabial açısı başta olmak üzere yaptığımız makale taramalarında ağız çevresi açıları ile ilgili sağlıklı bireyler üzerinde yapılmış yeterli sayıda çalışmaya rastlayamadık. Bu nedenden ötürü açısı verilerimizin bu anlamda kaynak olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Elde ettiğimiz indeksler Beyaz ırktan (Caucasian) yüksek vermilion-total üst dudak yüksekliği indeksi, deri-total üst dudak yüksekliği indeksi, vermilion yükseklik indeksi ve çene-mandibula yükseklik indeksine sahip olduğumuzu gösterdi.

Bayanlarda deri-total üst dudak yüksekliği indeksi Kanadalılardan büyük iken, vermilion-total üst dudak yüksekliği indeksi, vermilion yükseklik indeksi ve çene-mandibula yükseklik indeksi daha küçüktür.

Erkeklerde ise vermilion-total üst dudak yüksekliği indeksi ve deri-total üst dudak yüksekliği indeksi Kanadalı erkeklerden büyük; vermilion yükseklik indeksi ve çene-mandibula yükseklik indeksi ise küçüktür.

Filtrum tiplerinin Türklerde görülme sıklığının her iki cinsiyette de en sık görüldenden en aza doğru; üçgen, paralel, çukur ve düz tip olarak sıralandığı sonucuna ulaştık.

Bu sonuçlar oran indekslerinin yüz güzelliğinin tarafsız bir şekilde ölçülmesinde kullanılabilmesinin başarılması açısından önemli derecede umut vericidir.

Bu verilerden plastik, rekonstrüktif, ortodontik ve ortognatik cerrahide yararlanılabilir. Gelecekte bu konu üzerinde yapılacak olan ağız çevresi antropometrik çalışmalarında da bir kaynak olarak kullanılabilir degerde olmasını ümit etmekteyiz.

## **KAYNAKLAR:**

- Abdulrasheed I, Eneye AM. Philtral columns and nostril shapes in nigerian children: a morphometric and aesthetic analysis. *Plastic Surgery International*, 2013; Article ID 382754, 7 pages (İnpress).
- Al-Labban YR. A cephalomeric lips analysis and its relation to other cephalometric measurements in İraqi adult İndividuals. *J Bagh Collage Dentistry*. 2011; 23(3): 156-159.
- Arıncı K, Elhan A. *Anatomi kitabı, Cilt 1. 4. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi*. 2006; 30,46, 46-47, 223-224.
- Aydil B, Özer N, Marşan G. Facial soft tissue changes after maxillary impaction and mandibular advancement in high angle class II cases. *Int J Med Sci*. 2012; 9(4): 316-21.
- Berneburg M, Dietz K, Niederle C, Göz G. Changes in esthetic standards since 1940. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010; 137(4): 450.e1-9.
- Budai M, Farkas LG, Tompson B, Katic M, Forrest CR. Relation between anthropometric and cephalometric measurements and proportions of the face of healthy young white adult men and women. *J Craniofac Surg*. 2003; 14(2): 154-61.
- Choe KS, Sclafani AP, Litner JA, Yu GP, Romo III T. The Korean American Woman's face anthropometric measurements and quantitative analysis of facial aesthetics. *Arch Facial Plast Surg*. 2004; 6(4): 244-52.
- Clifford MM, Walster E. The effects of physical attractiveness on teacher expectations. *Sociol Educ*. 1973; 46(2): 248–58.
- De Angelis D, Sala R, Cantatore A, Grandi M, Cattaneo C. A new computerassisted technique to aid personal identification. *Int J Legal Med*. 2009; 123(4): 351-6.
- Dere Fahri. *Anatomi atlası ve ders kitabı. 5. Baskı, Adana, Adana Nobel Tıp Kitabevi, Cilt-2*. 1999; 544,549,550.
- Dion KK, Berschild E, Walster E. What is beautiful is good. *J Pers Soc Psychol*. 1972; 24(3): 285–90.
- Dong Y., Zhao Y., Bai S., Wu G., Wang B. Three dimensional anthropometric analysis of the chinese nose. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2010; 63(11): 1832-9.

- Edler R, Agarwal P, Wertheim D, Greenhill D. The use of anthropometric proportion indices in the measurement of facial attractiveness. *Eur J Orthod.* 2006; 28(3): 274-81.
- El-Hussuna A. Statistical variation of three dimensional face models. IT-University of Copenhagen Multimedia Technologies, Master Thesis Project, 2003.
- Elmacı N. Sağlık antropolojisi. 1. Baskı, Ankara, Siyasal Kitabevi. 2013; 22.
- Ercan İ, Özdemir ST, Etoz A, Sigirli D, Tubbs RS, Loukas M and Guney İ. Facial asymmetry in young healthy subjects evaluated by statistical shape analysis. *Journal of Anatomy.* 2008; 213(6): 663-9.
- Farkas LG, Katic J, Hreczko TA, Deutsch C, Munro IR. Anthropometric proportions in the upper lip-lower lip-chin area of the lower face in young White adults. *Am J Orthod.* 1984; 86(1): 52-60.
- Farkas LG. In: "Anthropometry of the head and face". 2nd ed, New York, Raven Pres, 1994; 44-45.
- Farkas LG, Katic MJ, Forrest CR. International anthropometric study of facial morphology in various ethnic groups/races. *J Craniofac Surg.* 2005; 16(4): 615-46.
- Farkas LG, Katic MJ, Forrest CR. Comparison of craniofacial measurements of young adult African-American and North American White males and females. *Ann Plast Surg.* 2007; 59(6): 692-8.
- Fraser NL, Yoshino M, Imaizumi K, Blackwell SA, Thomas CD, Clement JG. A Japanese computer-assisted facial identification system successfully identifies non-Japanese faces. *Forensic Sci Int.* 2003; 135(2): 122-8.
- Garip B. KTÜ öğrencileri arasında doğu karadeniz bölgesi kökenli olanların burun analizi Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi Anabilimdalı, Trabzon, 2005.
- Husein OF, Sepehr A, Garg R, Khadiv MS, Gattu S, Waltmann J, Wu EC, Shieh M, Heitmann GM, Galle SE. Anthropometric and aesthetic analysis of the Indian American woman's face. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2010; 63(11): 1825-31.
- Jahanshahi M, Golalipour MJ, Heidari K. The effect of ethnicity on facial anthropometry in Northern Iran. *Singapore Med J.* 2008; 49(11): 940-3.
- Jain SK, Anand C, Ghosh SK. Photometric facial analysis-A baseline study. *J Anat Soc India.* 2004; 53(2): 11-13.

- Kamashita Y, Kamada Y, Kawahata N, Nagaoka E. Influence of lip support on the soft-tissue profile of complete denture wearers. *J Oral Rehabil.* 2006; 33(2):102–9.
- Le´ve`que JL, Goubanova E. Influence of age on the lips and perioral skin. *Dermatology.* 2004; 208(4): 307–13.
- Liu CH, Chen W. Beauty is better pursued: Effects of attractiveness in multiple-face tracking. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology.* 2012; 65(3): 553-64.
- Macgregor FC. Social and psychological implications of dentofacial disfigurement. *Angle Orthod.* 1970; 40(3): 231–3.
- Malkoç S, Demir A, Uysal T. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile of Turkish adults. *Eur J Orthod.* 2009; 31(2): 174-9.
- Moore KL, Persaud TVN. Klinik yönleriyle insan embriyolojisi.2. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri. 2009; 179-182.
- Ngeow WC, Aljunid ST. Craniofacial anthropometric norms of Malays. *Singapore Med J.* 2009; 50(5): 525-8.
- Nguyen DD, Turley PK. Changes in the Caucasian male facial profile as depicted in fashion magazines during the twentieth century. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 1998; 114(2): 208-17.
- Özdemir F. Genç bayan ve erkeklerde burun antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Samsun, Uzmanlık tezi, 2013.
- Parramon JM. Baş ve Portre Çizme Sanatı. 11. Baskı, İstanbul, Remzi Kitabevi. 2011;10, 12,57.
- Porter JP, Olson KL. Anthropometric facial analysis of the African American Woman. *Arch Facial Plast Surg.* 2001; 3(3): 191-7.
- Porter JP. The average African American male face: an anthropometric analysis. *Arch Facial Plast Surg.* 2004; 6(2): 78-81.
- Putz R, Pabst R. Sobotta ‘İnsan anatomisi atlası’, 5. Baskı, İstanbul, Beta Basım Yayım dağıtım A.Ş. 2001; 33-35.
- Rhee SC, Kang SR, Park HS. Balanced angular profile analysis. *Plastic and Reconstructive Surgery.* 2004; 114(2): 535-44.

- Roelofse MM, Steun M, Becker PJ. Photo identification: facial metrical and morphological features in South African males. *Forensic Sci Int.* 2008; 177: 168–175.
- Sadler T. W. Langman Medikal Embriyoloji. Onbirinci Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık. 2011; 72-7.
- Sancak B, Cumhuriyet M, Fonksiyonel anatomi: Baş-boyun ve iç organlar. 4. Baskı, Ankara, ODTÜ Yayıncılık. 2008; 10-11, 16-17, 27-34, 161-162, 165-166.
- Sforza C, Grandi G, Binelli M, Menezes M, Ferrario VF. Age- and sex-related changes in three-dimensional lip morphology. *Forensic Sci Int.* 2010; 200(1-3):182-182.
- Ulcay T. 7-11 yaş arası sağlıklı ilköğretim okulu öğrencileri ile engelli ilköğretim okulu öğrencilerinin yaş ve cinsiyete göre kraniyofasiyal antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, Doktora Tezi, 2010.
- Uzun A, Akbas H, Bilgic S, Emirzeoglu M, Bostancı O, Sahin B, Bek Y. The average values of the nasal anthropometric measurements in 108 young Turkish males. *Auris Nasus Larynx.* 2006; 33: 31-35.
- Ward RE, Jamison PL, Farkas LG. Craniofacial variability index: a simple measure of normal and abnormal variation in the head and face. *Am J Med Genet.* 1998; 80(3): 232-40.
- Yeşilyurt S. Yüzün yeniden yapılandırılmasında burun tiplerinin önemi ve Ankara ilinde yaşayanların burun tiplerinin incelenmesi. Adli Tıp Anabilim Dalı Fiziki İncelemeler ve Kriminalistik Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2006.



## Ek 1: GENEL BİLGİLER FORMU

Öğrencinin;

- Adı:
- Soyadı:
- Doğum tarihi:
- Doğum yeri:
- Yaşadığı yer -Adresi:
- Ev-Cep telefonu:
- E-mail adresi:
- Okuduğu bölüm:
- Cinsiyeti:
- Medeni hali:
- Herhangi bir hastalığınız var mı?
- Varsa hastalığınızın adı?
- Geçirmiş olduğunuz ameliyat var mı?
- Baş veya yüz bölgesinden travma geçirip geçirmediği:
- Boyu:
- Ağırlığı:
- Göz rengi:
- Akraba evliliği var mı?
- Baba mesleği nedir?
- Babanızda rahatsızlık var mı?
- Anne mesleği nedir?
- Annenizde rahatsızlık var mı?
- Kaç kardeşiniz?
- Kaçınıcı çocuksunuz?



## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Meltem ALPAY

Doğum Yeri: Pazar-RİZE

Doğum Tarihi: 28.01.1985

Medeni Hali: Bekâr

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl):

- Pazar 75. Yıl İ.M.K.B. Anadolu Lisesi 1997-2003
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü 2004-2009
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Bilimsel Hazırlık Programı 2009-2010
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Yüksek Lisans 2010-Halen

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

2012 yılı Ekim ayı itibariyle Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi

E-posta:

alpay\_mely@hotmail.com