



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANATOMİ ANABİLİM DALI

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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Meltem AÇAR GÜDEK

Samsun

Haziran 2014



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANATOMİ ANABİLİM DALI

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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Meltem AÇAR GÜDEK

Danışman

Prof. Dr. Ahmet UZUN

Samsun

Haziran 2014

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Meltem AÇAR GÜDEK tarafından Prof. Dr. Ahmet UZUN Danışmanlığında hazırlanan“Genç Bayan ve Erkeklerde Göz Çevresi Antropometrik Ölçümlerinin Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi”başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından /..... /.....tarihinde yapılan sınav ile Anatomi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :
(Ünvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye :
(Ünvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye :
(Ünvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye :
(Ünvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

Üye :
(Ünvanı, Adı Soyadı, Üniversite)

ONAY:

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

..... / /..

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın yapılmasında ve bitirilmesinde büyük katkıları olan, planlama aşamasından itibaren çalışmanın her basamağında bilimsel ve teknik bilgilerinden faydalandığım, Kıymetli Hocam, aynı zamanda Danışmanım ve Anatomi Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Ahmet UZUN'a teşekkür ederim. Ayrıca Hocalarım Sayın Prof. Dr. Sait BİLGİÇ, Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN, Doç. Dr. Mehmet EMİRZEOĞLU ve Yrd. Doç. Dr. Menderes KABADAYI' ya çalışmama katkılarından dolayı teşekkür ederim.

İstatistik değerlendirme katkılarından dolayı Biyoistatistik Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Yüksel BEK'e teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Amani ELFAKİ, Uzm. Dr. Fikri ÖZDEMİR, Arş. Gör. Dr. Emrah ALTUNSOY, Arş. Görevlileri Murat GÖLPINAR, Yasemin EKİZ, Meltem ALPAY, Esra KENT, Çağrı ÇAVDAR ve çizimleri yapan Mert NAHİR'e teşekkür ederim. Sunulan çalışmayı PYO. TIP.1904.11.019 no'lu proje ile destekleyen Ondokuz Mayıs Üniversitesi Proje Yönetim Ofisine teşekkür ederiz.

Büyük bir sabırla yardım ve desteklerini esirgemeyen sevgili Babam Mehmet AÇAR ve Annem Nurşen AÇAR'a, sevgili Eşim Serkan GÜDEK'e ve Güdek Ailesine, kardeşim Merve ve eniştem Gürcan TOPUZ'a teşekkür ederim.

ÖZET

GENÇ BAYAN VE ERKEKLERDE GÖZ ÇEVRESİ ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMALI OLARAK İNCELENMESİ

Amaç: Çalışmada, 115 üniversite (59 bayan ve 56 erkek) öğrencisinin göz çevresine ait antropometrik ölçüm sonuçlarını hesaplayarak, bu sonuçların cinsiyete göre karşılaştırılmalı olarak incelenmesi ve standartlarının belirlenmesi amaçlandı.

Materyal ve Metot: Baş, yüz ve göz çevresi bölgesine ait ölçüm verileri kaynaklarda belirtilen antropometrik noktalar kullanılarak Frankfurt Horizontal Planında ölçüldü. Ölçümler tek bir araştırmacı tarafından üç kez alınarak tekrarlandı ve elde edilen sonuçlar kaydedildi. Bu veriler SPSS V.18 İstatistiksel Analiz Programı kullanılarak değerlendirildi. Bayan ve erkek bireylere ait göz çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri hesaplandı ve cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan fark olup olmadığına bakıldı.

Bulgular: Elde ettiğimiz ortalama bulgulara göre sırasıyla; bayan ve erkeklerin dış kantal ve iç kantal mesafeleri $95,08 \pm 9,85$ mm ve $27,84 \pm 2,90$ mm; $96,43 \pm 11,90$ mm ve $28,68 \pm 3,61$ mm, palpebral fissur uzunluğu $34,84 \pm 2,27$ mm ve $35,82 \pm 2,75$ mm, pupillalar arası mesafe $58,99 \pm 3,22$ mm ve $61,73 \pm 3,77$ mm hesaplandı. Elde ettiğimiz ortalama değerler kaynaklar eşliğinde tartışıldı.

Sonuç: Çalışmada, elde edilen ortalama değerlerin ilgili yaş gruplarında, ülkemizde yüz estetiğinin ve yüz naklinin yapılmaya başlandığı yeni süreçte; göz çevresi oluşumlarının zarar görmesi durumunda ve yapılacak göz çevresi cerrahi girişimlerinde, cerrah tarafından ilgili yaş grubu ve cinsiyete ait ortalama değerlerin bilinmesinin klinik açıdan faydalı olacağı düşüncesindeyiz. Ayrıca gözlük üreticisi firmaların daha ergonomik çerçeve tasarımları geliştirebilmesi ve günümüzde kontakt lens kullanımının yaygınlaşması sebebiyle iyi bir kılavuz olabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Antropometri; bayan; erkek; göz çevresi

Meltem AÇAR GÜDEK, Yüksek Lisans Tezi
Ondokuz Mayıs Üniversitesi - Samsun, Haziran-2014

ABSTRACT

A COMPARATIVE STUDY OF MEASUREMENTS OF THE SOFT ORBITS IN YOUNG WOMEN AND MEN

Aim: In the study, 115 university (59 female and 56 male) students by calculating the results of anthropometric measurements of the eye around these results should be compared according to gender and the standard of the examination was to determine.

Material and Method: Anthropometric measurements of the head, face and eye around were done depending on the reference points described in the literature while the head was in Frankfurt Plane. The measurements were done by the same rates and repeated three times and the obtained data recorded. This data were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (V.18) software and comparisons were done to reveal the differences between the male's and female's data of the mean of eyes around measurements.

Result: According to the results, the average values of the intercanthal distance and outer canthal distance were 27.84 ± 2.90 mm and; 95.08 ± 9.85 mm for females, and 28.68 ± 3.61 mm and 96.43 ± 11.90 mm for males, respectively. The average value of the palpebral fissure length was 34.84 ± 2.27 mm for females and 35.82 ± 2.75 mm for males. The average value of the inter pupillary distance was 58.99 ± 3.22 mm for females and 61.73 ± 3.77 mm for males. The obtained data were discussed in the literature.

Conclusion: In conclusion, that the obtained average values will be useful for reconstruction procedures of facial and orbital region. The knowledge of the obtained average values by age groups and by gender will help to clinicians when doing surgical operations for the traumatic and genetic conditions of the orbital area and for facial transplantation treatment, is a new and successful treatment process in our country. Also these average values will be guide to glasses manufacturers and eye lens manufacturers for designing ergonomic and aesthetic spectacle frames, lenses and other products.

Key Words: Anthropometry; eye around; men; women

Meltem AÇAR GÜDEK, Master Thesis

Ondokuz Mayıs University - Samsun, June-2014

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
1. GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Baş ve Yüzün Anatomisi	4
2.2. Göz Embriyolojisi.....	5
2.3. Göz Histolojisi	7
2.4. Göz Anatomisi.....	8
2.5. Göz küresinin Tabakaları.....	9
2.6. Gözün Yardımcı Oluşumları	9
2.6.1. Göz kasları	10
2.6.2. Konjunktiva.....	11
2.6.3. Kaş	11
2.6.4. Kirpik	11
2.6.5. Göz Kapakları	11
2.7. Göz Kapağı Deformiteleri	14
2.7.1. Göz Kapağının İçe Dönmesi (Entropium).	14
2.7.2. Göz Kapağının Dışa Dönmesi (Ektropium).....	14
2.7.3. Göz Kapağı Üzerindeki Derinin Sarkması (Dermatoşalazis).	15
2.7.4. Göz Kapaklarında Torbalanma (Blefaröşalazis).....	15
2.7.5. Göz Seğirmesi (Blefarospazm)	15
2.7.6. Ptozis.....	15
2.8. Göz Travmaları.....	15
2.8.1. Patlama Kırıkları	16
2.8.2. Künt Göz Travması (Oküler kontüzyon)	16
3. MATERYAL VE METOT	17
4. BULGULAR	23

4.1. Göz Çevresi Ölçümleri	27
4.2. Göz Çevresi İndeksleri	36
5. TARTIŞMA	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
KAYNAKLAR.....	47
ÖZGEÇMİŞ.....	51

1. GİRİŞ

İnsan vücudu üzerinden ölçümler alınması ve bu ölçümlerin genel değerlendirilmesi veya klinik açıdan yorumlanması araştırmacıların uğraş alanlarından birisi olmuştur. Tarihsel süreç içinde her toplumun antropometrik inceleme konusunda birçok bilimsel ve sanatsal çalışmaları ortaya çıkmıştır (Farkas, 1994; Etöz, 2008; Dong, 2010). Bilimsel çalışmalar sonucu elde edilen ortalama değerlerden, her toplum kendine ait ortalama standart oluşturmak istemiştir. Bu standartlar esas alınarak, ırklar arası ve aynı ırkın kendi içinde analizleri yapılmaya çalışılmış ve elde edilen ortalama değerlerin yaşanılan çevre faktörlerinden etkilenip, farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır (Koç, 2011).

Antropoloji, insanın biyolojik yapısını, bedensel özelliklerini ve bunlar arasındaki ilişkileri, kültürel yapısını, sosyal davranışlarını kendine konu edinen bir bilimdir ve sağlık ile ilişkisi geçmişten bugüne devam etmektedir (Özer, 1993; Kır, 2000).

Antropolojinin insanı, diğer insanlarla birlikte ele alan dalı ise sosyal antropolojidir. Sosyal antropoloji, kültürleri, insanlar arası etkileşimleri ve insanların problemlerini hedef alır. Sosyal antropolojinin tıp ile ilişkili dalı medikal antropolojidir ve insan davranışlarındaki biyolojik ve sosyokültürel boyutların, insan sağlığını nasıl etkilediğini inceler (Kır, 2000). Antropolojinin bir diğer dalı olan fiziki antropoloji ise insanın fiziksel yapısını inceler, ölçer ve değerlendirir. Yöntem olarak da antropometriyi kullanır. Özellikle, fiziki antropolojide kullanılan ölçümler ile insan vücudunun belirli özellikleri incelenerek, standartları belirlenebilmektedir (Özer, 1993).

Antropometri

Antropometri, “antropos ve metris” (insan ve ölçü) sözcüklerinin birleşmesinden elde edilmiştir. Genel anlamıyla, insan bedeninin nesnel özelliklerini, belirli ölçme yöntemleri ve ilkeleriyle, boyut ve yapı özelliklerine göre sınıflandıran sistematik ölçüm yöntemidir. Ölçümler için belirlenmiş vücut noktalarını seçerek özel pozisyonlar ve ölçüm teknikleri kullanılır (Özer, 1993; Güleç, 2006).

Antropometride; insan vücudunun uzunluk, genişlik, çevre, yükseklik, ağırlık, deri kıvrımı kalınlıkları gibi farklı değişkenleri ölçülmektedir. Ayrıca medikal antropolojide direkt antropometri ve indirekt antropometri gibi değişik metodlar kullanılmaktadır (Güleç, 2006). Direkt antropometride alınacak ölçümler, ölçümü yapılacak olan kişiden direkt alınır. İndirekt antropometride ise üç farklı metod mevcuttur. Bu metodlar; yumuşak doku yüz profili sefalometrisi, fotogrametride ve kraniyofasiyal yüzey taraması sonucu elde edilen üç boyutlu bilgisayar görüntülemesi teknikleridir (Johannsdottir ve ark., 1999).

Antropometri, insan vücudundan alınan ölçümlerle vücut oranlarının ve tipinin ortaya konabildiği, evrensel olarak uygulanabilen, pahalı olmayan ve herhangi bir risk taşımayan bir yöntemdir (Ulcay, 2010).

Antropometri çok objektif olmakla birlikte insanı, biyolojik ve fonksiyonel boyutları yönünden de inceler. Başlangıçta ölçüm için seçilen vücut bölgelerinin gerçekten biyolojik ve fonksiyonel yönlerden, amaca göre gerekliliği belirlenmiş olmalıdır. Vücut üzerinde değişik antropometrik noktalar vardır ve buna karşılık gelen değişik ölçüler alınabilir. Dikkat edilmesi gereken nokta, belirlenen ölçülerin amaca uygun olmasıdır. Antropometrik yöntemler ölçüm yapan kişinin becerisine yani gözlemciye de bağlıdır. Ölçümler alınırken gözlemciler arası fark dikkate alınmalıdır (Güleç, 2006).

Toplumda, çocukların büyüme ve gelişme düzeylerini takip için başvurulan yöntemler arasında yaygın olarak kullanılanlardan biriside antropometridir (Ulcay, 2010). Özellikle çocuk çağı ve gençlik dönemine ait antropometrik ölçümler ve değerleri toplumun sosyal ve ekonomik durumunun izlenmesi yönünden fayda sağlar. Fiziki antropoloji dışında, pediatriye norm çalışmalarında, plastik cerrahide anomalilerin saptanmasında, endokrinolojide, diş hekimliğinde, sporda, ergonomi, mühendislik ve beslenme çalışmalarında antropometriden geniş ölçüde yararlanılmaktadır. Antropometrik ölçüler büyüme ve gelişme, beden kompozisyonu ve genel beslenme durumu hakkında değerli bilgiler verir (Güleç, 2006). Antropometrik değerlendirmenin toplum seviyesinde kullanılmasında temel amaç malnutrisyon sıklığı ve şiddetinin belirlenmesidir. Bu bilgi sağlık ve kalkınma politikalarının biçimlendirilmesinde kullanılır (Mayda ve Koçoğlu, 1999; Ulcay, 2010). Toplumların antropometrik ölçümlerini belirlemek için çeşitli

çalışmalar yapılmıştır ve bu çalışmalar günümüzde halen devam etmektedir. Yine bu antropometrik değerler belirli aralıklarla yenilenmelidir (Kır, 2000; Farkas ve ark., 2005; Şehla, 2006).

Ülkemizde antropometrik çalışmalar geçmiş süreçte olduğu gibi günümüzde de devam etmektedir. Bebek, çocuk, genç ve erişkenlere ait çalışmalar bulunmakla birlikte, ölçüm noktalarının eskiye göre güncellenmiş olması, çalışılan birey sayısının farklılığı veya yetersiz olması yada sadece bayan veya sadece erkek birey üzerinde çalışılmış olması gibi dezavantajlardan dolayı çalışmaların istatistiksel olarak yeterli bireyler üzerinde yapılması, yaş grupları oluşturularak çalışılması önem arz etmektedir (Güleç, 2006).

Antropometrik olarak elde edilen ortalama veriler çeşitli ırklar, farklı sosyokültürel ve sosyoekonomik toplumlar içinde, değişik gelişim evreleri arasında farklılık gösterirler ve vücut üzerinde değişik antropometrik noktalar vardır. Bu yüzden üzerinde çalışma yapılacak grubun genel özelliklerinin önceden incelenmesi ve bilinmesi gerekir (Güleç, 2006).

Kraniyofasiyal ölçümler arasında göz çevresi ölçümleri ayrı bir öneme sahiptir (Malas ve ark, 1997). Göz kapaklarının ve orbital bölgenin normal morfolojik ve fonksiyonel değerleri yaşa, cinsiyete ve ırka göre çeşitlilik gösterdiği bilinmektedir (Song ve ark, 2007). Belli yaş gruplarında gözün dış yapısının ideal ölçülerini elde etmek, ortalama değerlerini belirlemek, genetik hastalıkların teşhis ve tedavisinin yanı sıra, gözlük ve kontakt lens üretiminde, fiziki antropolojik standartların belirlenmesinde, estetik yüz hatlarında klinik ve cerrahi pratikte önem arz etmektedir. Buna bağlı olarak elde edilen standart antropometrik ölçümler; genetik bilimciler, optisyen, antropolog, adli tıp uzmanları ve rekonstrüktif cerrahlar tarafından kullanılan önemli bir araç haline gelmiştir (Koç, 2011).

2.GENEL BİLGİLER

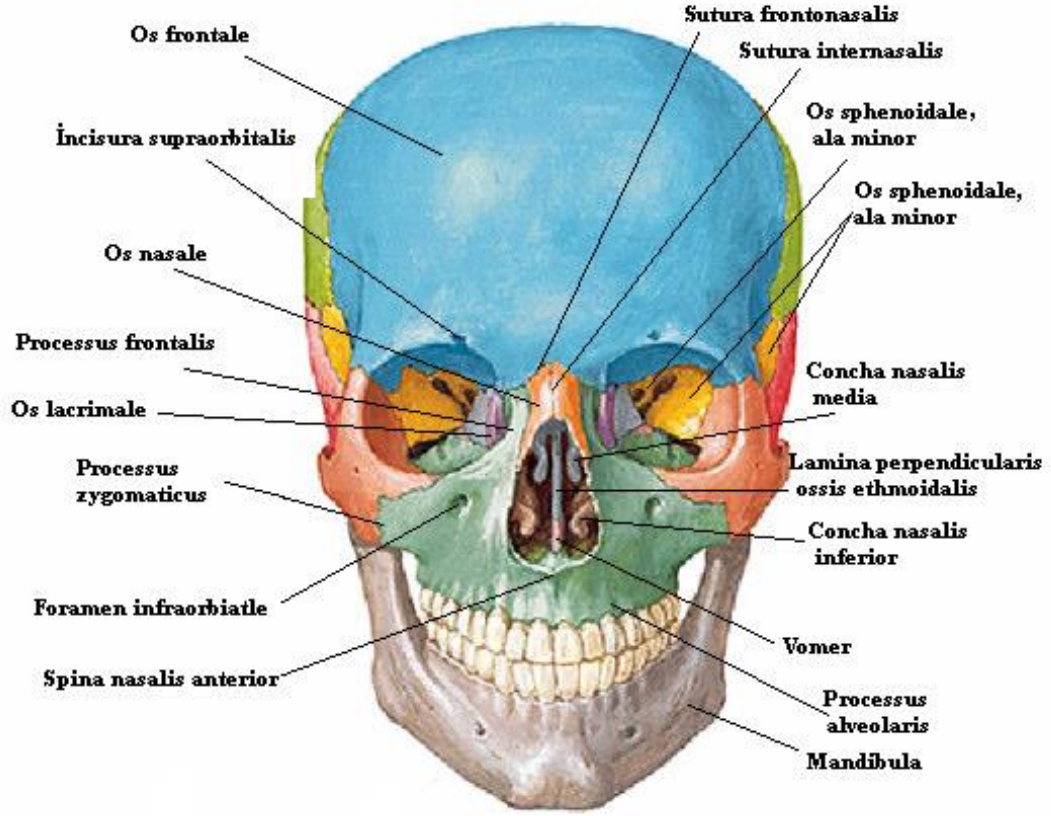
2.1. Baş ve Yüzün Anatomisi

Baş iskeletinin şekli, yaşa bağlı olarak değiştiği gibi bireyin gövdesine, cins ve ırka bağlı olarakda değişiklik gösterir (Arıncı ve Elhan, 2006). Baş iskeletinin tümüne kranyum, kemiklerine de ossa cranii adı verilir. Kranyum çevrelediği yapılara göre ikiye ayrılır. Kafa kemikleri neurokranyum ve visserokranyum olarak adlandırılır. Neurokranyum'u beyin ve beyinciği saran kemikler; visserokranyum'u ise yüz kemikleri oluşturur (Snell, 1997).

Neurokranyum'un üst bölümüne kalvaryaya, alt bölümüne ise kafa tabanı denir. Kalvaryayı os frontale, os parietale'ler ile os occipitale ve os temporale'nin pars squamosa'ları oluşturur. Kafa tabanında ise os frontale, kısmen os ethmoidale, os sphenoidale, os temporale ve os occipitale bulunur (Arıncı ve Elhan, 2006).

Neurokranyumu oluşturan kemikler; os frontale, os parietale, os occipitale, os sphenoidale, os ethmoidale ve os temporale kemiklerdir. Bu kemiklerden os parietale ve os temporale kemikleri çift, diğerleri ise tek kemiklerdendir (Sarsılmaz, 2000).

Yüz iskeleti visserokranyum adını alır. Os maxilla, concha nasalis inferior, os palatina, os zigomaticus, os nasale ve os lacrimale kemikleri çift kemiklerdendir; os vomer, os mandibula ve os hyoideum tek kemiklerdendir. Visserokranyum'u oluşturan kemikler 14 tane, neurokranyumu oluşturan kemikler 8 tane olmak üzere toplam 22 adet baş kemiği bulunmaktadır (Arıncı ve Elhan, 2006).



Şekil 1: Baş ve Yüz İskeletini Oluşturan Kemikler (Netter, 2002)

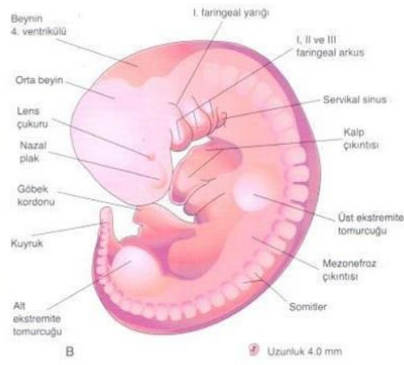
2.2. Göz Embriyolojisi

Göz embriyolojisi, dört gelişimsel dönem halinde incelenebilir:

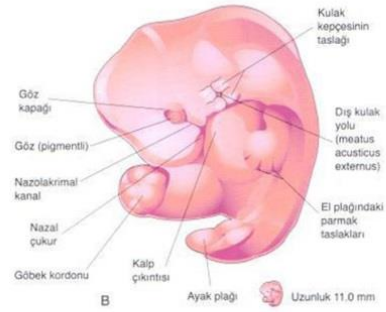
1. Pre-embriyonik dönem, döllenme sonrası ilk 3 haftayı kapsar.
2. Embriyonik dönem, 4. ve 8. hafta arasındır.
3. Fötal dönem, 9. hafta ile doğum arasında geçen optik yapıların farklılaştığı dönemdir.
4. Postnatal dönem, son yapısal değişikliklerin ortaya çıktığı doğumdan sonraki 4-6 aylık dönemdir (Aydın, 2001).

Göz gelişimi 4. hafta başında belli olmaya başlar. Embriyonun kraniyal tarafındaki nöral kıvrımlarda göz çukurları belirir. Nöral kıvrımlar ön beyni oluşturmak için

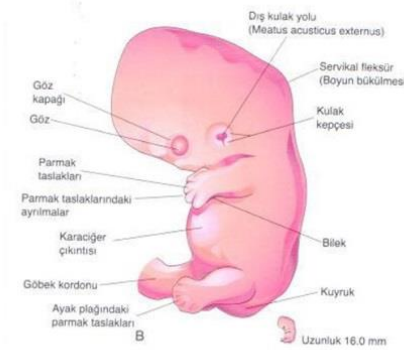
birleştiklerinde optik çukurlar içeri kıvrılıp optik kesecikler oluştururlar. Küremsi optik kesecikler büyüdükçe distal uçları genişler ve bunların ön beyin ile bağlantıları boş optik sapları oluşturur. Ardından optik kesecikler yüzey ektoderm ile temas eder ve yan yüzeyleri içeri girinti yapar. Aynı zamanda optik keseciklere komşu yüzey ektoderm kalınlaşır ve lens plağını oluşturur. Lens plağı yüzey ektodermin derinlerine doğru uzanır ve lens çukurunu oluşturur. Lens çukurlarının kenarları birbirine yaklaşır ve birleşerek lens kesesini oluştururlar. Göz, cavitas orbitale'nin ön yarısında, yağ ve bağ doku ile çevrili bir fasya üzerinde tabanı önde tepesi arkada bir piramit şeklinde yerleşmiştir (Moore, 2002).



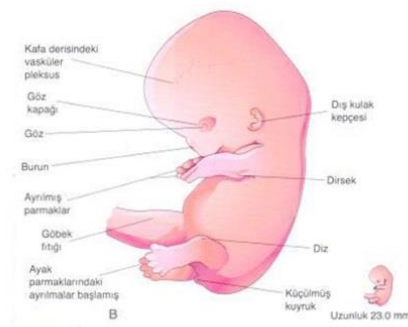
32. gün



42. gün



48. gün



52. gün

Şekil 2. Yüz ve Göz Kapak Gelişimi (Moore, 2002)

Göz kapakları, yüzey ektoderminden gelişen deri epidermisi ve konjunktiva epiteli hariç, mezenşimden gelişir. Frontonazal ve maksillar çıkıntılarının mezenşimlerinden gelişen kapak tomurcukları 6-7. haftada globun önünde, üstte ve altta iki kıvrım şeklinde belirirler, bu kıvrımlar 8. haftada birleşirler. Ayrılma 5. ayda başlar, bu ayda kapağın yağ bezleri de mukus yapmaya başlar. Kapak mezenşimi bağ dokusunu ve tarsal plakları oluşturur. Musculus (m.) orbicularis oculi kası ise 2. farenjiyal arkın mezenşiminden gelişir ve 7. kafa çifti ile innerve edilir (Moore, 2002).

2.3. Göz Histolojisi

Göz iç içe üç tabakadan oluşmaktadır. Bunlar, dışta sklera ve kornea tabakası, ortada damarlı tabaka ya da uvea alanıda denilen ve koroid, siliyer cisim ve iristen oluşan bir tabaka ve retina adı verilen, dışta pigment epiteli ve içte retinanın kendisinden oluşan bir iç sinir dokusu tabakasıdır.

Gözün dış tabakasının (Tunika fibroza) mat beyaz ve 5/6'lık arka bölümünü sklera oluşturur. Sklera; değişik yönlerde kesişen ancak her zaman yüzeye doğru seyreden, yassı kolajen lif demetleri ile bir miktar ara madde ve az sayıda fibroblast içeren, sert yapılı tıknaz bağ dokusundan oluşur. Gözün arka 5/6'sının aksine, ön 1/6'sı, yani kornea, renksiz ve saydamdır. Korneanın enine kesitinde epitel, Bowman zarı, stroma, Descement zarı ve endotel olmak üzere beş tabakadan meydana geldiği görülür. Kornea epiteli beş ya da altı sıra hücreden oluşan çok katlı yassı keratinleşmemiş epiteldir. Gözün orta (damarlı) tabakası üç bölümden oluşur: koroid, siliyer cisim ve iris. Bu bölümlere toplu halde uvea denir. Koroid tabaka; damarlanması oldukça fazla olan ve kan damarlarının arasında fibroblastlar, makrofajlar, lenfositler, mast hücreleri, plazma hücreleri, kolajen ve elastik liflerden zengin gevşek bağ dokusu bulunan bir tabakadır. Bu tabakada çok sayıda melanosit bulunur ve yapıya tipik siyah rengini verir. Siliyer cisimin histolojik yapısını temel olarak siliyer kası saran ve elastik lif, damar ve melanositten zengin olan bir gevşek bağ dokusunu oluşturur. Iris, merceği kısmen örten koroid uzantısı olup, merkezinde pupilla denen yuvarlak bir açıklık bırakır. İrisin ön yüzü düzensiz ve pütürlüdür. Pigment

hücrelerinden ve fibroblastlardan oluşan kesintili bir tabakadan meydana gelir. Bu tabakanın altında, çok az lif, çok sayıda fibroblast ve melonosit bulunan ve az sayıda damar içeren bağ dokusu bulunur. Bundan sonraki tabaka gevşek bağ dokusu içine gömülmüş damardan zengin bir tabakadır. İrisin düz arka yüzü iki tabaka epitel ile örtülüdür.

Retina ise gözün iç tabakası olup iki bölümden oluşur. Arka bölüm ışığa karşı duyarlıdır; ışığa duyarlı olmayan ön bölüm ise siliyer cisim ile irisin arka bölümünün iç yüzünü örter. Retina ön sefalik vezikülün ters yüz olarak dışarı doğru yaptığı çıkıntıdan gelişir. Böylece oluşan optik vezikül yüzey ektodermi ile temas eder, merkezinde giderek içe doğru ilerleyen bir girinti oluşur ve çift çepirli göz kadehi meydana gelir. Erişkinde dış duvar pigment epiteli denen ince zarı yapar; retinanın optik ya da işlevsel bölümü olan nöral retina ise iç tabakadan köken alır (Junquera, 2006).

2.4. Göz Anatomisi

Göz çukuru (orbita), yüz iskeletinde tabanı anteriorda apeksi posteriorda olmak üzere piramit şeklinde bir boşluktur. Orbita göz küresi ve onun kaslarını, sinirlerini, damarlarını ve lakrimal bezin çoğu bölümünü kapsar ve korur (Moore, 2007). Yaklaşık olarak 2,5 cm çapında ve 7,14 gr ağırlığındaki göz, farklı çaptaki iki kürenin küçüğünün bir kısmı dışta kalacak şekilde, iç içe girmesiyle oluşan ve biraz yukarıdan aşağıya basık, bir küre şeklindedir. Yüksekliği, genişliği ve derinliği yaklaşık 40 mm olarak kabul edilebilir ve hacmi erişkinde yaklaşık 30 ml kadardır. Kornea denilen ve küçük küreye ait ön bölüm şeffaf olup, göz küresinin 1/6'sını oluşturur. 5/6'sını oluşturan arka bölüm ise, benzetme yaptığımız büyük küreye ait olup şeffaf değildir. Orbitanın periosteumu'na periorbita denilir. Üzerini örttüğü kemiğe gevşek olarak bağlanır, bu nedenle de kolayca sıyrılabilir (Arıncı ve Elhan, 2006).

Gözün ekseni ile orbitanın eksenleri birbirine paralel değildir. Nervus opticus'lar orbita eksenine paralel olarak seyreder ve göz küresine polus posteriorun 3 mm nasal ve birazda alt kısmından girer. Göz küresi tam bir küre şeklinde olmayıp yukarıdan aşağıya biraz basıktır. Bu nedenle sagittal ve transvers çapları (24 mm), vertikal çapından (23,5

mm) biraz daha uzundur. Yine kadınlarda her üç eksen erkeklerinkinden biraz daha kısadır. Doğumda sagittal çap 17,5 mm, pubertede ise 20-21 mm kadardır. Miyop'lar da 29 mm, hipermetrop'lar da 20 mm'dir (Arıncı ve Elhan, 2006).



Şekil 3. Göz çukuru (Orbita) Frontal'den Görünüşü (Netter, 2002)

2.5. Göz küresinin Tabakaları

Dıştan içe doğru tunica fibrosa (eksterna) bulbi, tunica vasculosa (media) bulbi ve tunica interna bulbi olmak üzere üç tabakadan oluşur. Tunica fibrosa bulbi (sklera, kornea), tunica vasculosa bulbi(koroidea, korpus siliare, iris), tunica nervosa (interna) bulbi'dir (Sancak ve Cumhuriyet, 2008).

2.6. Gözün Yardımcı Oluşumları

Göz kasları, fasyalar, göz kapakları, konjunktiva, göz yaşı bezi, kaşlar ve kirpikler gözün yardımcı oluşumlarıdır.

2.6.1. Göz kasları

M. orbitalis (Müller Kası), çizgisiz kas liflerinden oluşan bu kas, fissura orbitalis inferior'u kapatır ve simpatik sistemden innerve olur.

M. levator palpebrae superioris, üst göz kapağını kaldırır ve gözü açar.

M.obliquus superior, göz küresini aşağıya ve dışa doğru döndürür.

M. obliquus inferior, göz küresini yukarı ve dışa döndürür.

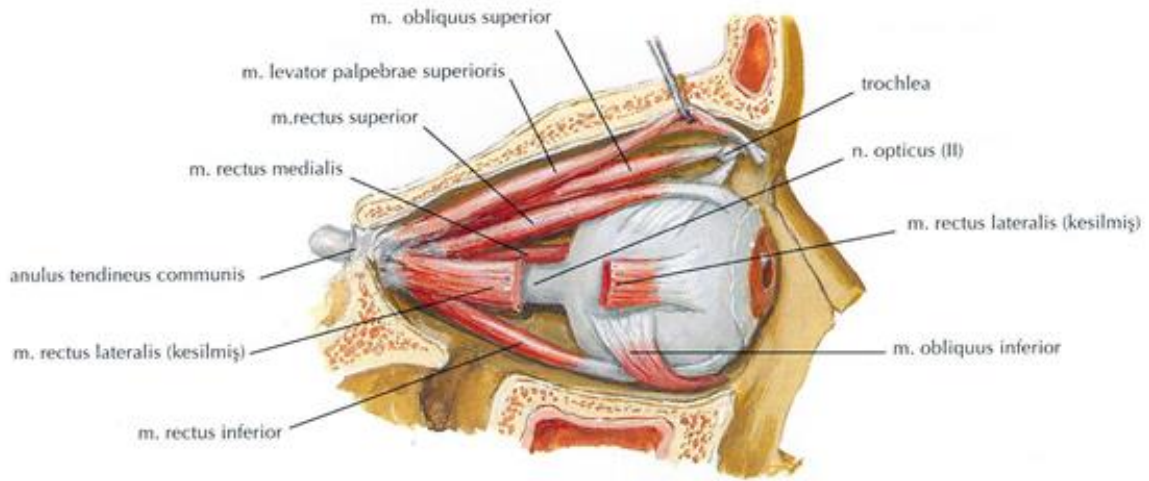
M. rectus superior, göz küresini yukarı iç yana döndürür.

M. rectus inferior, göz küresini aşağı ve iç yana döndürür.

M. rectus lateralis, göz küresini cornea dış yana bakacak şekilde döndürür

M. rectus medialis, göz küresini cornea iç yana bakacak şekilde döndürür.

(Arıncı ve Elhan, 2006; Drake, 2007; Sancak ve Cumhuri, 2008).



Şekil 4. Göz Kaslarının Sağ Dışyandan Görünüşü (Netter, 2002)

2.6.2. Konjunktiva

Göz kapağının posterior yüzündeki ince bir membrandır. Konjunktiva, kapakların iç yüzeylerini ve göz küresinin ön dış yüzeyini örten mukoza özelliğinde bir tabakadır (Drake, 2007).

2.6.3. Kaş

Orbitanın üst kenarına paralel olarak bulunan kıllara supercilium denilir. Buradaki deri kalındır ve altında bulunan m.orbicularis oculi, m.corrugator supercilii ile m. frontalisin lifleri buraya tutunur. Bu kasların kontraksiyonu sonucu kaşlar derisi ile birlikte hareket edebilir (kaş çatmada olduğu gibi). Çok sayıda kısa ve kalın kıllar aşağı ve dışa doğru yönelmişlerdir. Bu nedenle alına gelen teri, göze inmesini engelleyerek dış tarafa doğru yönlendirir (Arıncı ve Elhan, 2006).

2.6.4. Kirpik

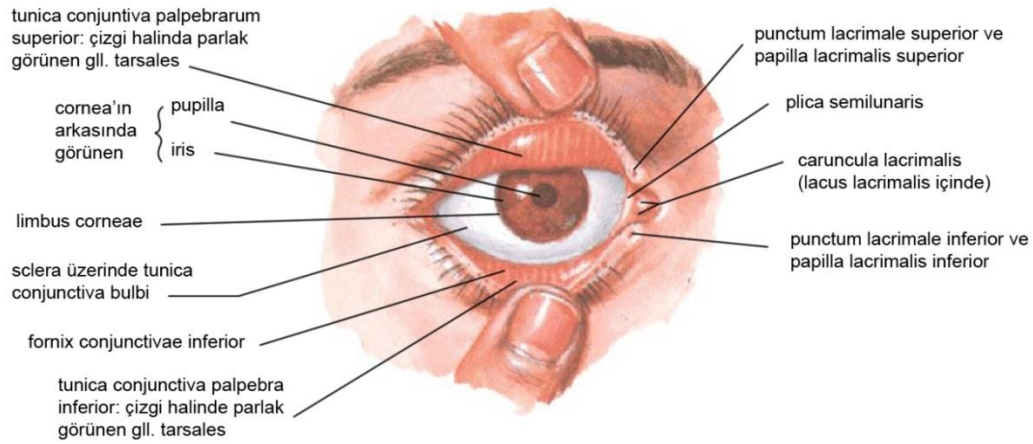
Göz kapaklarının künt kenarlarında (limbus palpebrealis anterior) iki veya üç sıra halinde dizilmiş kısa, kalın kıllardır. Üst kirpikler daha fazla sayıda, uzun ve yukarı doğru kıvrıktırlar. Bu nedenle göz kapakları kapandığında kirpikler birbirine karışmazlar. Kirpiklerin göz kapağına girdikleri yer yakınına açılan glandulae ciliares denilen modifiye olmuş ter bezleri ile glandulae sebaceae denilen yağ bezleri bulunur. Kirpiklerde kıl dibi kası bulunmaz (Arıncı ve Elhan, 2006).

2.6.5. Göz Kapakları

Her bir göz için üstte ve altta olmak üzere iki adet göz kapağı vardır. Bunlar palpebra superior ve palpebra inferior olarak adlandırılır. Alt ve üst göz kapaklarının arasındaki açıklık fissura palpebralis adını alır (Arıncı ve Elhan, 2006; Drake, 2007). Göz kapakları beş temel doku katından oluşur. Bunlar; deri, derialtı tabakası, kas dokusu, fibröz doku, palpebral konjunktiva'dır.

Çabuk açılıp kapanabilen göz kapakları gözü yabancı maddelerden korur. Üst göz kapağı alt göz kapağından daha büyük ve daha hareketli olup içinde m.levator palpebrae superioris'in yassı kirişi de bulunur (Arıncı ve Elhan, 2006).

Göz kapaklarının ön yüzlerine facies anterior palpebralis arka yüzlerine de facies posterior palpebralis denir. Bu yüzleri birleştiren serbest kenara ise margo palpebralis denir. Bu kenarın ön kısmına limbus palpebralis anterior denir. Kunt olan bu kenar deri ile birleşir, buraya ggl.ciliares denilen modifiye yağ bezleri olmuş ter bezleri ile ggl.sebaceae denilen yağ bezleri açılır. Burada kirpikler bulunur. Göz küresine yaslanan arka keskin kenara limbus palpebralis posterior denir. Buraya da ggl.tarsales bezlerinin kanalları açılır. Göz kapaklarının serbest kenarları içte ve dışta commissura palpebralis medialis ve lateralis oluştururlar. Aralarında kalan açılara da angulus oculi medialis ve lateralis denir (Arıncı ve Elhan, 2006).



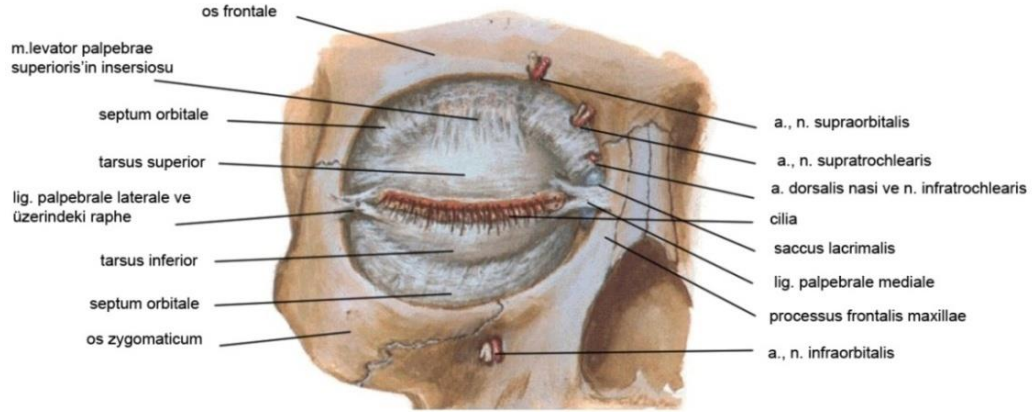
Şekil 5. Göz Kapaklarının Görünüşü (Netter, 2002)

Göz kapaklarının hareketleri, göz kapaklarının açılması *m.orbicularis oculi* ve *m.levator palpebrae superioris*'in tonusu, bir dereceye kadar da göz küresinin dışarı itilmesi ile olur. Normal olarak açık olan bir gözde alt göz kapağı irisin alt kenarı seviyesinde, üst göz kapağı ise irisin üst yarısının ortaları hizasında bulunur. *M. orbicularis oculi*'nin kasılması ve *m. levator palpebrae superioris*'in gevşemesi ile göz kapakları kapanır (Arıncı ve Elhan, 2006).

Göz kapaklarının damar ve sinirlerine baktığımızda, göz kapakları arteria (a.) *ophthalmica*'nın *r. palpebralis medialis*'inden ve *a. lacrimalis*'in *r. palpebralis lateralis*'inden beslenir. Konjunktiva'nın sklera ve üst göz kapağını döşeyen bölümü, *nervus (n.) trigeminus*'un *ophthalmicus* dalından; alt göz kapağını döşeyen bölümü ise *n. maxillaris* dalından innerve olur (Arıncı ve Elhan, 2006).

Tarsuslar, her bir göz kapağına destek sağlayan, sıkı bağ dokusundan yapılmış ince plak şeklinde yapılardır. 2,5 cm uzunluğundaki bu yapılar göz kapaklarının içinde bulunur ve bunların iskeletini oluşturur. Üst göz kapağındaki *tarsus superior* daha büyük olup, orta kısmı 10 mm yüksekliğindedir. Oval şekilli *tarsus superior*'un ön yüzüne *m. levator palpebrae superioris*'in kirişinin yüzeyel lifleri tutunur. Daha küçük olan *tarsus inferior*'un orta kısmı ise 5 mm yüksekliğindedir. Her iki tarsusun birbirine bakan serbest kenarları kalınca ve düzdür. Halbuki birbirinden uzak olan kenarları ince konveks olup *septum orbitale*ye yapışır. Tarsusların uçlarını kemiğe bağlayan bağlara *ligamentum (lig.) palpebrale laterale* ve *lig. palpebrale mediale* denilir. Bunlar göz kapaklarının bir menteşe gibi açılıp kapanmalarını sağlar. *Lig. palpebrale laterale*'nin yüzeyelinde *m. orbicularis oculi*'nin *pars palpebralis*'inin liflerinin kaynaşmasıyla oluşan yapıya *raphe palpebralis lateralis* denilir (Arıncı ve Elhan, 2006; Drake, 2007).

Septum orbitale ise, *tarsus superior* ve *inferior* ile orbita arasındaki açıklığı kapatan membranöz bir yapıdır. Üst göz kapağındaki, *m. levator palpebrae superioris*'in kirişi ile *tarsus superior*'un üst kenarına alt göz kapağındaki ise, *tarsus inferior*'a tutunur (Arıncı ve Elhan, 2006).



Şekil 6. Göz Kapakları ve Tarsusların Görünüşü (Netter, 2002)

2.7. Göz Kapağı Deformiteleri

Göz kapakları göz küresinin önünde yer alan ve göz küresini travmadan koruyan kaslı yumuşak doku kıvrımlarıdır. Göz kapakları kapatıldığında göz küresini tamamen örtecek şekildedir. Güçlü mekanik, görsel ve ses uyarıları ya da yabancı cisim, şiddetli ışık veya ani yüksek ses otomatik olarak göz kapama refleksini uyararak gözün kendi içinde savunma mekanizmasını harekete geçirir ve gözü dış etkenlerden korur (Lang, 2001).

2.7.1. Göz Kapağının İçe Dönmesi (Entropium), kapak kenarlarının içeri doğru dönmesi durumudur. Sadece konjunktiva yerine, kapak kenarı ve kirpikler hatta kapak cildi göz küresi ile temas eder (Lang, 2001).

2.7.2. Göz Kapağının Dışa Dönmesi (Ektropium), kapak kenarının dışa dönmesidir. Alt kapakta daha sık olmakla beraber üst kapakta da izlenebilir. Gözün ve kapak konjunktivasının kronik ekspoürüne bağlı gözde kızarıklık, batma, yanma ve sulanma şikayetleri ön plandadır. Ektropiyonun tipleri konjenital ektropiyon ve senil ektropiyondur (Lang, 2001).

2.7.3. Göz Kapağı Üzerindeki Derinin Sarkması (Dermatoşalazis), genellikle yaşlanmaya bağlı olarak kapak cildinde gevşeme ve elastisite kaybı vardır. Orbita yağ dokusunun fitikleşmesi de tabloya eklenebilir. Bu fazla dokular üst kapaktaki kirpiklerin üzerine sarkarak görme alanının üst bölümünü örtebilir. Bu olgularda görme yakınmalarının ve kozmetik deformitelerin düzeltilmesi için blefaroplasti yapılması gereklidir (Aydın, 2001; Lang, 2001).

2.7.4. Göz Kapaklarında Torbalanma (Blefaröşalazis), daha çok genç bayanlarda ortaya çıkan nedeni bilinmeyen kapak ödemi atakları söz konusudur. Tekrarlayan ataklar sonucunda kapak cildi parşömen kâğıdı gibi incelik ve kırışır. Sonuçta dermatoşalazis deki gibi sarkma, torbalanma ve ptozis ortaya çıkabilir. Ataklar kesildikten sonra blefaroplasti gerekebilir (Aydın, 2001; Thorne, 2010).

2.7.5. Göz Seğirmesi (Blefarospazm), bu durum fasiyal sinirle innerve olan m. orbicularis oculi kasının istemsiz ve spazmodik olarak kasılması, göz kapağı aralığının daralması, kapanması ve kaşların indirilmesidir (Lang, 2001).

2.7.6. Ptozis, göz kapağının normal seviyesinden aşağıda olması durumudur. Bir veya iki kapağı tutabilir. Son yıllarda yapılan histopatolojik araştırmalar sonucunda ptozis etyolojisi daha iyi anlaşılmış ve ptozise yol açan anatomik defekte göre bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflama, seçilecek cerrahi yöntemin belirlenmesi açısından önemlidir. Dört ana ptozis tipi mevcuttur; miyojenik, aponevrotik, nörojenik ve mekanik ptozistir (Aydın, 2001; Lang, 2001; Thorne, 2010).

2.8. Göz Travmaları

Günümüzde emniyet kemerlerinin kullanılması, sanayi sektöründe çalışan bireylerin koruyucu gözlük takması ve yüksek hızla dönen makinaların koruyucu bir şekilde çalıştırılıp, güvenlik önlemlerinin arttırılmasına rağmen göz travmalarıyla sıkça karşılaşılmaktadır.

Göz travmalarında yaralanmalarının şekli, tedavi açısından da oldukça önemlidir. Göz kapağı yaralanmaları, lakrimal sistem yaralanmaları, konjunktival laserasyon, kornea ve konjunktivada yabancı cisim, korneal erozyon, penetre olmayan yaralanma, orbita tabanı yaralanmaları (patlama kırığı), penetre yaralanma (açık göz küresi yaralanması), orbitada delici yaralanma, kimyasal ve fiziksel etkenlere bağlı yaralanmalar göz travmalarına neden olmaktadır (Lang, 2001).

2.8.1. Patlama Kırıkları

Künt travma sonucu oluşurlar. Yumruk, tenis topu, beysbol topu gibi küçük çaplı künt objeler, orbita içi yapılara bası uygulayarak orbita duvarında kırıklara neden olabilirler. Büyük bir kemik hasarı orbita boşluğundaki büyük parçaların yer değiştirmesine neden olabilir. Göz orbita içine çekilebilir (enoftalmi) ve fissura palpebralis daralabilir (Lang, 2001).

2.8.2. Künt Göz Travması (Oküler kontüzyon)

Künt travma sonucu oluşurlar. Bunların nedenleri arasında yumruk, top, şişe mantarı, göze gelen taş sıkça yer alır. Künt cismin çapının, orbitanın kemiksi yapılarının çapından küçük olduğu yerlerde göz küresinin şiddetli deformasyonu meydana gelir (Lang, 2001).

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmamız, Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan 18-30 yaş arası, 59 bayan ve 56 erkek öğrenci (toplam 115 öğrenci) üzerinde direkt ölçüm alınarak yapıldı.

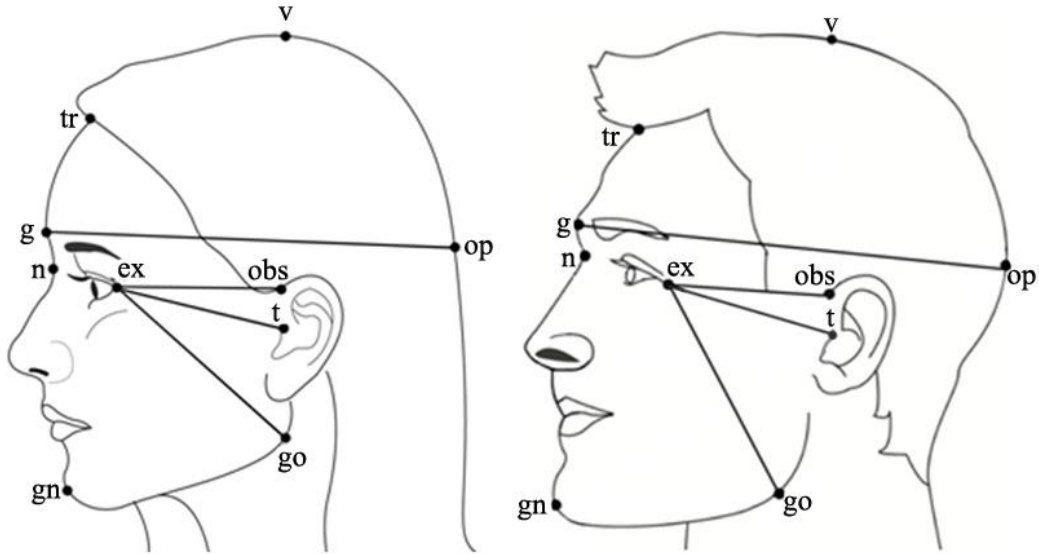
Çalışma için gerekli izinler, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıbbi Araştırma Etik Kurulu'ndan alınmış olup, çalışma için gönüllü öğrencilere “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” okutuldu, onayları alındı. Bireylere ait alınan ölçüm bilgileri hazırladığımız “Genel Bilgiler Formuna” doldurularak kaydedildi.

Katılımcılar, kraniofasiyal ve orbital bölgede belirgin bir asimetrik görünümü olmayan, orbita ve göz gelişiminde herhangi bir değişikliğe neden olabilecek hastalık, konjenital anomali, travma veya cerrahi öyküsü bulunmayan sağlıklı bireylerden seçilmiştir. Kraniofasiyal ve orbital bölgede travma veya cerrahi operasyona maruz kalmış kişiler çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmada her birey sandalyede, başı dik, oturur pozisyonda, gözleri tam karşıya bakacak, pupillaları santral noktada fikse olacak şekilde “Frankfurt Horizontal Düzleminde” ölçümleri alındı.

Ölçümler, doğrudan denek üzerinde dijital kumpas (Dijital vernier caliper 0-150 mm x 0,05 mm), çift sürgülü kumpas (Holtain Ltd.U.K), derinlik ölçüm aleti (Lafayette, 01140; 2 cm, 0-60 cm), deri kıvrımı ölçme aleti (Lafayette, model 01128; 0,5 mm, 0-100 mm), mezura (Mobis esnemeyen; 1mm), boy ölçüm aleti (Seca 220 Mod Hamburg Germany; 0,5 cm) ve baskül (Seca 220 Mod Hamburg Germany; 0,1 kg Max:200 kg) kullanılarak yapıldı. Baş ve yüz bölgesinden, tek bir araştırmacı tarafından belirtilen ölçümler üç kez ölçüm yapılarak alındı ve daha sonra bu ölçümlerin ortalaması alınarak ölçümlerin güvenilirliği sağlandı. Yapılan ölçümlerin her biri hazırlanmış olduğumuz ölçüm çizelgesine sırasıyla yazıldı. Öğrencilerden 13 tane genel ölçüm (Tablo 1, Şekil 7), 13 tane göz çevresi ölçümü alındı (Tablo 2, Şekil 8 ve 9).

Tablo 1: Baş ve Yüz Ölçümleri (Farkas, 1994)

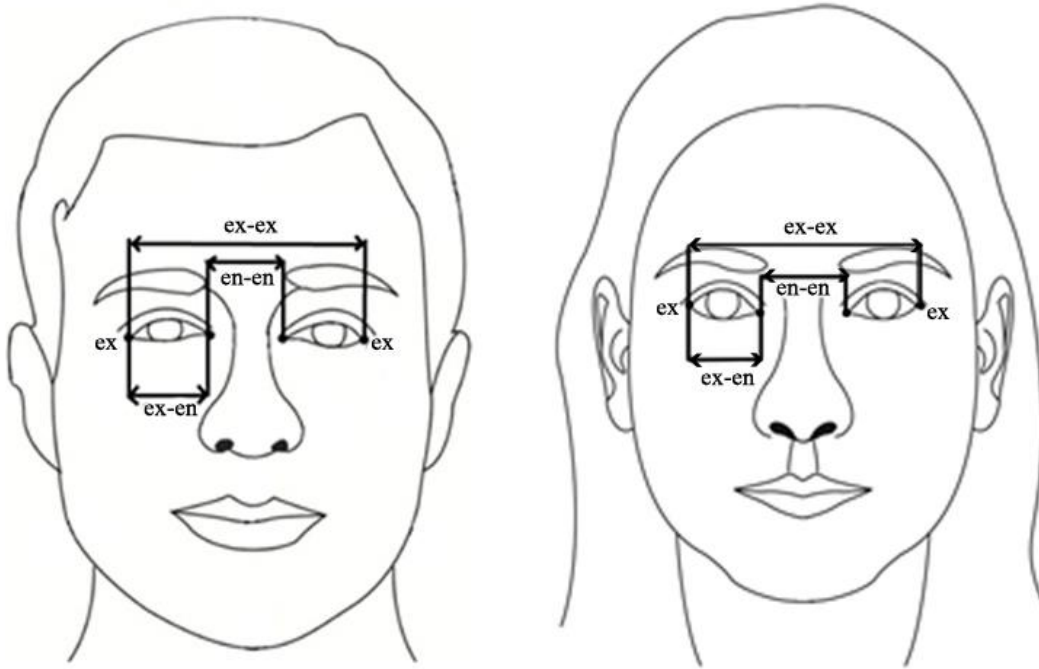
Ölçüm Noktaları	Antropometrik Noktalar	Kısaltmalar
Baş Çevresi	glabella-opistocranion	g-op
Baş Genişliği	euryon-euryon	eu-eu
Alın Genişliği	frontotemporal-frontotemporal	ft-ft
Alın Yüksekliği	vertex-nasion	v-n
Yüz Genişliği	zygon-zygon	zy-zy
Toplam Yüz Yüksekliği	nasion-gnathion	n-gn
Başın Özel Yüksekliği	vertex-endokanthion	v-en
Total Kraniofasial Yükseklik	vertex-gnathion	v-gn
Üst Yüz Derinliği	nasale-tragion	t-n
Orta Yüz Derinliği	subnasale-tragion	t-sn



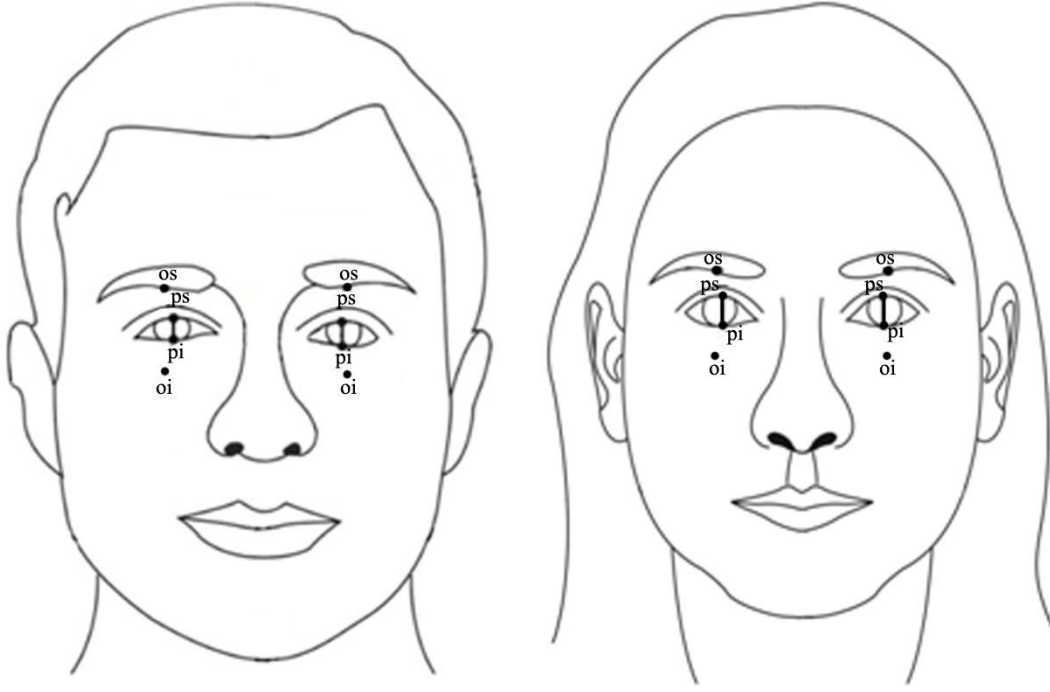
Şekil 7. Baş ve Yüz ile İlgili Ölçümler; Baş Çevresi (g-op), Orbita'nın Kulak Kepçesine Uzaklığı (ex-obs), Orbita'nın Mandibula Köşesine Uzaklığı (ex-go), Orbita'nın Tragion'a Uzaklığı (ex-t)

Tablo 2: Göz Çevresi Ölçümleri (Farkas, 1994)

Ölçüm Noktaları	Antropometrik Noktalar	Kısaltmalar
İç Kantal Mesafe	endokanthion-endokanthion	en-en
Dış Kantal Mesafe	eksokanthion-eksokanthion	ex-ex
Palpebral Fissur Uzunluğu	eksokanthion-endokanthion	ex-en
Orbita Yüksekliği	orbitalis superior-orbitalis inferior	os-oi
Palpebral Fissur Yüksekliği	palpebra superior-palpebra inferior	ps-pi
Orbitanın Kulak Kepçesine Uzaklığı	eksokanthion-otobasion	ex-obs
Orbita'nın Mandibula Köşesine Uzaklığı	eksokanthion-gonion	ex-go
Pupillalar Arası Mesafe	pupilla-pupilla	p-p



Şekil 8. Erkek ve Bayanlarda Göz Çevresi ile İlgili Ölçüm Noktaları Dış Kantal Mesafe (ex-ex), İç Kantal Mesafe (en-en), Palpebral Fissur Uzunluğu (ex-en)



Şekil 9. Erkek ve Bayanlarda Göz ile İlgili Ölçüm Noktaları ; Orbita Yüksekliği (os-oi), Palpebral Fissur Yüksekliği (ps-pi)

Bu veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (V.18) istatistik programında değerlendirilerek, bayan ve erkek bireylerin göz çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri hesaplandı ve cinsiyetler arasında göz çevresi ölçümlerinde istatistiksel olarak fark olup olmadığına bakıldı. Levene's Testi yapıldı ve tüm verilerin dağılımının homojen olduğu gözlemlendi. Gruptaki birey sayısı 30'un üzerinde olduğundan Parametrik testlerden, Independent Sample Test (Bağımsız gruplar t-testi) ile cinsiyetlerarası fark olup olmadığına bakıldı. Willcoxon işaretli sıra sayılar testi yapılarak aynı bireyin sağ ve sol göz'e ait ölçümleri karşılaştırıldı. P değeri 0,05'den küçük olması durumunda istatistiksel fark olduğuna karar verdik. Erkek ve bayan tüm bireylerdeki ölçümlerin ortalama, medyan, standart sapma, maksimum ve minimum değerleri belirlendi. Veriler, ortalama±standart sapma ($\bar{X} \pm SS$) şeklinde ifade edildi. Elde ettiğimiz ortalama veriler, kaynaklarda yapılan benzer çalışmaların ortalama değerleriyle karşılaştırıldı.

Baş ve Yüz Bölgesine Ait Ölçüm Noktaları:

Zygion (zy): Zygomatik kemikteki zigomatik kemerin yana doğru yapmış olduğu en çıkıntılı noktadır.

Euryon (eu): Başın her iki tarafındaki pariyetal kemiklerin yanlara doğru yaptığı en çıkıntılı noktadır.

Frontotemporal (ft): Frontal kemik ile temporal kemiğin birleştiği noktadır.

Tragion (t): Kulak kepçesi üzerinde dış kulak yolu ağzının hemen önünde bulunan çıkıntıdır.

Gnathion (gn): Mandibula alt kenarının orta hat noktasıdır.

Otobasion superius (obs): Kulak kepçesi heliks'inin temporal bölgeye bağlanma noktasıdır.

Gonion (go): Angulus mandibulae'nin en lateral noktasıdır.

Opisthokranium (op): Oksipital kemik üzerindeki en belirgin arka noktadır.

Glabella (g): Canlıda tarif edilen bu nokta, kaşlar arasındaki orta noktadır.

Nasion (n): Burun kökünün en çukur noktasıdır. 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.

Subnasale (sn): Kolumella tabanının üst dudağa katıldığı yerin orta noktasıdır.

Vertex (v): Frankfurt yatay düzleminde kafa üzerindeki en yüksek noktadır (Farkas, 1994).

Göz Çevresine Ait ÖlçümNoktaları:

Endokantion (en): Her iki göz kapağının medial tarafta birleştiği noktadır.

Eksokantion (ex): Her iki göz kapağının dış tarafta birleştiği noktadır. (Endokanthion ve eksokanthion noktalarının saptanması sırasında göz kapaklarının normal açıklıkta olması gereklidir.)

Supraorbitale (os): Margo supraorbitalis'in en üst orta noktasıdır.

Infraorbitale (oi): Margo infraorbitalis'in en alt orta noktasıdır.

Palpebrale superior (ps): Göz normal açıklıkta iken üst göz kapağının en üst noktasıdır.

Palpebrale inferior (pi): Göz normal açıklıkta iken alt göz kapağının en alt noktasıdır (Farkas, 1994).

Göz İndeksleri

Göz çevresi ile ilgili; kantal indeks, çevre orbita arası indeks, göz uzunluk indeksi, biokular yüz genişliği indeksi, biokular alın indeksi hesaplandı. Bunlar;

$$\text{-Kantal İndeks} = \left(\frac{\text{İç kantal mesafe (en-en)}*100}{\text{Dış kantal mesafe (ex-ex)}} \right)$$

$$\text{-Çevre Orbital İndeks} = \left(\frac{\text{İç kantal mesafe (en-en)}*100}{\text{Frontooksipital çevre (g-op)}} \right)$$

$$\text{-Göz Uzunluk İndeksi} = \left(\frac{\text{Palpebral fissur yüksekliği (ps-pi)}*100}{\text{Palpebral fissur uzunluğu (ex-en)}} \right)$$

$$\text{-Biokular Yüz Genişliği İndeksi} = \left(\frac{\text{Dış kantal mesafe (ex-ex)}*100}{\text{Yüz genişliği (zy-zy)}} \right)$$

$$\text{-Biokular Alın İndeksi} = \left(\frac{\text{Dış kantal mesafe (ex-ex)}*100}{\text{Alın genişliği (ft-ft)}} \right)$$

4. BULGULAR

Çalışmamızda, 18-30 (ortalama 21,22 yaş) yaş arası toplam 115 (59 bayan ve 56 erkek) üniversite öğrencisi üzerinden direkt ölçümler alınarak yapılmıştır (Tablo 6).

Bayan öğrenciler (n=59) ile erkek öğrencilerin (n=56) boy, ağırlık ve vücut kitle indeksi (VKİ) ölçüm değerlerinin karşılaştırılması Tablo 3’de verilmiştir. Elde edilen veriler sonucunda; bayanların boy ortalaması; 165±0,06 cm, erkeklerin boy ortalaması; 177±7,00 cm bulundu. Bu parametre açısından erkeklerin boy uzunluğunun bayanlara göre daha büyük olduğu saptandı (p<0,001).

Bayanların ve erkeklerin ağırlık ortalaması sırasıyla 59,26±7,91 kg ve 77,35±11,65 kg bulundu (Tablo 3). Bu parametre açısından erkeklerin ağırlıklarının bayanlara göre daha büyük olduğu gözlemlendi (p<0,001).

Bayanların vücut kitle indeksi (VKİ); 21,70±2,82 kg/m², erkeklerin vücut kitle indeksi; 24,65±3,24 kg/m² hesaplandı (Tablo 3). Bu parametrenin erkek bireylerde bayanlara kıyasla daha büyük olduğu gözlemlendi (p<0,001).

Tablo 3: Bayan ve Erkek Bireylerde Boy, Ağırlık ve VKİ Ölçümlerinin Ortalamaları

Ölçüm	Bayan	Erkek
	X±SS	X±SS
Boy Uzunluğu (cm)	165±0,06	177±7,00
Ağırlık (kg)	59,26±7,91	77,35±11,65
VKİ (kg/m ²)	21,70±2,82	24,65±3,24

Bayanların baş çevresi (g-op); 542,14±17,17 mm, erkeklerin baş çevresi (g-op); 568,88±14,01 mm bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalamalarının bayan bireylere göre büyük olduğu gözlemlendi (p<0,001).

Bayanların baş genişliği (eu-eu); 137,90±6,68 mm, erkeklerin baş genişliği (eu-eu); 141,27±7,98 mm, bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından erkek bireylerin ölçümlerinin bayanlara göre istatistiksel açıdan büyük olduğu bulundu (p<0,001).

Bayanların alın genişliği (ft-ft); 120,46±7,60 mm, erkeklerin alın genişliği (ft-ft); 124,15±8,90 mm bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalamalarının bayanlara göre istatistiksel açıdan büyük olduğu görüldü (p<0,001).

Bayanların alın yüksekliği (v-n); 96,46±9,91 mm, erkeklerin alın yüksekliği (v-n); 105,90±11,58 mm bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından erkek bireylerin ölçümlerinin bayanlara göre daha büyük olduğu görüldü (p<0,001).

Bayanların özel baş yüksekliği (v-en (sağ)); 104,41±7,65 mm, erkeklerin özel baş yüksekliği (v-en (sağ)); 114,16±9,79 mm bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından bayan bireylerin değerlerinin erkek bireylerin değerlerinden küçük olduğu görülmüştür (p<0,001).

Bayanların özel baş yüksekliği (v-en (sol)); 104,64±7,55 mm, erkeklerin özel baş yüksekliği (v-en (sol)); 113,68±9,73 mm bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalamaları bayan bireylere göre büyük bulundu (p<0,001).

Bayanların total kraniyofasial yükseklik (v-gn); 201,83±10,76 mm, erkeklerin total kraniyofasial yükseklik (v-gn); 221,60±15,10 mm bulundu (Tablo 4). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalamaları bayan bireylere göre büyük bulundu (p>0,001).

Tablo 4: Bayan ve Erkek Bireylerde Baş ile İlgili Ölçümlerin Ortalamaları

Ölçüm (mm)	Bayan		Erkek	
	X±SS	min:mak	X±SS	min:mak
g-op	542,14±17,17	465; 567	568,88±14,01	530; 595
eu-eu	137,90±6,68	120; 153	141,27±7,98	125; 160
ft-ft	120,46±7,60	100; 140	124,15±8,90	110; 150
v-n	96,46±9,91	74; 116	105,90±11,58	80; 143
v-en (sağ)	104,41±7,65	86; 127	114,16±9,79	94; 138
v-en (sol)	104,64±7,55	86; 126	113,68±9,73	93; 138
v-gn	201,83±10,76	180; 222	221,60±15,10	181; 249

Bayanların yüz genişliği (zy-zy); 103,88±9,18 mm, erkeklerin yüz genişliği (zy-zy); 107,75±9,75 mm bulundu (Tablo 5). Bu parametre açısından erkeklerin ortalama değerlerinin bayanlara göre büyük olduğunu gözlemlendi (p<0,001).

Bayanların toplam yüz yüksekliği (n-gn); 112,92±5,59 mm, erkeklerin toplam yüz yüksekliği (n-gn); 122,96±5,96 mm bulundu (Tablo 5). Bu parametre açısından bayan ve erkekler arasında istatistiksel açıdan önemli fark yoktu (p>0,001).

Bayanların sağ üst yüz derinliği (t-n (sağ)); 120,55±5,95 mm, erkeklerin sağ üst yüz derinliği (t-n (sağ)); 124,39±6,63 mm bulundu (Tablo 5). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalamalarının bayan bireylerden büyük olduğu görüldü (p<0,001).

Bayanların sol üst yüz derinliği (t-n (sol)); 119,42±4,59 mm, erkeklerin sol üst yüz derinliği (t-n (sol)); 123,57±6,16 mm bulundu (Tablo 5). Bu parametre açısından erkek bireylerin ölçümlerinin bayan bireylerden büyük olduğu görüldü (p<0,001).

Bayanların sağ orta yüz derinliği (t-sn (sağ)); 120,93±4,29 mm, erkeklerin sağ orta yüz derinliği (t-sn (sağ)); 125,52±6,48 mm bulundu (Tablo 5). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalamalarının bayan bireylere göre büyük olduğu bulundu (p<0,001).

Bayanların sol orta yüz derinliği (t-sn (sol)); 120,05±3,89 mm, erkeklerin sol orta yüz derinliği (t-sn (sol)); 124,59±6,28 mm bulundu (Tablo 5). Bu parametre açısından erkek bireylerin ortalama değerleri bayanlara göre büyük bulundu (p<0,001).

Tablo 5: Bayan ve Erkek Bireylerde Yüz ile İlgili Ölçümlerin Ortalamaları

Ölçüm (mm)	Bayan		Erkek	
	X±SS	min; mak	X±SS	min; mak
zy-zy	103,88±9,18	80; 130	107,75±9,75	90; 130
n-gn	112,92±5,59	99,8; 126,40	122,96±5,96	110,9; 138
t-n (sağ)	120,55±5,95	110,6; 148,60	124,39±6,63	117,5; 140,40
t-n (sol)	119,42±4,59	109,1; 139	123,57±6,16	116,6; 138,30
t-sn (sağ)	120,93±4,29	107,4; 127,90	125,52±6,48	119,8; 140,90
t-sn(sol)	120,05±3,89	109,3; 129	124,59±6,28	113,7; 139,80

Tablo 6: Tüm Bireylerde (Bayan+Erkek=115 birey) Boy, Ağırlık ve VKİ, Genel Baş ve Yüz Ölçümlerinin Ortalamaları

Ölçüm	Bayan+Erkek	
	X±SS (mm)	min; mak
Boy Uzunluğu (cm)	171,00±9	150; 194
Ağırlık (kg)	68,07±13,41	41,10; 112,20
VKİ (kg/m ²)	23,14±3,36	16,95; 36,51
Baş çevresi	555,16±20,61	465; 595
Baş genişliği	141,27±7,98	120; 160
Alın Genişliği	124,15±8,90	100; 150
Alın Yüksekliği	101,06±11,71	74; 143
Yüz Genişliği	107,75±9,75	80; 130
Toplam Yüz Yüksekliği	117,81±7,64	99,8; 138
Başın Özel Yüksekliği (sağ)	109,16±10	86; 138
Başın Özel Yüksekliği (sol)	109,04±9,76	86; 138
Total Kraniofasial Yükseklik	211,46±16,35	180; 249
Üst Yüz Yüksekliği (sağ)	124,39±6,63	110,60; 148,60
Üst Yüz Yüksekliği (sol)	123,57±6,16	109,10; 139
Orta Yüz Derinliği (sağ)	125,52±6,68	107,40; 140,90
Orta Yüz Derinliği (sol)	124,59±6,28	109,30; 139,80

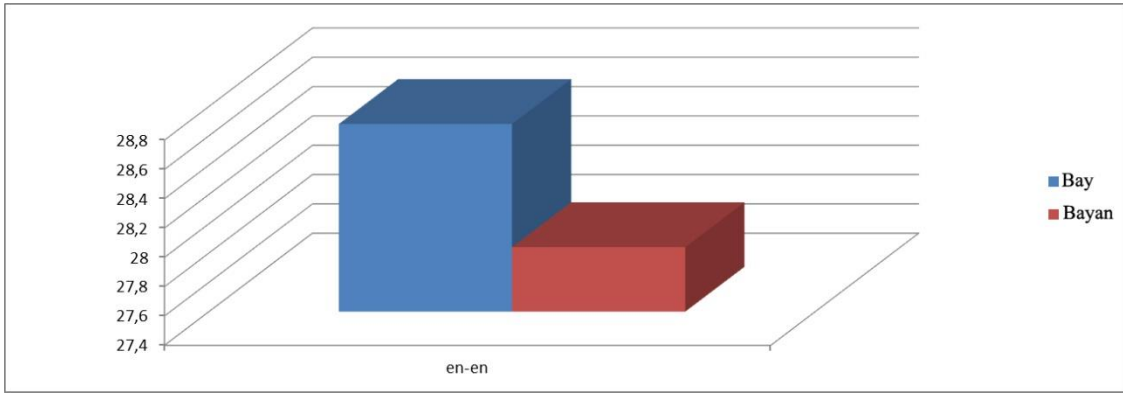
4. 1. Göz Çevresi Ölçümleri

Çalışmada, 18- 30 yaş grubunda 56 erkek ve 59 bayan bireyde yapmış olduğumuz göz çevresi antropometrik ölçüm değerlerinin tüm sonuçları aşağıdaki Tablo 7 ve grafiklerde (Şekil 10-17' de) açıklandı.

Tablo 7: Bayan ve Erkekte Göz Çevresi Ölçümlerinin Ortalamaları

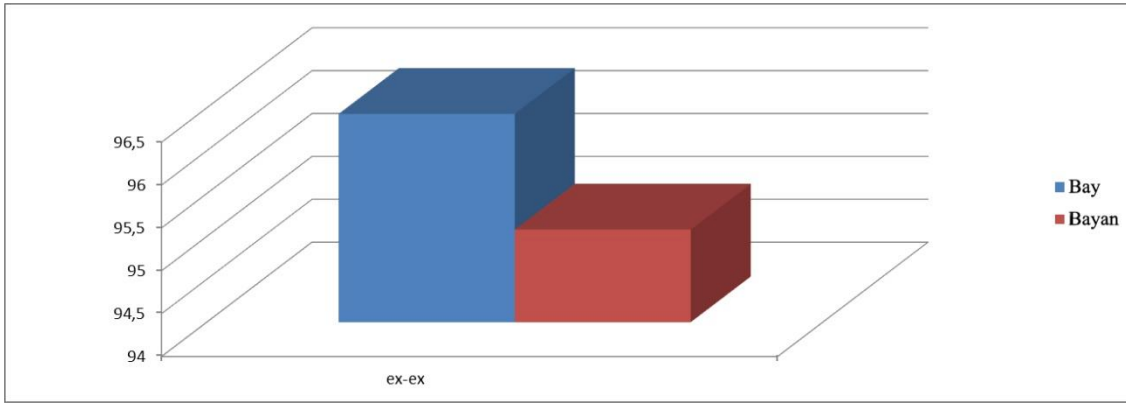
Ölçüm (mm)	Bayan		Erkek	
	X±SS	min; mak	X±SS	min; mak
İç Kantal Mesafe	27,84±2,90	18,50; 34,50	28,68±3,61	18,10; 36,70
Dış Kantal Mesafe	95,08±9,85	80,00; 120,0	96,43±11,90	80,00; 120,0
Sağ Palpebral Fissur Uzunluğu	35,01±2,27	30,00; 40,00	36,02±2,71	30,00; 41,70
Sol Palpebral Fissur Uzunluğu	34,66±2,28	30,80; 40,00	35,63±2,79	30,00; 41,20
Sağ Orbital Yükseklik	35,15±3,64	27,00; 42,40	35,19±4,37	25,40; 43,40
Sol Orbital Yükseklik	35,79±3,70	27,00; 43,20	35,13±4,49	25,40; 43,50
Sağ Palpebral Fissur Yüksekliği	10,31±1,43	6,90; 13,60	10,06±1,74	6,40; 17,90
Sol Palpebral Fissur Yüksekliği	10,37±1,73	7,00; 14,40	10,30±1,90	6,50; 17,70
Sağ Orbita'nın Kulak Kepçesine Uzaklığı	69,38±3,65	60,10; 77,00	75,05±4,44	63,50; 85,40
Sol Orbita'nın Kulak Kepçesine Uzaklığı	69,90±3,67	61,10; 77,00	75,30±4,62	65,20; 87,90
Sağ Orbitanın Mandibula Köşesine Uzaklığı	86,69±5,93	73,50; 100,00	95,68±6,62	83,00; 110,10
Sol Orbitanın Mandibula Köşesine Uzaklığı	88,57±5,49	77,20; 101,90	97,69±6,03	82,00; 109,70
Pupillalar Arası Mesafe	58,99±3,22	51,40; 65,00	61,73±3,77	53,50; 70,10

Bayan ve Erkek Bireylerde İç Kantal Mesafe Ortalamaları (en-en): Ortalama iç kantel mesafe bayanlarda $27,84 \pm 2,90$ mm, erkeklerde $28,68 \pm 3,61$ mm hesaplandı. Bu parametre açısından medyan değerler bayanlarda 27,8 mm, erkeklerde 28,7 mm olarak bulundu. İç kantel mesafe bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yoktu (Şekil 10). ($p > 0,05$)



Şekil 10: Bayan ve Erkek Bireyde İç Kantel Mesafe Ortalamaları

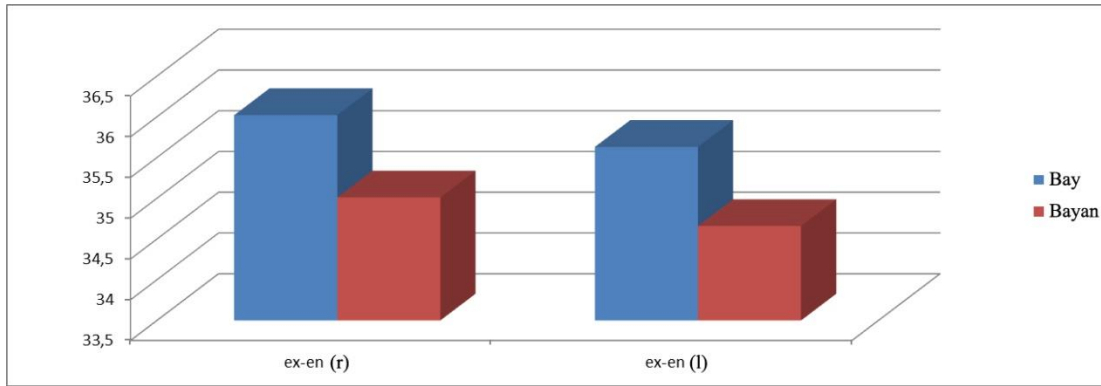
Bayan ve Erkek Bireylerde Dış Kantal Mesafe Ortalamaları (ex-ex): Ortalama dış kantel mesafe bayanlarda $95,08 \pm 9,85$ mm, erkeklerde $96,43 \pm 11,90$ mm hesaplandı. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 100 mm, erkeklerde 100 mm olarak bulunmuştur. Dış kantel mesafe bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yoktu (Şekil 11). ($p > 0,05$)



Şekil 11: Bayan ve Erkek Bireyde Dış Kantel Mesafe Ortalamaları

Bayan ve Erkek Bireylerde Sağ Palpebral Fissur Uzunluğu Ortalamaları (ex-en (sağ)): Ortalama Sağ palpebral fissur genişliği bayanlarda $35,01 \pm 2,27$ mm, erkeklerde $36,02 \pm 2,71$ mm hesaplandı. Bu parametre açısından medyan değerler bayanlarda 34,9 mm, erkeklerde 36,15 mm bulundu. Sağ palpebral fissur uzunluğu bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$)

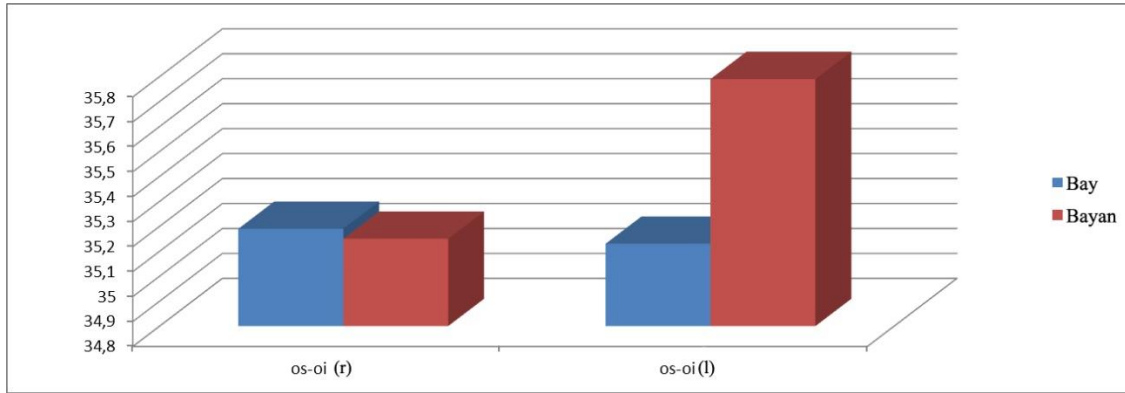
Bayan ve Erkek Bireylerde Sol Palpebral Fissur Uzunluğu Ortalamaları (ex-en (sol)): Ortalama sol palpebral fissur genişliği bayanlarda $34,66 \pm 2,28$ mm, erkeklerde $35,63 \pm 2,79$ mm hesaplandı. Bu parametre açısından medyan değerler bayanlarda 34,4 mm, erkeklerde 36,05 mm olarak bulunmuştur. Sol palpebral fissur uzunluğu bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$)



Şekil 12: Bayan ve Erkek Bireyde Sağ ve Sol Palpebral Fissur Uzunluğu Ortalamaları

Bayan ve Erkek Bireylerde Sağ Orbital Yükseklik Ortalamaları (os-oi (sağ)): Ortalama sağ orbita yüksekliği bayanlarda $35,15 \pm 3,64$ mm, erkeklerde $35,19 \pm 4,37$ mm bulundu. Bu parametre açısından medyan değerler bayanlarda 34,7 mm, erkeklerde 36 mm olarak bulundu. Sağ orbital yükseklik bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 13). ($p < 0,05$)

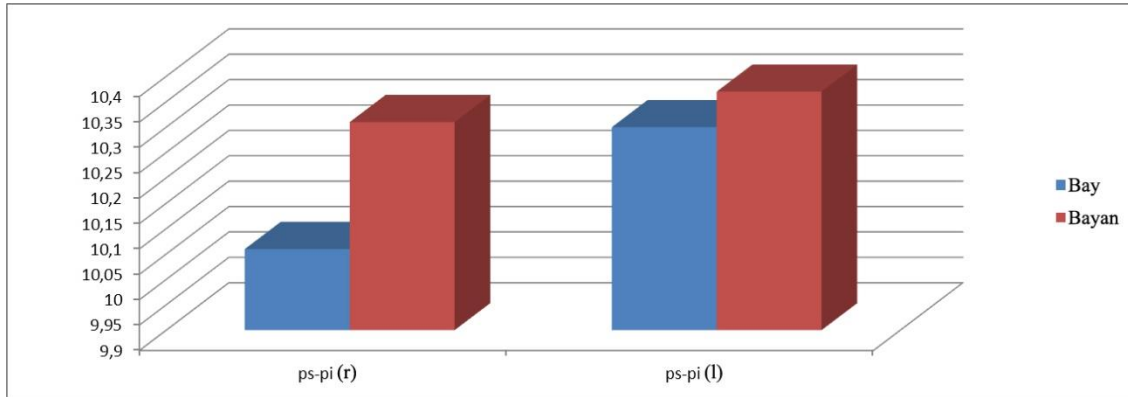
Bayan ve Erkek Bireylerde Sol Orbital Yükseklik Ortalamaları (os-oi (sol)): Ortalama sol orbita yüksekliği bayanlarda $35,79 \pm 3,70$ mm, erkeklerde $35,13 \pm 4,49$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 35,7 mm, erkeklerde 35,2 mm olarak bulundu. Sol orbital yükseklik bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 13). ($p < 0,05$)



Şekil 13: Bayan ve Erkek Bireyde Sağ ve Sol Orbital Yükseklik Ortalamaları

Bayan ve Erkek Bireylerde Sağ Palpebral Fissur Yükseklik Ortalamaları (ps-pi (sağ)): Ortalama sağ palpebral fissur yüksekliği bayanlarda $10,31 \pm 1,43$ mm, erkeklerde $10,06 \pm 1,74$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 10,5 mm, erkeklerde 10,10 mm olarak bulundu. Sağ palpebral fissur yüksekliği bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$)

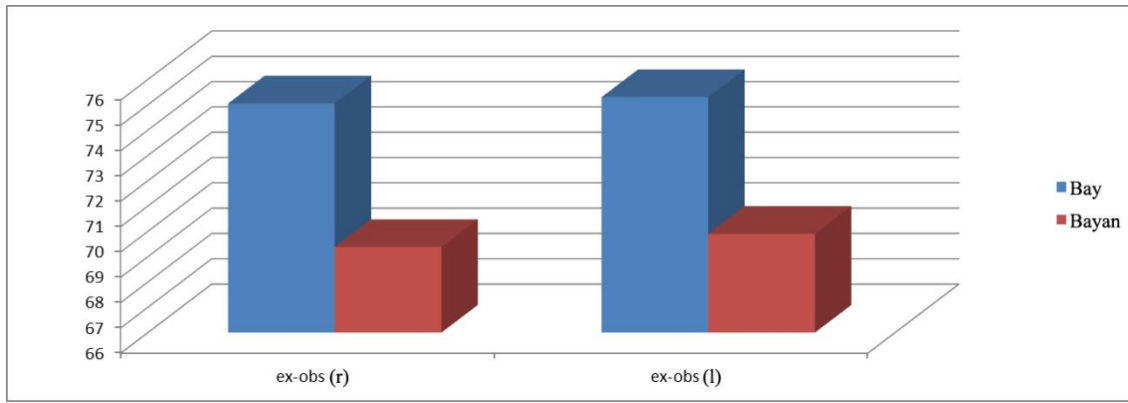
Bayan ve Erkek Bireylerde Sol Palpebral Fissur Yükseklik Ortalamaları (ps-pi (sol)): Ortalama sol palpebral fissur yüksekliği bayanlarda $10,37 \pm 1,73$ mm, erkeklerde $10,30 \pm 1,90$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 10,5 mm, erkeklerde 10,15 mm olarak bulundu. Sol palpebral fissur yüksekliği bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$)



Şekil 14: Bayan ve Erkek Bireyde Sağ ve Sol Palpebral Fissur Yükseklik Ortalamaları

Bayan ve Erkek Bireylerde Sağ Orbita'nın Kulak Kepçesine Ortalama Uzaklığı (ex-obs (sağ)): Sağ orbita'nın kulak kepçesine ortalama uzaklığı bayanlarda $69,38 \pm 3,65$ mm, erkeklerde $75,05 \pm 4,44$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 70 mm, erkeklerde 74,8 mm olarak bulundu. Sağ orbitanın kulak kepçesine olan uzaklığı bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 15). ($p < 0,05$)

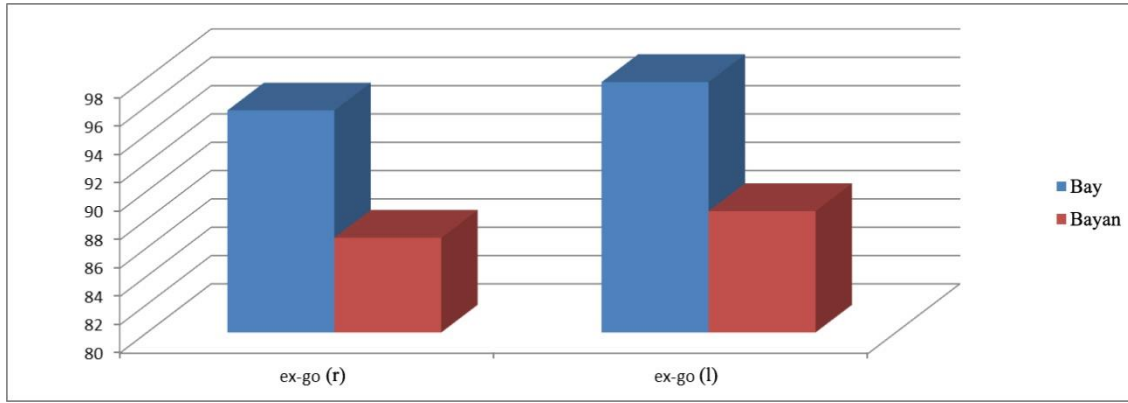
Bayan ve Erkek Bireylerde Sol Orbita'nın Kulak Kepçesine Ortalama Uzaklığı (ex-obs (sol)): Sol orbita'nın kulak kepçesine olan ortalama uzaklığı bayanlarda $69,90 \pm 3,67$ mm, erkeklerde $75,30 \pm 4,62$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 70 mm, erkeklerde 75,15 mm olarak bulundu. Sol orbitanın kulak kepçesine olan uzaklığı bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 15). ($p < 0,05$)



Şekil 15: Bayan ve Erkek Bireyde Sağ ve Sol Orbita'nın Kulak Kepçesine Ortalama Uzaklığı

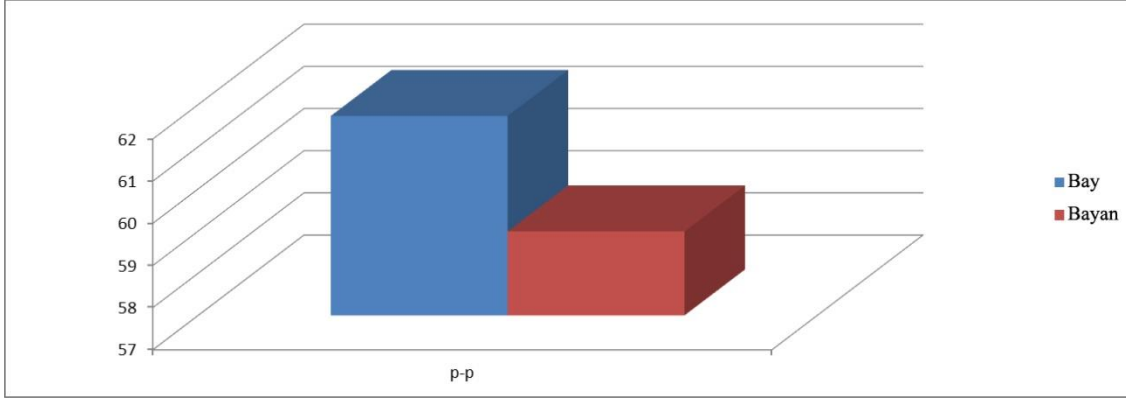
Bayan ve Erkek Bireylerde Sağ Orbita'nın Mandibula Köşesine Ortalama Uzaklığı (ex-go (sağ)): Sağ orbita'nın mandibula köşesine olan uzaklığı bayanlarda $86,69 \pm 5,93$ mm, erkeklerde $95,68 \pm 6,62$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 87,1 mm, erkeklerde 96,5 mm olarak bulundu. Sağ dış kantus'un gonion'a uzaklık sonuçları bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 16). ($p < 0,05$)

Bayan ve Erkek Bireylerde Sol Orbita'nın Mandibula Köşesine Ortalama Uzaklığı (ex-go (sol)): Sol orbita'nın mandibula köşesine olan uzaklığı bayanlarda $88,57 \pm 5,49$ mm, erkeklerde $97,69 \pm 6,03$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 88,6 mm, erkeklerde 97,65 mm olarak bulundu. Sol orbita'nın mandibula köşesine olan uzaklık sonuçları bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 16). ($p < 0,05$)



Şekil 16: Bayan ve Erkek Bireyde Sağ ve Sol Orbita'nın Mandibula Köşesine Olan Ortalama Uzaklığı

Bayan ve Erkek Bireylerde Pupillalar Arası Mesafe Ortalamaları (p-p): Ortalama pupillalar arası uzaklık bayanlarda $58,99 \pm 3,22$ mm, erkeklerde $61,73 \pm 3,77$ mm bulundu. Bu parametre bakımından medyan değerler bayanlarda 59,2 mm, erkeklerde 62 mm olarak bulundu. Pupillalar arası mesafe sonuçları bayan ve erkek ölçüm değerleri istatistiksel açıdan karşılaştırıldığında anlamlı bir fark vardı (Şekil 17). ($p < 0,05$)



Şekil 17: Bayan ve Erkek Bireyde Pupillalar Arası Mesafe Ortalaması

4.2. Göz Çevresi İndeksleri

Tablo 8: Bayan ve Erkek Bireyde Göz Çevresi İndeks Ortalama Değerleri

İndeksler %	Ölçümler	Bayan	Erkek	Bayan+Erkek
Kantal İndeks	en-en/ex-ex	29,58±4,29	30,07±4,72	29,82±4,49
Çevre Orbital İndeks	en-en/g-op	5,14±0,53	5,04±0,64	5,09±0,59
Sağ Göz Uzunluk İndeksi	ps-pi (r)/ex-en (r)	29,20±5,35	28,05±5,10	28,64±5,24
Sol Göz Uzunluk İndeksi	ps-pi (l)/ex-en (l)	29,63±5,81	29,00±5,39	29,32±5,59
Biokular Alın İndeksi	ex-ex/ft-ft	78,9±9,36	75,6±10,36	77,29±9,95
Biokular Yüz Genişliği İndeksi	ex-ex/zy-zy	91,87±9,37	86,38±9,88	89,19±9,97

Sağ (r), sol (l)

Kantal İndeks: Çalışmada kantal indeks hesaplandığında bayanlarda 29,58±4,29, erkeklerde 30,07±4,72 ve tüm bireylerde 29,82±4,49 hesaplandı.

Çevre Orbital İndeks: Çalışmada çevre orbital indeks hesaplandığında bayanlarda 5,14±0,53, erkeklerde 5,04±0,64 ve tüm bireylerde 5,09±0,59 bulundu.

Sağ Göz Uzunluk İndeksi: Çalışmada sağ göz uzunluk indeksi hesaplandığında bayanlarda 29,20±5,35, erkeklerde 28,05±5,10 ve tüm bireylerde 28,64±5,24 hesaplandı.

Sol Göz Uzunluk İndeksi: Çalışmada sol göz uzunluk indeksi hesaplandığında bayanlarda 29,63±5,81, erkeklerde 29,00±5,39 ve tüm bireylerde 29,32±5,59 bulundu

Biokular Alın İndeksi: Çalışmada biokular alın indeksi hesaplandığında bayanlarda 78,9±9,36, erkeklerde 75,6±10,36 ve tüm bireylerde 77,29±9,95 hesaplandı.

Biokular Yüz Genişliği İndeksi: Çalışmada biokular yüz genişliği hesaplandığında bayanlarda 91,87±9,37, erkeklerde 86,38±9,88 ve tüm bireylerde 89,19±9,97 bulundu.

5. TARTIŞMA

İnsan yüzünün morfolometrik olarak incelendiği ve yüzü oluşturan organların birbirine olan oranlarının araştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır. Fakat bu çalışmaların çoğunluğu genel olarak Afrika, Amerika, Asya ve Avrupa ile sınırlanmıştır. Pek çok çalışmada ırklar ve etnik gruplar için antropometrik standartlar oluşturulmuştur. Bu tip çalışmaların farklı toplumlarda yapılması, ilgili toplumların standartlarının belirlenmesi önemlidir (Whittle, 2004; Farkas 2005).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz bayan iç kantal mesafenin (27,84 mm), Farkas ve ark. (2005) bildirdiği İtalyan (27,6 mm) ve İran'lı (24,6 mm) bayan bireylerin iç kantal mesafe değerlerinden büyük olduğunu, Azeri (30,5 mm), Bulgar (29,7 mm), Çek (29,1 mm), Hırvat (29,7 mm), Alman (28,6 mm), Japon (35 mm), Afrikan kökenli Amerika'lı (34,4 mm), Yunan (29,5 mm), Macar (31,2 mm), Polonya'lı (29,2 mm), Portekiz'li (29,1 mm), Angola'lı (36,6 mm), Rus (32,7 mm), Slovakya'lı (30,7 mm), Slovenya'lı (30,2 mm), Mısır'lı (30,9 mm), Hindistan'lı (30,9 mm), Singapur'lu (36,1 mm), Vietnam'lı (36,6 mm), Tayland'lı (36 mm), Zulu'lu (34,5 mm) bayan bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz erkek iç kantal mesafenin (28,68 mm), Farkas ve ark. (2005) bildirdiği İran'lı bireylerin iç kantal mesafe değerinden (27,3 mm) büyük olduğu, Azeri (30,8 mm), Bulgar (32,3 mm), Çek (30,9 mm), Hırvat (31,5 mm), Alman (31,2 mm), Japon (37,5 mm), Afrikan kökenli-Amerika'lı (35,8 mm), Yunan (30 mm), Macar (31,7 mm), Polonya'lı (30,3 mm), Portekiz'li (30,5 mm), Angola'lı (36,3 mm), Rus (34,2 mm), Slovakya'lı (32,6 mm), Slovenya'lı (32 mm), Mısır'lı (31,8 mm), Hindistan'lı (34,1 mm), Singapur'lu (37,6 mm), Vietnam'lı (36,7 mm), Tayland'lı (37,2 mm), Zulu'lu (36,5 mm) erkek bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz bayan dış kantal mesafenin (95,08 mm), Farkas ve ark. (2005) bildirdiği Macar (97,3 mm), Slovakya'lı (96,1 mm), Slovenya'lı (96,1 mm), Hindistan'lı (97,5 mm), Tayland'lı (99 mm), Zulu'lu (96,9 mm) bireylerin dış kantal mesafe değerinden küçük olduğu, Azeri (94,2 mm), Bulgar (91,9 mm), Çek (80,3 mm), Hırvat (86,3 mm), Alman (86,4 mm), Japon (93,3 mm), Afrikan kökenli-Amerika'lı (92,9

mm), Yunan (87,8 mm), Polonya'lı (87,4 mm), Portekiz'li (93,9 mm), Angola'lı (87 mm), Rus (94,6 mm), Mısır'lı (86,3 mm), Singapur'lu (87,3 mm), Vietnam'lı (89,9 mm) erkek bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz erkek dış kantal mesafenin (96,43 mm), Farkas ve ark (2005) bildirdiği Japon (103,9 mm), Afrikan kökenli-Amerika'lı (96,8 mm), Macar (100,4 mm), Portekiz'li (99,3 mm), Rus (98,9 mm), Slovakya'lı (100,7 mm), Slovenya'lı (102,6 mm), Hindistan'lı (98,8 mm), Zulu'lu (99,3 mm) bireylerin dış kantal mesafe değerinden küçük olduğu, Azeri (96,2 mm), Bulgar (94,7 mm), Çek (84,2 mm), Hırvat (92,5 mm), Alman (87,9 mm), Yunan (93,7 mm), Polonya'lı (90,2 mm), Angola'lı (92,7mm), İran'lı (91,8 mm), Mısır'lı (89 mm), Singapur'lu (91,7 mm), Vietnam'lı (91,5 mm), Tayland'lı (91,5 mm) erkek bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz bayan palpebral fissur uzunluğu değerinin (34,84 mm), Farkas ve ark. (2005) bildirdiği Hırvat (38,3 mm), Macar (34,9 mm), Portekiz'li (35,9 mm) bireylerin palpebral fissur uzunluğu değerinden küçük olduğu, Azeri (33,8 mm), Bulgar (30,4 mm), Çek (28,2 mm), Alman (31,8 mm), Japon (29,2 mm), Afrikan kökenli-Amerika'lı (32,2 mm), Yunan (32 mm), Polonya'lı (32,8 mm), Angola'lı (27,1 mm), Rus (34,5 mm), Slovakya'lı (32,3 mm), Slovenya'lı (33,2 mm), İran'lı (24,4 mm), Mısır'lı (30,8 mm), Hindistan'lı (31,3 mm), Singapur'lu (28,4 mm), Vietnam'lı (29,2 mm), Tayland'lı (28,9 mm), Zulu'lu (33,4 mm) erkek bireylerin değerlerinden ise büyük olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Çalışmamızda tespit ettiğimiz erkek palpebral fissur uzunluğu değerinin (35,82 mm), Farkas ve ark. (2005) bildirdiği Macar (37,7 mm), Portekiz'li (38,1 mm), İran'lı (37,2 mm), Slovenya'lı (36,4 mm), bireylerin palpebral fissur uzunluğu değerinden küçük olduğu, Azeri (34,4 mm), Bulgar (31,3 mm), Çek (29,4 mm), Hırvat (30,5 mm), Alman (31,9 mm), Japon (30,7 mm), Afrikan kökenli-Amerika'lı (32,9 mm), Yunan (34,8 mm), Polonya'lı (34 mm), Angola'lı (28,5 mm), Rus (34,6 mm), Slovakya'lı (34,9 mm), Mısır'lı (31,5 mm), Hindistan'lı (30,2 mm), Singapur'lu (29,4 mm), Vietnam'lı (29,1 mm), Tayland'lı (29,8 mm), Zulu'lu (34,5 mm), erkek bireylerin değerlerinden ise büyük olduğu görülmüştür (Tablo 9).

Tablo 9: Farkas ve ark. (2005) Her Ülkeden 30 Bireydeki Çalışması ile Çalışmamızdaki Bayan ve Erkek Bireylerin Ortalama İç Kantal Mesafe, Dış Kantal Mesafe ve Palpebral Fissur Uzunluğu Sonuçlarının (mm) Olarak Karşılaştırılması

Ülke	Cins							
		en-en	ex-ex	ex-en	en-en	ex-ex	ex-en	
Azerbeycan	E	30,8	96,2	34,4	Angola	36,3	92,7	28,5
	K	30,5	94,2	33,8		36,6	87	27,1
Bulgaristan	E	32,3	94,7	31,3	Rusya	34,2	98,9	34,6
	K	29,7	91,9	30,4		32,7	94,6	34,5
ek Cumhuriyeti	E	30,9	84,2	29,4	Slovakya	32,6	100,7	34,9
	K	29,1	80,3	28,2		30,7	96,1	32,3
Hırvatistan	E	31,5	92,5	30,5	Slovenya	32	102,6	36,4
	K	29,7	86,3	38,3		30,2	96,1	33,2
Almanya	E	31,2	87,9	31,9	İran	27,3	91,8	37,2
	K	28,6	86,4	31,8		24,6	79,8	24,4
Japonya	E	37,5	103,9	30,7	Mısır	31,8	89	31,5
	K	35	93,3	29,2		30,9	86,3	30,8
Afrikalı-Amerikalı	E	35,8	96,8	32,9	Hindistan	34,1	98,8	30,2
	K	34,4	92,9	32,2		30,9	97,5	31,3
Yunanistan	E	30	93,7	34,8	Singapur	37,6	91,7	29,4
	K	29,5	87,8	32		36,1	87,3	28,4
Macaristan	E	31,7	100,4	37,7	Vietnam	36,7	91,5	29,1
	K	31,2	97,3	34,9		36,6	89,9	29,2
İtalya	E	30,2	93,8	33,9	Tayland	37,2	91,5	29,8
	K	27,6	89,5	32,7		36	99	28,9
Polonya	E	30,3	90,2	34	Zulu	36,5	99,3	34,5
	K	29,2	87,4	32,8		34,5	96,9	33,4
Portekiz	E	30,5	99,3	38,1	Çalışmamız (Türkiye)	28,68	96,43	35,82
	K	29,1	93,9	35,9		27,84	95,08	34,84

Wu ve ark. (2010) yaptığı çalışmada, 18-25 yaş grubu 49 bayan ve 53 erkek bireyde yapmış olduğu çalışma; bayanlarda sırasıyla sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, 26,36±1,40 mm ve 26,11±1,39 mm, sağ ve sol orbita yüksekliği 31,66±2,39 mm ve 31,61±2,54 mm bildirilmiştir. Erkeklerde sırasıyla sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, 28,07±1,31 mm ve 27,92±1,39 mm, sağ ve sol orbita yüksekliği 31,66±2,34 mm ve 32,00±2,33 mm bildirilmiştir (Tablo 10).

Wu ve ark. (2010), bayan bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, sağ ve sol orbital yükseklik, çalışmamızdaki verilerden küçük olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, sağ ve sol orbital yükseklik, çalışmamızdaki verilerden küçük olduğu saptanmıştır (Tablo 10).

Tablo 10: Wu ve ark. (2010) Çalışması ile Çalışmamızdaki Bayan ve Erkeklerin Sağ ve Sol Palpebral Fissur Uzunluğu ile Sağ ve Sol Orbital Yükseklik Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kaynak	Yaş Grubu	Cins	ex-en (sağ)	ex-en (sol)	os-oi (sağ)	os-oi (sol)
			X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Wu ve ark. (mm)	18-25	E	28,07±1,31	27,92±1,39	31,66±2,34	32,00±2,33
		K	26,36±1,40	26,11±1,39	31,66±2,39	31,61±2,54
Çalışmamız	18-30	E	36,02±2,71	35,63±2,79	35,19±4,37	35,13±4,49
		K	35,01±2,27	34,66±2,28	35,15±3,64	35,79±3,70

Song ve ark. (2007) 20-49 yaş grubu 273 erkek ve 321 bayan bireyde yapmış olduğu çalışmada; bayan sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu sırasıyla 26,8±3,60 mm ve 27,6±3,50 mm bildirilmiştir. Erkek bireylerde sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu sırasıyla 28,2±3,10 mm ve 27,6±3,5 mm olarak belirtilmiştir (Tablo11).

Song ve ark. (2007), bayan bireylerdeki ölçümleri sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, çalışmamızdaki verilerden küçük olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğunun, çalışmamızdaki verilerden küçük olduğu saptanmıştır (Tablo11).

Tablo 11: Song ve ark. (2007) Çalışması ile Çalışmamızdaki Sağ ve Sol Palpebral Fissur Uzunluk Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kaynak	Yaş Grubu	Cins	ex-en (sağ)	ex-en (sol)
			X±SS	X±SS
Song ve ark. (mm)	20-49	E	28,2±3,10	29,0±3,00
		K	26,8±3,60	27,6±3,50
Çalışmamız	18-30	E	36,02±2,71	35,63±2,79
		K	35,01±2,27	34,66±2,28

Öztürk ve ark. (2006), 13-60 yaş grubu bayan ve erkek bireyde yapmış olduğu çalışmada; bayan palpebral fissur yüksekliği 9,9±1,30 mm ve pupillalar arası mesafe 60,1±3,70 mm, erkek palpebral fissur yüksekliği 9,7±1,20 mm ve pupillalar arası mesafe 60,6±3,80 mm olarak bildirilmiştir (Tablo 12).

Öztürk ve ark. (2006) , bayan bireylerdeki palpebral fissur yüksekliği, çalışmamız verilerinden küçük olduğu saptanmıştır. Bayan bireylerdeki interpupillar mesafe değerinin, çalışmamızın verilerinden büyük olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerde palpebral fissur uzunluğu ve pupillalar arası mesafe değerinin, çalışmamız verilerinden küçük olduğu saptanmıştır (Tablo 12).

Tablo 12: Öztürk ve ark. (2006) Çalışması ve Çalışmamızdaki Palpebral Fissur Uzunluğu ve Pupillalar Arası Mesafe Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kaynak	Yaş Grubu	Cins	ps-pi	p-p
			X±SS	X±SS
Öztürk ve ark. (mm)	13-60	E	9,7±1,20	60,6±3,80
		K	9,9±1,30	60,1±3,70
Çalışmamız	18-30	E	10,17±1,81	61,73±3,77
		K	10,23±1,97	58,99±3,22

Everiklioğlu ve ark. (2002) çalışmalarından bildirdikleri, 7-15 yaş grubu 940 bayan ve 1104 erkek bireyde ortalama kantal indeks değerleri sırasıyla 35,04±2,35 ve 34,72±2,25; 16-25 yaş grubunda 521 bayan ve 582 erkek bireyde 35,02±2,55 ve 34,72±2,40; 26-40 yaş grubu bireyde 135 bayan ve 166 erkek bireyde 34,68±1,90 ve 34,23±2,58; 7-40 yaş grubu 1852 erkek ve 1596 bayan bireyde ortalama kantal indeks değerleri sırasıyla 35,00±2,38 ve 34,68±2,33 olarak görülmüştür (Tablo 13).

Everiklioğlu ve ark. (2002) alışmasındaki tüm yaş grubu ve her iki cinsiyete ait ortalama kantall indeks ve evre-orbital indeks değerlerinin çalışmamızda belirlenen değerlerden büyük olduğu saptanmıştır (Tablo 13).

Tablo 13: Everiklioğlu ve ark. (2002) alışması ve çalışmamızın Kantall İndeks ve evre Orbital İndeks Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kaynak	Yaş	N	Cins	Kantall İndeks	evre-Orbital İndeks	
				X±SS	X±SS	
Everiklioğlu ve ark. (mm)	7-15	1104	E	34,72±2,25	5,58±0,40	
		940	K	35,04±2,35	5,64±0,42	
	16-25	582	E	34,72±2,40	5,44±0,42	
		521	K	35,02±2,55	5,50±0,42	
	26-40	166	E	34,23±2,58	5,32±0,45	
		135	K	34,68±1,90	5,49±0,37	
	7-40	1852	E	34,68±2,33	5,51±0,42	
		1596	K	35,00±2,38	5,58±0,42	
	alışmamız	18-30	56	E	30,07±4,72	5,04±0,64
			59	K	29,58±4,29	5,14±0,53

Ulcay'ın (2010) alışmasında 7 yaş grubunda 16 bayan ve 23 erkek bireyde sırasıyla ortalama sağ palpebral fissur uzunluğu sırasıyla 26,40±2,73 mm ve 26,17±2,09 mm, sol palpebral fissur uzunluğu 26,40±2,69 mm ve 26,39±2,31 mm bildirilmiştir. 8 yaş grubunda 17 kız 13 erkek bireyin ortalama sağ palpebral fissur uzunluğu 26,88±1,99 mm ve 27,61±2,98 mm, sol palpebral uzunluğu 26,67±2,09 mm ve 27,19±2,65 mm bildirilmiştir. 9 yaş grubunda 28 kız ve 30 erkek bireyde sağ palpebral fissur uzunluğu 27,35±1,50 mm ve 27,98±1,75 mm, sol palpebral fissur uzunluğu 27,25±1,73 mm ve 27,96±1,46 mm görülmüştür. 10 yaş grubunda 28 bayan ve 30 erkek bireyde sağ palpebral fissur uzunluğu 27,70±1,93 mm ve 27,69±2,42 mm, sol palpebral fissur uzunluğu 27,54±1,69 mm ve 27,55±2,80 mm, 11 yaş grubu 48 erkek ve 37 bayan bireyde sağ palpebral fissur uzunluğu 28,00±1,95 mm ve 28,61±2,35 mm, sol palpebral fissur uzunluğu 27,92±1,79 mm ve 28,61±2,00 mm olarak görülmüştür (Tablo 14).

Ulcay'ın (2010) çalışmasındaki tüm yaş gruplarında sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu değerleri bayan ve erkek bireylerin tümünde, çalışmamız değerlerinden küçük olduğu saptanmıştır (Tablo 14).

Tablo 14: Ulcay (2010) 7-11 Yaş Grubu Bayan ve Erkek Bireylerde Yaptığı Çalışma ve Çalışmamızın Sağ ve Sol Palpebral Fissur Uzunluğu Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kaynak	Yaş	Cins	N	en-ex (sağ)	en-ex (sol)	
				X±SS	X±SS	
Ulcay, 2010 (mm)	7	E	23	26,17±2,09	26,39±2,31	
		K	16	26,40±2,73	26,40±2,69	
	8	E	13	27,61±2,98	27,19±2,65	
		K	17	26,88±1,99	26,67±2,09	
	9	E	30	27,98±1,75	27,96±1,46	
		K	28	27,35±1,50	27,25±1,73	
	10	E	30	27,69±2,42	27,55±2,80	
		K	28	27,70±1,93	27,54±1,69	
	11	E	48	28,61±2,35	28,61±2,00	
		K	37	28,00±1,95	27,92±1,79	
	Çalışmamız	18-30	E	56	35,19±4,37	35,13±4,49
			K	59	35,15±3,64	35,79±3,70

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda sağ ve sol orbital yükseklik, sağ orbita'nın (dış kantus) kulak kepçesine olan (otobasion superior) ortalama uzaklığı, sağ orbita'nın mandibula köşesine ortalama uzaklığı, pupillalar arası mesafe ölçümlerinde bayan ve erkek bireyler arasında istatistiksel açıdan önemli fark bulundu. Bu parametrelerin, erkek bireylerde bayan bireylere göre büyük olduğu belirlenmiştir.

Sonuçlarımıza göre iç kantal mesafe, dış kantal mesafe, sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, sağ ve sol palpebral fissur yüksekliği değerleri bakımından bayan ve erkek bireyler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktu.

Ortalama genel ölçüm değerlerimizin sonuçlarına baktığımızda; boy, ağırlık, vücut kitle indeksi, baş genişliği, alın genişliği, yüz genişliği, toplam yüz yüksekliği, özel baş yüksekliği, total kraniyofasiyal yükseklik, sağ ve sol üst yüz derinliği, sağ ve sol orta yüz derinliği ölçümlerinde bayan ve erkek bireyler arasında istatistiksel açıdan önemli fark bulundu. Bu ölçüm değerlerinin erkeklerde bayanlara göre büyük olduğu saptandı.

Farkas ve ark. (2005) 25 ülke insanında yaptığı çalışma sonucunda elde ettiği iç kantal mesafe, dış kantal mesafe ve palpebral fissur uzunluk verileri ile çalışmamız verileri karşılaştırıldığında; çalışmamız bayan iç kantal mesafe değerinin, İtalyan ve İran'lı bayan bireylerin değerlerinden büyük olduğunu, Azeri, Bulgar, Çek, Hırvat, Alman, Japon, Afrikan kökenli-Amerika'lı, Yunan, Macar, Polonya'lı, Portekiz'li, Angola'lı, Rus, Slovakya'lı, Slovenya'lı, Mısır'lı, Hindistan'lı, Singapur'lu, Vietnam'lı, Tayland'lı, Zulu'lu bayan bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görüldü.

Farkas ve ark. 2005 yılında yaptığı çalışma ile çalışmamızın değerlerini karşılaştırdığımızda erkek iç kantal mesafe değerinin, İran'lı bireylerin iç kantal mesafe değerinden büyük olduğu, Azeri, Bulgar, Çek, Hırvat, Alman, Japon, Afrikan kökenli-Amerika'lı, Yunan, Macar, Polonya'lı, Portekiz'li, Angola'lı, Rus, Slovakya'lı, Slovenya'lı, Mısır'lı, Hindistan'lı, Singapur'lu, Vietnam'lı, Tayland'lı, Zulu'lu erkek bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görüldü.

Farkas ve ark. (2005) yaptığı çalışma ile çalışmamızın bayan dış kantal mesafe değerinin, Macar, Slovakya'lı, Slovenya'lı Hindistan'lı, Tayland'lı, Zulu'lu bireylerin dış

kantal mesafe değerinden küçük olduğu, Azeri, Bulgar, ek, Hırvat, Alman, Japon, Afrikan kökenli-Amerika'lı, Yunan, Polonya'lı, Portekiz'li, Angola'lı, Rus, Mısır'lı, Singapur'lu, Vietnam'lı erkek bireylerin değerlerinden küçük olduğu görüldü.

Farkas ve ark. (2005) yaptığı çalışma ile çalışmamızın değerleri karşılaştırıldığında, erkek dış kantal mesafe değerinin, Japon, Afrikan kökenli-Amerika'lı, Macar, Portekiz'li, Rus, Slovakya'lı, Slovenya'lı, Hindistan'lı, Zulu'lu bireylerin dış kantal mesafe değerinden küçük olduğu, Azeri, Bulgar, ek, Hırvat, Alman, Yunan, Polonya'lı, Angola'lı, İnan'lı, Mısır'lı, Singapur'lu, Vietnam'lı, Tayland'lı erkek bireylerin değerlerinden ise küçük olduğu görüldü.

Farkas ve ark. (2005) yaptığı çalışma ile çalışmamızın değerleri karşılaştırıldığında, bayan palpebral fissur uzunluğu değerinin, Hırvat, Macar, Portekiz'li bireylerin palpebral fissur uzunluğu değerinden küçük olduğu, Azeri, Bulgar, ek, Alman, Japon, Afrikan kökenli-Amerika'lı, Yunan, Polonya'lı, Angola'lı, Rus, Slovakya'lı, Slovenya'lı, İnan'lı, Mısır'lı, Hindistan'lı, Singapur'lu, Vietnam'lı, Tayland'lı, Zulu'lu erkek bireylerin değerlerinden büyük olduğu görüldü.

Farkas ve ark. (2005) yaptığı çalışma ile çalışmamızdaki, erkek palpebral fissur uzunluğu değerinin, Macar, Portekiz'li, İnan'lı, Slovenya'lı, bireylerin palpebral fissur uzunluğu değerinden küçük olduğu, Azeri, Bulgar, ek, Hırvat, Alman, Japon, Afrikan kökenli-Amerikalı, Yunan, Polonya'lı, Angola'lı, Rus, Slovakya'lı, Mısır'lı, Hindistan'lı, Singapur'lu, Vietnam'lı, Tayland'lı, Zulu'lu erkek bireylerin değerlerinden büyük olduğu görüldü.

Wu ve ark. (2010) yapmış olduğu çalışmada, bayan bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, sağ ve sol orbital yükseklik, çalışmamızın verilerinden küçük olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu, sağ ve sol orbital yükseklik, çalışmamızın verilerinden küçük olduğu saptanmıştır.

Song ve ark. (2007) yaptığı çalışmada, bayan bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğunun, çalışmamızın verilerinden küçük olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerdeki ölçümlerinden sağ ve sol palpebral fissur uzunluğunun ise çalışmamızın verilerinden küçük olduğu saptanmıştır.

Öztürk ve ark. (2006) yapmış olduğu çalışmada, bayan bireylerdeki palpebral fissur uzunluğunun, çalışmamızın verilerinden küçük olduğu saptanmıştır. Bayan bireylerdeki interpupillar mesafe değerleri ise, çalışmamız verilerinden büyük olduğu saptanmıştır. Erkek bireylerde palpebral fissur uzunluğu ve pupillalar arası mesafe, çalışmamızın verilerinden küçük olduğu saptanmıştır.

Everiklioğlu ve ark. (2002) yaptığı çalışmada kantil indeks ve çevre-orbital indeks değerleri tüm yaş gruplarında bayan ve erkek bireylerde çalışmamızın değerlerinden büyük olduğu saptanmıştır.

Ulcay'ın (2010) yapmış olduğu çalışmadaki tüm yaş gruplarındaki sağ ve sol palpebral fissur uzunluğu değerleri, bayan ve erkek bireylerin tümünde çalışmamızın değerlerinden küçük olduğu saptanmıştır.

Genelde yapılan çalışmalarda rastgele seçimle, sadece erkek veya bayanlarda göz çevresi ölçümlerinin araştırılmış olması klinik açıdan dezavantaj oluşturmaktadır. Çalışmada her iki cinsiyette 18-30 yaş grubu bayan ve erkek sağlıklı genç bireyler üzerinde yapılmıştır. Çalışmamızda, elde edilen ortalama değerlerin ilgili yaş gruplarında, ülkemizde yüz estetiğinin ve yüz naklinin yapılmaya başlandığı yeni süreçte erkek ve bayan bireylerin standart verilerin oluşturulmasında ve bundan sonra yapılacak çalışmalarda rehber olacağı kanaatindeyiz. Bununla birlikte her hangi bir sebeple göz çevresi oluşumlarının zarar görmesi durumunda ve yapılacak cerrahi girişimlerde, cerrah tarafından ilgili yaş grubu ve cinsiyete ait ortalama değerleri bilmesi klinik açıdan faydalı olacaktır. Ayrıca gözlük üreticisi firmaların daha ergonomik tasarımlar geliştirebilmesi için kılavuz olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Arıncı K, Elhan A. Anatomi Kitabı, Cilt 1, 4. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 2006; 30-47.
- Arıncı K, Elhan A. Anatomi Kitabı, Cilt 2, 4. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 2006; 354-69.
- Aydın P, Akova YA. Temel Göz Hastalıkları, 2. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 2001; 3-50.
- Dong Y, Zhao Y, Bai S, Wu G, Wang B. Three Dimensional Antropometric Analysis of The Chinese Nose. Journal of Plas. Reconst. and Aesthetic Surg. 2010; 63,1832-39.
- Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM, Gray's Anatomy for Students, Türkçe Çev. Ed. Yıldırım M, Gray's Tıp Fakültesi Öğrencileri için Anatomi, 5. Baskı, Ankara, Güneş Tıp Kitapevi, 2007; 763-82/830-53.
- Güleç E. Anadolu İnsanın Antropometrik Boyutları, Ankara, Ankara Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projesi Kesin Raporu. 2006; 5-8.
- Etöz A, Ercan I. Nasal Shapes and Related Differences in Nostril Forms: A Morphometric Analysis in Young Adults. J. Craniofacial Surg. 2008; 19 (5): 1402-8.
- Evereklioğlu C, Doganay S, Er H, Gunduz A, Tercan M, Balat A, Cumurcu T. Craniofacial Antropometry in a Turkish Population. Cleft Palate-Craniofacial Journal, 2002; 39(2): 208-18.
- Farkas L.G. Athropometry of The Head and Face. Second edition, New York, Raven Press, 1994; 4-39.

- Farkas LG, Katic MJ, Forrest CR. International anthropometric study of facial morphology invarious ethnic groups/races. J Craniofac Surg. 2005; 16(4): 615-46.
- Johannsdottir B, Thordarson A, Magnusson TE. Craniofacial morphology in 6-year-old Icelandic children. Eur J Orthod. 1999; 21(3): 283-90.
- Junquera LC, Carneiro J. Basic Histology, Türkçe Çev. Ed. Aytekin Y, Solaklıoğlu S, Temel Histoloji, 10. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2006; 479-485.
- Kır T, Ceylan S, Hadse M, Antropometrinin Sağlık Alanında Kullanımı. Türkiye Klinikleri, J Med Sci. 2000; 20: 378-384.
- Koç F, Yetişkin Kadınlarda Orbital Bölgenin Antropometrik Analizi ve Yaş Bağlı Değişiklikler, Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Yüksek Lisans Tezi, 2011; 2-28.
- Lang GK, Ophtalmology, A Short Textbook, Türkçe Çev. Ed. Sezen F. Göz Hastalıkları, 1. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2001; 17-100.
- Malas MA, Salbacak A, Aler A. Kranyofasiyal Antropometrik Değer ve İndekslerin Klinik Önemi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 1997; 4 (1): 17-25.
- Mayda A, Koçoğlu G. Sivas merkezindeki İlkokul Çocukları için ReferansAntropometrik Değerler. Sivas, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, Önder Matbaası,1999; 22-34.
- Moore KL, Persaud TVN. The Developing Human Clinically Oriented Embryology, Türkçe Çev. Ed. Yıldırım M, Okar İ, Dalçık H, Klinik Yönleri ile İnsan Embriyolojisi, 1.Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2002; 491-510.

- Moore KL, Dalley AF, Clinical Oriented Anatomy, Türkçe Çev. Ed. Şahinoğlu K.
Kliniğe Yönelik Anatomi, 4. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2007; 833-50/900-17.
- Netter FH. Atlas of Human Anatomy, Türkçe Çev. Ed. Cumhur M. İnsan Anatomisi Atlası, 2. Baskı, Ankara, Palme Yayıncılık, 2002; 76-85.
- Özer K. Antropometri, Sporda Morfolojik Planlama, 1. Baskı, İstanbul, Kazancı Matbaacılık, 1993; 9-15.
- Öztürk F, Yavaş G, İnan UU. Normal Periocular Anthropometric Measurements in Turkish Population. Ophthalmic Epidemiology, 2006, 13;145-149.
- Sancak B, Cumhur M. Fonksiyonel Anatomi Baş- Boyun ve İç organlar. 4. Baskı, Ankara, ODTÜ Yayıncılık, 2008; 65-78.
- Sarsılmaz M. Anatomi, 2.Baskı, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2000; 19-24.
- Snell RS. Clinical Anatomy for Medical Students, Türkçe Çev. Ed. Yıldırım M. Tıp Fakültesi Öğrencileri İçin Klinik Anatomi, 5. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri &Yüce Yayınları, 1997; 686-725.
- Song WC, Kim SJ, Kim SH, Hu KS, Kim HJ, Koh KS. Asymmetry of The Palpebral Fissure and Upper Eyelid Crease in Koreans. J Plast Reconst Aesthet Surg. 2007; 60(3): 251-55.
- Şehla İ. 9-72 Aylık Çocuklarda Antropometrik Ölçümler ve Antropometrik Ölçümlere Etki Eden Parametrelerin Araştırılması. T.C Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Uzmanlık Tezi, 2006; 7-8.

Thorne CH, Beasley RW, Aston SJ, Bartlett SP, Gurtner GC, Spear SL, Grabb and Smith's Plastik Surgery. Türkçe Çev. Ed. Gültan SM, Grabb ve Smith Plastik Cerrahi. 6. Baskı, Ankara, Güneş Tıp Kitabevi, 2010; 397-479.

Ulcay T, 7-11 Yaş Arası Sağlıklı İlköğretim Okulu Öğrencileri ile Engelli İlköğretim Okulu öğrencilerinin Yaş ve Cinsiyete Gore Kraniofasial Antropometrik Ölçümlerinin karşılaştırılması Olarak İncelenmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, Doktora Tezi, 2010; 4-26.

Whittle J, Preoperative Antropometric Analysis of The Cleft Child's Face: A Comprasion Between Groups. International Journal of Surg. 2004; 2: 91-95.

Wu XS, Jian XC, He ZJ, Gao X, Li Y, Zhong X. Investigation of Anthropometric Measurements of Anatomic Structures of Orbital Soft Tissue in 102 Young Han Chinese Adults. Ophthal Plast Reconstr Surg. 2010; 26 (5): 339-43.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Meltem AÇAR GÜDEK

Doğum Yeri: Samsun

Doğum Tarihi: 04.12.1983

Medeni Hali: Evli

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu:

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü 2001-2007
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilimsel Hazırlık 2009-2010
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi ABD 2010-2014

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, 2007-2010
- Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, 2010-2014

E-posta: bio.meltemacar@hotmail.com