

## ORBİTA İÇERİSİNDE YAĞ DOKUSU (CORPUS ADİPOSUM ORBİTAE): ANATOMİK KADAVRA ÇALIŞMASI

Ali Teoman Telliöğlü\* • İbrahim Tekdemir\*\* • Ahmet Ergin\*\*\*

### ÖZET

Göz kapaklarında yaşlılıkla artan yağ torbacıklarının çıkartılması klasik bleferoplasti operasyonlarının önemli bir evresidir. Bu çalışmada toplam 10 kadavradaki 20 adet intra orbital yağ dokusu incelenmiş ve yağ dokusunun anatomik lokalizasyonu araştırılmıştır. Elde edilen anatomik bulgular bu alandaki diğer çalışmalar incelenerek tartışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bleferoplasti, intraorbital yağ dokusu.

### SUMMARY

#### **Intraorbital Fat Tissue: An Anatomic Cadaver Study**

Removal of the fat bags whose size increases with age is the important part of the conventional blepharoplasty operation. Localisation of the intraorbital fat tissue and evidence of the fat compartments were investigated in total 20 orbits from 10 cadavers. Anatomic findings were discussed as compared with review of literature.

**Key words:** Blepharoplasty, intraorbital fat tissue.

Castanares'in 1951 yılında herniye olmuş intraorbital yağ için daha sonra çok yaygın olarak kullanılan tekniğini açıklamıştır (1). Aynı çalışmasında anatomik olarak orbitanın ön bölümünde, orbital kaslar ile periorbita arasında 5 ayrı yağ kompartımanı bulunduğunu belirtmiştir. Bu kompartımanların 2'sinin üst göz kapağında, 3 nünde alt göz kapağında olduğunu bildirmiştir. Castanares'in belirttiği bu anatomik tanımlar plastik cerrahinin klasik ders kitaplarına geçmiş ve bleferoplasti operasyonlarında bu anatomik tanımlamalar yol gösterici olmuştur (2,3,4,5). Bu anatomik bulguların doğruluğunu ortaya koymak ve özellikle birbirlerinde kesin olarak ayrılmış yağ kompartımanlarının varlığını araştırmak için farklı otörler de çalışmalar yapmıştır. Bu araştırmalarda kadavralara ya da operasyon esnasında hastaların intra orbital yağ içerisine metilen mavisi enjekte edilerek boyanın diğer bölgelere dağılıp dağılmadığı araştırılmıştır (6,7). Ancak verilen boyanın miktarı, basınç ve verilme süresi standart ha-

le getirilemediği için birbirinden farklı sonuçlar alınmıştır. Bu çalışmada intraorbital yağın anatomik lokalizasyonu, yağ kompartımanlarının varlığı ile orbital yağın eksizyonun intraorbital anatomiye olan etkileri araştırılmıştır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Toplam 10 adet erişkin kadavranın 20 adet orbitasında diseksiyon çalışması yapıldı. Diseksiyon esnasında lup ve operasyon mikroskobu kullanıldı. Diseksiyonlarda önce margosupraorbitalis'in kenarı doğrultusunda insize edildi. Daha sonra insizyon derinleştirilerek sırası ile cilt, m.orbicularis oculi ve septum orbitale diseke edildi. İntraorbital yağa ulaşıncaya fotoğrafları çekildi ve diseksiyonlara devam edildi.

### BULGULAR

Çalışmalarımızda Castanares'in tanımladığı şekilde birbirinden belirgin anatomik yapılarla ayrılmış yağ

\* Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı

\*\* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı

\*\*\* Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Oftalmoloji Anabilim Dalı

kompartmentları görünümüne ancak bir rastlandı (Şekil 1). Bu olguda önden bakışta intraorbital yağ 5 ayrı kompartment şeklinde gözleniyordu. Üst göz kapağındaki iki kompartment birbirinden m. obliquus superior ile ayrılırken, lateralde gl. lacrimalis bulunuyor ve medialindeki yağ dokusu ile devam ediyordu. Alt tarafta ise m. obliquus inferior ile ayrılan medial ve santral kompartment ve santral kompartmentten bir fibröz yapı ile ayrılan lateral kompartment bulunuyordu. Santral ve lateral kompartmentları ayıran bu fibrotik yapı m. rectus inferior'un kılıfı ile Lockwood ligamenti arasında uzanıyordu. Ancak diseksiyon arkaya doğru ilerletilince bu kompartmentların birbirleriyle ve arka taraftaki yağ dokusu ile bağlantılı olduğu görüldü. Diseke edilen diğer orbitalarda ise herhangi bir kompartment yapısı olmaksızın yağ dokusunun dairesel olarak orbitanın içerisinde uzandığı gözdeydi (Şekil 2). Tüm diseksiyonlarda alt göz kapağı yağ dokusu içerisinde çok yoğun bir damar ağı ile karşılaşıldı. Bu damarsal yapılar orijinlerine doğru diseke edildikleri zaman bunların füssüra orbitalis inferior' den geldikleri yani a. maksillarisin arterin dalı oldukları gözlemlendi.

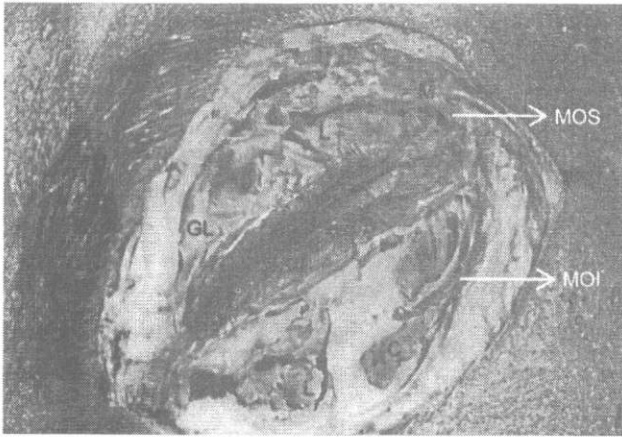
#### TARTIŞMA

Orbita'nın ortalama hacmi 30 cc dir (8). Bunun yaklaşık 10 cc lik kısmını göz küresi ve n. opticus, 10 cc lik kısmını ekstra oküler kaslar ve kalan 10 cc'lik kısmını ise corpus adiposum orbitale oluşturur. Intra orbital yağ da kendi içerisinde 7-8 cc lik intrakonikal

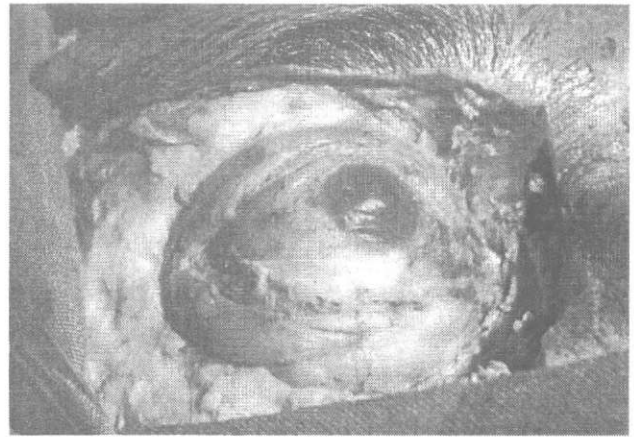
ya da intramüsküler ile 2-3 cc lik orbitanın ön kısmında bulunan extramüsküler yağdan oluşur (9).

Intra orbital yağın volümü yaş ya da diyetle değişmez. Özofagus atrezisinden dolayı açlıktan ölen hastalarda ya da toplama kamplarında açlık nedeniyle ölen tutsaklarda intraorbital yağ miktarının azalmadığı gösterilmiştir (1,9). Castanares, ekstra müsküler yağın izole kompartmentlarda bulunduğunu belirtmiş, fakat bunları çıkarmanın intraorbital yapılara olan etkisinin üzerinde durmamıştır. (1,10). Bu düşünceleri klasik plastik cerrahi ders kitaplarına yerleşmiş ve estetik göz kapağı operasyonları onun tarif ettiği beş bölgeden yağ eksizyonlarına göre planlanmıştır (2,3,4,5).

Manson (12) 1986 da 2 cc intra orbital yağ çıkarmanın göz küresini 1 mm aşağı doğru ve 2mm de arkaya doğru yer değiştirdiğini göstermiştir. Şayet 6-8 cc intraorbital yağ çıkarılırsa göz küresi 9mm arkaya ve 6mm yer değiştirerek enophtalmi oluşacaktır. Eğer intra orbital yağın kapalı kompartmentlarda bulunduğu kabul edilirse bunların bir tanesinden yağ çıkarmanın diğerlerine etkisi olmayacaktır. Ancak bizim anatomik diseksiyon bulgularımız intra orbital yağın kesinlikle kapalı kompartment içerisinde olmadığını ortaya koymuştur ve intra orbital yağın birbirleri ile ilişkide olduğunu göstermiştir. Bundan dolayı orbitanın ön kısmında bulunan yağın çıkarılması doğrudan tüm orbital yağ etkileyecektir. Orbital yağın miktarının sabit olduğu düşünülürse çıkarılan yağın miktarına göre, derecesi değişen bir Enoftalmosi kaçınılmazdır. Bizim anatomi-



Şekil 1. Kompartiman yapısının görüldüğü vaka. M: Medial kompartment, L: Lateral Kompartiman, MOS: M.obliquus superior, GL: Gl. lacrimalis, MOİ: M. Obliquus inferior, M: Medial kompartment, S: Santral kompartment, L: Lateral kompartment.



Şekil 2. Vakaların çoğunda gözlenen kompartment yapısı olmaksızın görülen dairesel yağ dokusu.

mik bulgularımız doğrultusunda göz kapağı estetik operasyonları esnasında orbital yağ eksizyonundan kaçınılması gerektiğini düşünüyoruz. Ancak bu durumda başka bir sorunla karşılaşılıyor. Eğer orbita içerisindeki yağ sabit kalıyorsa yaşlanma ile artan yağ torbacıkları neye bağlıdır. Bu orbital destek yapılarının zayıflaması ile açıklanabilir. Bazı otörler orbitayı destekleyen Lockwood destek ligamentinin zayıflığı nedeniyle göz küresinin aşağı kaydığını ve çevresindeki yağı kemik orbita ile sıkıştırıp ileri ittiğini savunmuşlardır (9). Orbital yağların ileriye fıtıklaşmasını önlemek içinde Lockwood ligamentini güçlendirmeye çalışmışlardır. Bazı otörler ise orbital yağın önündeki

septum orbitale'nin zayıfladığını ve bu yapının yeniden kuvvetlendirilmesi gerektiğini savunmuşlardır (12). Ancak bu görüşler tamamen destek bulmamıştır (13). Bizim düşüncemize göre intra orbital yağı kontrol eden en önemli destek yapı m.orbicularis oculi'dir ve zamanla bu kas tonüsünü kaybederek gevşer. Daha önce bu kasın gerginliğini artıran bleferoplasti teknikler tarif edilmiştir (14). Ancak bunlar yağ eksizyonu ile beraber yapılmıştır. Bizce sahip olduğu vasküler ağdan dolayı kanama gibi enoftalmosis gibi potansiyel komplikasyonları olan yağ eksizyonu yapılmadan sadece cilt eksizyonu ile kası kuvvetlendirici teknikler uygulanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Castanares S Blepharoplasty for herniated intraorbital fat. Anatomical basis for new approach. *Plast reconstr surg* 1951; 8: 46-58.
2. Klatsky SA. Blepharoplasty In: Cohen M, ed. *Mastery of plastic and reconstructive surgery*. Boston, New-York, Toronto, London: Little, Brown and Company, 1994; 1920-1940.
3. Tardy ME: *Facial aesthetic surgery*, St Louis: Mosby, 1995; 222- 293.
4. Ellenbogen R, Jankaukas S. Blepharoplasties. In: Georgiade GS, Georgiade N, Riefkohl R, Barwick WJ. Ed. *Textbook of plastic, maxillofacial and reconstructive surgery*. Baltimore: Williams & Wilkins.1992; 641-653.
5. Rees TD, Aston SJ, Thorne CMM. Blepharoplasty and facio-plasty. In: McCarthy JG. *Plastic Surgery*, Philadelphia: WB Saunders Company 1990; 2320-2414.
6. Hugo NE, Stone E. Anatomy for a blephoroplasty. *Plast Reconstr Surg* 1974; 58: 381-383.
7. Baker DE Dye injection studies of intraorbital fat compartments. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59: 82-85.
8. Vistres LM periorbital apperence as a function of orbital volume. *Clin Plast Surg* 1991; 20: 291-294.
9. Camirand A, Doucet J, Harris J. Anatomy, pathophysiology, and prevention of senile enophtalmia and associated herniated lower eyelid fat pads. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 1535 -1546.
10. Castanares S. Classification of baggy eyelids deformity. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59: 629-633.
11. Manson PN, Clifford CM, Su CT, Illif NT, Morgan R. Mechanisms of global support and posttraumatic enophtalmosis: The anatomy of the ligament sling and its relation to intramuscular cone orbital fat. *Plast Reconstr Surg*. 1986; 77: 193-201.
12. Şensöz Ö, Ünlü RE, Perçin A, Baran C, Çelebioğlu S, Ortak T Septoorbitoperiostoplasty for the treatment of palpedral bags: a 10 year experience. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 1657-1663.
13. De la Plaza R (discussion) Septoorbitoperiostoplasty for the treatment of palpedral bags: a 10 year experience. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 1664-1665.
14. Cornette De Saint-Cyr B Orbicular myrorrophy for correction of bags and wrinkles of the lower eyelids. *Ann Chir Plast Esthet* 1990; 35: 188-190.