



T.C ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**PARALİTİK LAGOFTALMİLİ GÖZLERDE MÜLLER KAS EKSİZYONU ve
KIKIRDAK GREFTİYLE ALT GÖZ KAPAĞI YÜKSELTME**

Dr. Serhat ÇİÇEK

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN: PROF. DR. BÜLENT YAZICI

BURSA - 2016

İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iv
Giriş.....	1
Gereç ve Yöntem.....	13
Bulgular.....	15
Tartışma.....	20
Sonuç.....	31
Kaynaklar.....	32
Teşekkür.....	39
Özgeçmiş.....	40

ÖZET

Amaç: Fasiyal paralizili hastalarda alt gözkapağı ektropiyonu üst gözkapağı retraksiyonuyla birlikte olduğunda, paralitik lagoftalmi şiddetlidir ve keratopati riski yüksektir. Bu çalışmada, aynı seansta üst gözkapağı Müller kası eksizyonu ve kulak kıkırdak greftiyle alt gözkapağı yükseltme ameliyatı geçiren şiddetli paralitik lagoftalmili hastalarda tedavi sonuçları gözden geçirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2008 - Nisan 2016 arasında, unilaterale paralitik lagoftalmi nedeniyle üst gözkapağı Müller kası eksizyonu ve kıkırdak greftiyle alt gözkapağı yükseltme ameliyatı geçiren 16 hastanın dosyası incelendi. Derlenen veriler, hasta yaşı, cinsiyeti, paralitik lagoftalminin etyolojisi ve süresi, ameliyattan önce ve sonraki kapak aralığı (KA), kenar-refleks uzaklığı (KRU) ve lagoftalmi miktarı, biyomikroskopik oküler yüzey bulguları, anestezi şekli, komplikasyonlar, ek cerrahi tedavi ihtiyacı ve izlem süresini içerdi. Ek cerrahi tedaviler geçiren, dosya verileri eksik olan ve/veya izlem süresi 6 aydan kısa olan hastalar çalışmadan çıkartıldı.

Sonuçlar: Onbeş hastanın 8'i kadın, 8'i erkekti (ortalama yaş: 49,3 yıl; yaş aralığı: 32-69 yıl). Ameliyattan önce ortalama kapak aralığı $12,5 \pm 1,8$ mm, lagoftalmi miktarı, $8,4 \pm 3,2$ mm'di. Ameliyattan sonra son izlem muayenesinde, bu değerler, sırasıyla, $7,8 \pm 0,8$ mm ve $2,3 \pm 1,5$ mm'di ($p < 0,001$ ve $p < 0,001$). Ortalama izlem süresi 30 aydı (veri aralığı: 9 - 84 ay).

Tartışma: Üst gözkapağı Müller kası eksizyonu ile kombine olarak kulak kıkırdak greftiyle alt gözkapağının yükseltilmesi, şiddetli paralitik lagoftalmili gözlerde etkili ve kalıcı bir koruma sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Paralitik lagoftalmi, alt gözkapağı ektropiyonu, üst gözkapağı retraksiyonu, Müller kas eksizyonu, kulak kıkırdak grefti.



SUMMARY

Purpose: In patients with facial paralysis, when the upper eyelid retraction is associated with a lower eyelid ectropion, paralytic lagophthalmos is severe and the risk of exposure keratopathy is high. In this study, surgical results in patients with severe paralytic lagophthalmos who underwent Müller muscle excision associated with lower eyelid elevation using an auricular cartilage graft are reviewed.

Material and Methods: Medical records of 16 patients who underwent Müller muscle excision and lower eyelid elevation by auricular cartilage graft due to severe unilateral paralytic lagophthalmos between January 2008 - April 2016, were reviewed. Collected data included patient's age and gender, etiology and duration of lagophthalmos, pre- and post-operative margin-reflex distances, palpebral fissure height and lagophthalmos measurements, anterior segment findings, type of anesthesia, postoperative complications, need of secondary surgical intervention and follow-up time. Patients who underwent other surgeries, those had insufficient data or a follow-up period shorter than 6 months were excluded.

Results: Eight patients, were female and 8 were male (mean age, 49,3 years; range: 32 – 69 years). Before surgery, mean palpebral fissure height and lagophthalmos were $12,5 \pm 1,8$ mm and $8,4 \pm 3,2$ mm,. At the last follow up visit after surgery, these values were $7,8 \pm 0,8$ mm and $2,3 \pm 1,5$ mm, respectively ($p < 0,001$ and $p < 0,001$). Mean follow-up time was 30 months (range, 9 – 84 months).

Discussion: Upper eyelid Müller muscle excision combined with lower eyelid elevation with auricular cartilage graft can achieve an efficient and permanent protection in eyes with severe paralytic lagophthalmos.

Key Words: paralytic lagophthalmos, lower eyelid ectropion, upper eyelid retraction Müller muscle excision, auricular cartilage graft.



GİRİŞ

Fasiyal sinir felci orbiküler kas kasılmalarını bozulmasına neden olduğundan, kaş ptozisi, lagoftalmus, üst ve alt gözkapağında çekinti, ektropiyon, malar çöküntü, nazolabial olukta ve dudak kenarlarında silinme ve yanak ptozisi ortaya çıkabilir. Paralitik lagoftalmi nedeniyle hafif, noktasal keratopatiden diffüz keratite ve endoftalmiye kadar bir dizi oküler morbidite ve kalıcı görme kaybı gelişebilir (1,2). Fasiyal paralizi bazı hastalarda alt gözkapağı ektropiyonuyla birlikte üst kapak retraksiyonuna yol açar. Bu hasta grubunda paralitik lagoftalmi şiddetlidir ve keratopati riski yüksektir. Yüz siniri felcine eşlik eden trigeminal sinir felci varsa, Bell fenomeni zayıf veya yoksa, ağır bir keratopati gelişebilir (3-5). Paralitik lagoftalminin cerrahi tedavisi için çeşitli yöntemlere başvurulur. Tarsorafı, medial veya lateral kantal askılama, alt gözkapağının greft yada implantlar ile yükseltilmesi, gözkapağı çevreleme, üst kapağa implant konması, levator ve/veya Müller kasının zayıflatılması, temporal kas flebi ve sinir grefti gibi. Bu yöntemlerin çoğu, kapağı açan (retraktör) ve kapatan (protraktör) kaslar arasındaki kuvvet dengesinin değiştirilmesi ilkesine dayanır. Sıklıkla başvuru üst gözkapağına altın ağırlık yerleştirilmesi, gözkapağının ağırlığını artırır ve böylece kapağın kapanması için gereken kuvveti azalır. Altın ağırlık yerleştirilmesinin, implant ekstrüzyonu veya malpozisyonu, şekil bozukluğu ve yatar pozisyonda lagoftalminin sürmesi, hatta artması gibi dezavantajları vardır.

Müller kas eksizyonu ilk olarak tiroid orbitopatiye bağlı üst gözkapağı retraksiyonunun tedavisi için önerilmiştir (6). Müller kasının üst gözkapağını yükseltici etkisini ortadan kaldırır, böylece kapağın kapanması için gereken gücü azaltır. Müller kas eksizyonu tiroid orbitopatide olduğu gibi paralitik lagoftalmili gözlerde de üst gözkapağının düşürülmesine yardımcı olabilir (7).

Alt gözkapağı, Bell fenomeninin korunduğu hastalarda korneayı korumakta üst kapak kadar işlevsel değildir. Bununla birlikte paralitik ektropiyon, oküler yüzey açıklığı ve gözyaşı kaybını arttırmakta kritik bir rol oynar. Fasiyal paralizi alt gözkapağı, hafif bir kuvvet kaybından, şiddetli bir

ektropiyona kadar farklı derecelerde etkilenir. Şiddetli paralitik lagoftalmilerde kapak aralığını (KA) azaltmak için alt gözkapağını da yükseltmek gerekmektedir. Paralitik alt gözkapağını yükseltmek için başvurulabilecek yöntemlerden biri, skatrisyel veya iyatrojenik ektropiyonlarda da yararlanılan, arka lamellar greft kullanılmasıdır.

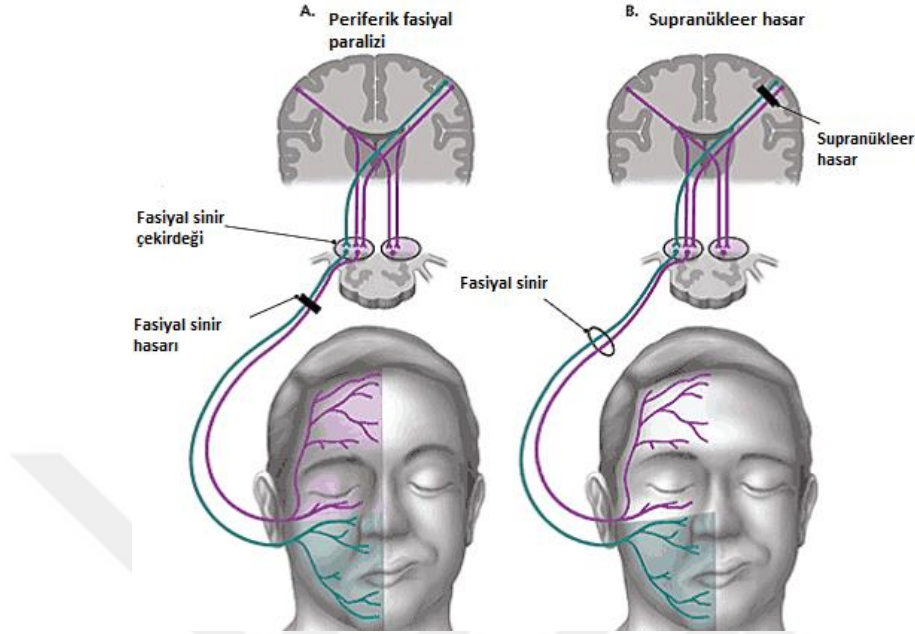
Biz bu çalışmada, şiddetli paralitik lagoftalmili gözlerde, Müller kas eksizyonu ile birlikte alt gözkapağının kulak kıkırdak greftiyle yükseltildiği hastalarda, ameliyat sonuçlarını gözden geçirmeyi amaçladık.

Genel Bilgiler

Fasiyal Sinirin Anatomisi:

Fasiyal sinir intrakraniyal, intratemporal ve ekstratemporal olmak üzere 3 kısımdan oluşur (8,9). Fasiyal sinirin motor çekirdeği ponstadır. Frontal kasın innervasyondan sorumlu sinir lifleri, her iki taraftaki kortikobulber yollardan, yüzün alt kısımlarına giden fasiyal sinir lifleri ise, sadece kontralateral kortikobulber yoldan dallar alırlar (Şekil 1). Bu innervasyon farklılığı, periferik ve santral fasiyal paralizi arasındaki klinik farklılaşmaya yol açar. Periferik fasiyal paralizilerde, frontal ve orbiküler kas felçleri ve lakrimal salgı bozuklukları görülür, santral fasiyal paralizilerde ise görülmez.

Şekil 1. Fasiyal sinirin motor dallarının yüzün alt ve üst yarısına göre dağılımı ve innervasyonu.



Periferik Fasiyal Paralizi Nedenleri

a. İdiyopatik Fasiyal Paralizi (Bell Paralizi): Akut fasiyal paralizilerin çoğunluğunu oluşturur. Yıllık tahmini insidansı 17–35/100.000'dir (10-12). Onbeş - 45 yaşları arasında daha sık görülür. Tanı ölçütleri: i) Yüzün bir tarafındaki kasların tamamında paralizi veya parezi görülmesi, ii) Felcin aniden başlaması ve iii) Santral sinir sistemi, kulak veya serebellopontin köşe hastalıkları bulunmamasıdır. Bell paralizi sıklıkla kendiliğinden düzelir, %10-12 oranında nüks eder (10). Son çalışmalara göre, Bell paralizi viral bir enfeksiyondan kaynaklanabilir. Murakami ve ark.(13) felçli fasiyal sinirden alınan endonöral sıvıda herpes simplex virüs DNA'sı gözlemiştir.

b. Travmatik ve İyatrojenik Fasiyal Paraliziler: Periferik fasiyal paralizinin ikinci en sık nedeni travmadır. Genellikle trafik kazası veya yüksekten düşmeye bağlı temporal kemik hasarı sonucunda gelişir. Travmanın etkisiyle fasiyal sinir kesilir veya hematoma basısına uğrar. Tek

tarafli fasiyal paraliziye azalmiş gözyaşı salgısı, hiperakuzi ve 5., 6., 8. sinir paralizileri veya Horner sendromu eşlik ediyorsa, geirilmif serebellopontin köşe tümörü cerrahisi akla gelmelidir (1). Mastoid veya orta kulak cerrahisi, fasiyal sinir fellerinin yaklaşık %1'den sorumludur (5).

c. Neoplastik Fasiyal Paraliziler: Benign tümörlerin izole fasiyal sinir felcine yol aması nadirdir. Malign dış kulak yolu tümörleri, benign-malign parotis tümörleri veya fasiyal sinir şıvannomu fasiyal paraliziye neden olabilir (14).

d. Enfeksiyöz Fasiyal Paraliziler: Ramsey-Hunt Sendromu periferik fasiyal paralizinin en sık 3. Nedenidir (15,16). Latent varicella zoster enfeksiyonunun reaktivasyonuna baēlıdır. Altmif yaşından sonra sıklıēı dramatik biçimde artar. Veziküler döküntüler ve fasiyal paralizi birlikteliēi Ramsey-Hunt Sendromu tanısı için yeterlidir. Varisella zoster virüsüne karşı yükselmiş antikör varlıēı tanıyı doērular. Kulak aērısı, işitme kaybı, kulak çınlaması ve baş dönmesi gibi bulgular eşlik edebilir (1). Periferik fasiyal paraliziye neden olabilecek diēer enfeksiyonlar Lyme hastalıēı, enfeksiyöz mononükleozis, otitis media, mastoidit ve malign otitis eksterna'dır (1,14).

e. Doēumsal Fasiyal Paralizi: Her canlı doēumda 23/1000 oranında görülür, %78'i doēum travmasına baēlıdır (17). Olguların yaklaşık yarısı forsepsle doēuma baēlıdır. Travmatik olmayan doēumsal fasiyal paraliziler sıklıkla diēer santral sinir sistemi anomalileriyle birliktedir. Bunlardan en sık görüleni Möbius sendromunda iki tarafli fasiyal paraliziyle birlikte abducens felci de vardır.

f. Sistemik Hastalıklara Baēlı Fasiyal Paraliziler: Diabetes mellitus periferik veya santral fasiyal paraliziye neden olabilir. Fel genellikle tek taraflidir ve nüks etmeye meyillidir. Sarkoidoz hastalarının % 50'sinde periferik fasiyal paralizi bulunur (17). Sıklıkla bilateraldir. Genellikle parotitisi izler ve granülomatöz inflamasyonun sinire yayılmasına baēlıdır.

Hipotiroidizm periferik fasiyal paralizinin önde gelen metabolik nedenlerden biridir.

Periferik Fasiyal Paralizinin Derecelendirilmesi

Periferik fasiyal paralizinin şiddeti ve ilerlemesini değerlendirmek için sıklıkla House-Brackmann Skorlaması (HBS) kullanılır (Tablo 1). Bu derecelendirme sisteminin dezavantajları, klinik değişiklikleri tam olarak dikkate almaması ve gözlemcinin yorumuna bağımlı olmasıdır (14). Meadows ve ark. (18) HBS sınıflamasına ek olarak hastaların lagoftalmi değeri, levator fonksiyonu, Bell fenomeni varlığı gibi prognostik oküler özellikleri ve kornea bulgularını periyodik olarak incelemiştir. Yazarlara göre, HBS derecelendirmesi oküler yüzey koruması açısından düşük bir özgüllük ve duyarlılığa sahiptir. Lagoftalmi miktarı ve üst gözkapağı açıklığı gibi oküler yüzey için önemli prognostik etkenler ile birleştirilirse, göz muayenesi açısından yararlı olabilir.

Tablo 1: House-Brackmann Derecelendirmesi.

Evre	Tanım	Özellikler
1	Normal	Bütün bölgelerde normal fonksiyon
2	Hafif fonksiyon kaybı	Yakın gözlemede farkedilebilen hafif zayıflık çok hafif sinkinezi. İstirahatte normal simetri ve tonus. Hareket: Alın: Orta-iyi hareket; Göz: Az çabayla tam kapanma; Ağız: Hafif asimetri
3	Orta derecede fonksiyon kaybı	İki taraf arasında belirgin, fakat şekil bozukluğu yapmayan farklılık. Görülebilen, ancak şekil bozukluğu yapmayan sinkinezi, kontraktür veya hemifasiyal spazm. Hareket: Alın: Hafif-orta hareket; Göz: Çabayla tam kapanma; Ağız: Azami çabayla hafif zayıflık.
4	Orta derecede fonksiyon kaybı	İki taraf arasında belirgin ve şekil bozukluğu yapan asimetri. İstirahatta normal simetri ve tonus. Hareket: Alın: Yok; Göz: Kısmi kapanma; Ağız: Maksimum eforla asimetri
5	Ağır fonksiyon kaybı	Sadece çok zorlamayla algılanabilir hareket. İstirahatta asimetri. Hareket: Alın: Yok; Göz: Kısmi kapanma; Ağız: Hafif hareket
6	Tam paralizi	Tam paralizi

Paralitik Lagoftalmili Hastaya Yaklaşım

Muayenede hasta yakınmalarının yanısıra, paralizinin başlangıç zamanı, eşlik eden belirtiler, geçirilmiş cerrahi, travma veya kulak hastalıkları, ilaç kullanımı ve geçirilmiş fasiyal paralizi öyküsü sorgulanır. Görme keskinliği, kapak aralığı (KA), kenar-refleks uzaklığı (KRU 1 ve 2) ve lagoftalmi miktarı ölçülür. Bell fenomeninin varlığı ve eşlik eden bir korneal duyu kaybının olup olmadığı kaydedilir. Biyomikroskopik oküler yüzey bulguları, ek oküler patolojilerin varlığı ve Schirmer testi sonuçları not edilir.

Paralitik Lagoftalmi Tedavisi

Tedavide öncelikli amaç oküler yüzeyin korunmasıdır. Sonraki amaç gözkapakları ve gözün estetik görünümünü düzeltmektir. Bunun için korneanın açıkta kalma miktarı, alt ve üst göz kapak retraksiyonunun derecesi ve eşlik eden ek patolojilerin varlığı göz önünde tutulur. Tedavi planlanırken, fasiyal sinir fonksiyonlarının zaman içinde spontan düzelmesi olasılığı dikkate alınır. Cerrahi tedavi görme kalitesine zarar vermemeli ve mümkün olan en az invaziv yöntemlerle amaca ulaşmalıdır. Seiff ve Chang paralitik lagoftalmili hastalarda, evrelemeye göre tedavinin belirlenmesini önermiştir (19,20) (Tablo 2).

Tablo 2: Seiff ve Chang'a göre fasiyal paraliziye bağlı lagoftalmide tedavi basamakları.

Evre 1:	Destekleyici tedavi	Evre 4:	Pasif üst gözkapağı reanimasyonu
Evre 2:	Genel fasiyal reanimasyon	Evre 5:	Dinamik gözkapağı reanimasyonu
Evre 3:	Alt göz kapağı destekleyici cerrahi	Evre 6:	Yumuşak doku repozisyonu

I. Geçici Tedavi Seçenekleri: Hafif lagoftalmili, korneanın açıkta kalmadığı ve felcin yakın zamanda iyileşmesinin beklendiği hastalarda tercih edilir. Koruyucusuz yapay gözyaşı damlaları ve jelleri ile göz yüzeyinin ıslak kalması sağlanır.

Bell fenomeninin yetersiz olduğu hastalarda, üst gözkapağına botulinum toksin enjeksiyonuyla geçici pitozis oluşturarak korneal koruma sağlanabilir (4). Bu yöntemin dezavantajları, orbiküler kas felcini arttırması, geliştirdiği pitozise bağlı görme alanı problemleri yaratması ve yetersiz korneal koruma sağlamasıdır. Rajabi ve ark. (21) gözkapağına bupivakain

enjeksiyonunun kapak aralığı ve lagoftalmiyi azalttığını ve hastaların sulanma şikayetlerinde düzelme olduğunu gözlemiştir.

Bir başka çözüm, geçici tarsorafidir. Gözkapakları gri hattan geçen sütürlerle birleştirilir. Fasiyal sinir işlevleri düzeldiğinde sütürler alınır.

II. Kalıcı Tedavi Seçenekleri: Geçici tedavinin yetersiz kalacağı, korneanın uzun süre korunmasını gerektiren ve geri dönüşsüz paralitik lagoftalmilerde (travmatik, iyatrojenik felçler gibi) tercih edilir. Lagoftalminin özelliklerine bağlı olarak gözkapakları ve kantal bölgelere yönelik kalıcı cerrahi tedaviler yapılır.

a. Kalıcı Tarsorafi: Özellikle yaşlı ve terminal dönemdeki hastalarda sıkça başvuru alan, kolay bir cerrahi işlemdir. Gözkapağı kenarında gri hat boyunca kesi yapılır, ön ve arka lamella ayrılır, üst ve alt tarsal dokular sütürle birleştirilir. Tarsorafi gözkapağının lateral, medial veya santral kısmına yapılabilir. Birleştirilecek kapak miktarı, lagoftalmi ve korneal açıktaki kalmanın şiddetine göre ayarlanır. Tarsorafinin dezavantajları, kapak kenarının kalıcı kaybı ve görünüm bozukluğuna yol açmasıdır. Komplikasyonları kapak deformitesi, trikiyazis, distikiyazis, entropiyon ve görme kaybıdır.

b. Üst Gözkapağı Retraksiyonuna Yönelik Cerrahi Girişimler: Üst gözkapağı retraksiyonu, fasiyal paralizinin yaygın bir bulgusudur. Retraktör kaslar ile orbiküler kas arasındaki dengenin retraktör kaslar lehine bozulmasına bağlıdır. Üst gözkapağı retraksiyonuyla seyreden lagoftalmilerde, levator kasında fibrillerinde gelişen kısalma ve sertleşme (kontraktür) lagoftalmiyi arttıran bir etken olabilir (22,23). Esnekliği bozulan levator kasına bağlı dikey kapak hareketleri bozulur, gözkapağının kapanma hareketi zorlaşır. Ayırıcı tanıda yol gösterici bulgulardan birisi de, gece uyku halinde kaybolan levator fonksiyonuna bağlı lagoftalmi miktarına azalma görülmesidir (22).

Retraktör zayıflatma işlemleriyle lagofalminin azaltılması amaçlanır (7,24-26). Lagofalminde üst gözkapağının retraktör kasları olan Müller ve levator kaslarına yönelik çeşitli cerrahi yöntemler uygulanabilir. Müller kas eksizyonu bunlardan biridir (7,27). Konjonktiva veya cilt yoluyla uygulanabilir. Marcet ve ark. (28) ptozisli gözlerde konjonktival yolla müllerektomi sırasında, levator aponevrozunun da tarstan ayrılabilmesine ve bunun levator kasının zayıflamasına yolaçabileceğini belirtmiştir. Bu durumun retraktör kas zayıflatma işleminde istenilen etkinin artmasını ve konjonktival yaklaşımla Müller kas eksizyonunu daha cazip kılabilceği düşünülebilir. Daha fazla düzeltme istenilen durumlarda sklera yada kas fasiyası gibi greftlere ihtiyaç duyulabilir (29,30). Böylece geniş eksizyona bağlı kapak yapısında oluşacak deformatelerin önüne geçilir.

Bir diğer cerrahi yaklaşım levator kasının geriletilmesi, greft ile uzatılması veya miyotomisidir (24-26). Kas uzatma işleminde levator kası tars arasına bir greft konur. Levator-Müller kas bileşimini ön blefarotomi yöntemiyle de zayıflatmak mümkündür (31,32). Bu yöntemde cilt, orbiküler kas, Müller ve levator kasları ve konjonktivayı içeren tam kat kesi yapılır.

c. Üst Gözkapağı İmplantları: Üst gözkapağı implantları ilk kez 1950'li yıllarda kullanılmıştır (33,34). Kapak implantları gözkapağı retraksiyonunun olmadığı durumlarda tercih edilir. Üst gözkapağı ağırlığı arttığında, yerçekimi kuvvetinin etkisiyle, kapak yüksekliği azalır ve kapanması kolaylaşır. Bu amaçla altın ve platin (35) ağırlıklar tasarlanmıştır. Günümüzde sıklıkla tercih edilen altın ağırlık implantları uygulamasıdır ilk kez 1966 yılında kullanılmıştır (36). Bu yöntem özellikle erken dönemde korneal koruma için tarsorafiyeye bir alternatif olabilir. Tarsorafiyeye göre daha iyi kozmetik sonuç ve görme kalitesi sağlaması da avantajlarıdır. Çeşitli ağırlıktaki (0.2 - 1.6 gram) implantlar tarsal bölgeye veya daha kısa dönem uygulamalarında pretarsal alana yerleştirilir (35). Uzun dönem stabilizasyon, daha düşük atılım riski ve levator yorgunluğu olan hastalarda ikincil cerrahi ihtiyacını azaltması tarsal alana stabilizasyonun

pretarsal alana üstünlüğüdür. Altın implant uygulamasının bir diğer avantajı da kolayca çıkarılabilesidir.

Altın kapak ağırlıklarının implant atılması, migrasyon, enfeksiyon, implanta karşı inflamatuvar reaksiyon, cilt erozyonu, kapak deformitelerive kontür bozuklukları, rezidüel lagofthalmi yada ptozis, astigmatik refraksiyonda artış gibi istenmeyen komplikasyonları bulunmaktadır (37-39). Çeşitli çalışmalarda yüzde % 5-50 arasında değişen oranlarda görülen implant atılması bildirilmiştir (36,40,41). Bu komplikasyonu önlemek için implantın fasiya lata, perikard, dermal yağ , retrolevator aponevrozu gibi çeşitli organik materyallerle örtülmesi önerilmiştir (40,42,43). Bu önlemler her ne kadar implant atılmasını azaltsa da çeşitli sorunları da beraberinde getirmiştir (44-46).

Hem üst göz kapağı retraksiyonuna, hemde alt gözkapağı ektropiyonuna yönelik etkisi bulan Arion silikon protezleri, tekniğin zorluğu, daha fazla implant atılma olasılığı ve enfeksiyon riskleri nedeni ile altın implant uygulamasına rakip olamamıştır (47). Günümüzde pratik uygulamada yeri yoktur.

d. Alt Gözkapağı Desteği ve Kantal Tendon Askılama Teknikleri:

Korneal açıkta kalma ve keratopati gelişmemesi halinde, 6-12 ay gibi fasiyal iyileşme süreci beklenip, sonrasında yapılan uygulamalardır. Üst gözkapağı konusunda ise ortak fikir bu sürenin çok daha kısa tutulması lehinedir.

İç ve dış kantal tendon askılama yöntemiyle horizontal olarak kapak aralığının kısaltılması amaçlanır. Lateral tarsal askılamada, kantal tendon dış orbital rimdeki periosta suture edilir. Bazı durumlarda kaybedilen iskelet desteğini arttırabilmek amacı ile fasiya lata greftleri de kullanılabilir (48). Bazen de lateral tarsorafi ile kombine edilebilir (49). Eğer fasiyal paralizi genç bir bireyde görülüyorsa, kısmi orbiküler kas tonusu mevcut ise ya da kas fonksiyonları lehine hafif bir progresyon görülmesi durumunda lateral kantoplastiden tarsal askılamaya göre daha memnun edici sonuçlar

alınabilmektedir. Glat ve ark. (50) 1565 hastalık serisinde 13 yıllık takip periyodunda benzer bir sonuç ortaya çıkmıştır.

Medial kantal tendon gevşekliği, punktal eversiyon gibi durumlarda medial kantal tendona yönelik cerrahi işlemler endikedir. Çeşitli teknik ve yaklaşımlarla medial kantal tendon katlaması veya askısı yapılabilir. Sira ve ark. (51) transkarünküler yaklaşımla medial kantal askılama yaptıkları 33 gözde, 13 aylık izlem sonunda başarılı işlevsel ve kozmetik sonuçlar bildirmektedir.

e. Alt Gözkapağına Yönelik Cerrahi Tedaviler: Fasiyal paraliziye bağlı gözkapaklarında tonus kaybı gelişir. Zamanla yerçekimi etkisi ile alt gözkapağında sarkma oluşur. Ziahosseini ve ark. (52) fasiyal paraliziye bağlı hastaların alt gözkapaklarında %71 oranında alt gözkapağı çekintisi olduğunu göstermiştir. Bu tür durumlarda alt gözkapağını desteklemek, kuvvetlendirmek gerekir. Bu amaçla, çeşitli greftler kullanılarak, alt gözkapağına destekleyici bir iskelet oluşturmak amaçlanmaktadır. Bu greftler sert damaktan (53,54), tarsustan, fasya latadan (48,55) ve konkal kıkırdaktan (56) sağlanabilir. Bir diğer alternatif destekleyici greft ise kulaktan alınan helikal greftlerdir (57-61).

Tespit için çeşitli yaklaşımlar ve anatomik bölgeler kullanılmaktadır. Horizontal ekseninde medial ve lateral kantal tendonlar, dış orbital rimdeki submuskuler tünel (58), ya da periost (61) tespit için kullanılabilir. Dikey ekseninde ise alt gözkapağı tarsal plak, retraktör kaslar (57), alt orbital rimin periostu (56,57) tercih edilir. Bu yöntemle alt kapakta yükselmenin yanısıra fonksiyonel epiforada azalma elde edilebilir. Flowers ve ark. (55) fasiya lata ve kıkırdak greftini beraber kullanarak alt gözkapağına destek sağlamaya çalışmıştır. Bu çalışmada özellikle pozisyonu bozulan alt punktumun repoze edilmesi amaçlanmıştır. Alt gözkapağının desteği lateralde fasiya lata grefti ile, daha fazla stabilizasyon gerektiren alt punktumun bulunduğu medial bölgede ise kıkırdak grefti ile sağlanmıştır.

Alt gözkapağı retraksiyonuna yönelik uygulanabilir bir diğer yöntem ise, retraktör kaslara uygulanacak olan geriletme ve rezeksiyon işlemidir

(33,62,63). Norris ve ark. (63) alt gözkapağında retraktör kasının alt kısmıyla birlikte orbital septum kompleksini eksize etmiş ve alt gözkapağında yükselme ve alt skleral açıklıkta azalma gözlemiştir.

III. Orbiküler Kas Altı Yağ Paketinin Yükseltilmesi (“SOOF Lift”):

Orbiküler kas altı yağ paketi (‘suborbicularis oculi fat’ – SOOF), orbiküler kasın ve mimik kaslarının hemen altında periostun üzerinde yer alan bir dokudur. Bu paketin yükseltilmesi (“SOOF lift”) orta yüz kaldırma amacıyla uygulanır. Subsiliyer yada transkonjonktival yaklaşım ile orbiküler kas altı yağ paketi periostu ile serbestleştirilir, dış orbital kenara yükseltilerek sütüre edilir (2,64,65). Bu yöntem alt gözkapağına sağladığı destek nedeniyle KRU2 ve lagoftalmi değerlerinde azalma sağlayabilir. Graziani ve ark. (64) kronik fasiyal paraliziyeye bağlı asimetrisi olan 9 hastaya SOOF lift uygulamıştır. Ameliyat sonrası sonrası 12. ayda lagoftalmi değerinde 2,9 mm, KRU2 değerinde 1,7 mm gerileme olduğu görülmüştür. Ayrıca tüm hastalarda ameliyat sonrası daha iyi anatomik görünüm, okuler yüzey şikayetlerinde ve günlük gözyaşı kullanım ihtiyacında azalma olduğu görülmüştür. Bu yöntem temporal bölgeden subperiostal yolla endoskopik olarak da uygulanabilir (66,67).

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2008- Nisan 2016 tarihleri arasında, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı 'nda "üst gözkapağı müller kas eksizyonu ve kulak kıkırdak greftiyle alt gözkapağı yükseltme" işlemleri yapılan parolitik lagoftalmili hastaların dosyaları incelendi. Dosyadan derlenen veriler, hasta yaşı, cinsiyeti, parolitik lagoftalminin etyolojisi ve süresi, ameliyattan önceki ve sonraki (1. ay ve son izlem muayenesi sırasındaki) kapak aralığı (KA), kenar-refleks uzaklığı (KRU 1 ve 2) değerleri ve lagoftalmi miktarı, ön segment bulguları, anestezi şekli, postoperatif komplikasyonlar, lagoftalmi için ek cerrahi tedavi ihtiyacı ve izlem süresini içerdi. Tüm veriler bir Excel çalışma sayfasına kaydedildi. Ek cerrahi işlem yapılan hastalar, dosya verileri eksik olan ve/veya ameliyattan sonra izlem süresi 6 aydan kısa olan hastalar çalışmadan çıkartıldı. Tüm cerrahi işlemler için yazılı hasta onamı alındı. Bu çalışma için, üniversite etik kurulundan (08 Aralık 2015 tarih ve 2015-21/11 sayılı karar) onay alındı.

Başvuru sırasında tüm hastaların anamnezi alındı, gözkapağı ölçümleri ve göz muayeneleri yapıldı. Tüm hastaların ameliyattan önce ve izlem muayeneleri sırasında fotoğrafları çekildi. Hastalar ameliyattan sonra, olağan biçimde 1. hafta ve 1. ayda izlem muayenesi için çağrıldı. Sonraki izlem aralıkları değişkenlik gösterdi.

İzlem muayenelerinde hastanın yakınmaları soruldu. Her 2 gözün KA, KRU1, KRU2 ve lagoftalmi değerleri ölçüldü. Ameliyattan önceki, ameliyattan sonra 1. ayda ve son izlem muayenesi sırasındaki kapak ölçüm değerleri karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için Wilcoxon rank sum testi ve Wilcoxon signed ranks testi kullanıldı.

Cerrahi İşlemler

Tüm ameliyatlar aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi. Üst ve alt palpebral konjonktiva altına anestezi-dekonjestan ilaç enjeksiyonu yapıldı.

Müller Kas Eksizyonu: Üst gözkapığı traksiyon sütürü ve Desmarres retraktör yardımıyla çevrildi. Tarsın üst kenarı boyunca konjontival kesi yapıldı. Wescott makas, el koteri ve pamuk çubuk yardımıyla, Müller kası, levator kası ile birleştiği yere kadar, altındaki konjonktiva ve üstündeki levator kasından ayrıştırıldı. Daha sonra total olarak eksize edildi. Konjonktiva üç adet 6.0 hızlı emilen-poliglaktin sütürle tarsa tespit edildi.

Alt Gözkapığı Kıkırdak Greftle Yükseltme: Stevens makas ile lateral kantotomi, kantolizis ve forniks boyunca tarsın hemen alt kenarı boyunca konjontiva-retraktör kesisi yapıldı. Alt kapak retraktörleri, fornikse kadar konjontivadan ayrıştırıldı. Kulaktan alınan, yaklaşık 20-23 mm uzunlukta ve 6-7 mm yükseklikteki kıkırdak grefti, 6.0 hızlı emilen-poliglaktin sütürle geriletilmiş konjontivaya ve tarsın alt kenarına sütüre edildi. Bu işlem sırasında, tars ile greftin düz bir hat halinde birleşmesine özen gösterildi. Daha sonra, lateral tarsal askılama ve yaklaşık 5 mm'lik mini lateral tarsorafı yapıldı ve ciltaltı orbiküler kas ve cilt sütürlerle kapatıldı. Ameliyattan sonra hastalara bir hafta süreyle geniş spektrumlu bir oral antibiyotik, antibiyotikli pomad ve steroidli damla kullanmaları salık verildi.

BULGULAR

On hasta ek cerrahi işlemler yapılması (SOOF lift, kaş kaldırma, posttravmatik taban kırığı onarımı) ve/veya izlem süresinin 6 aydan kısa olması nedeniyle çalışmadan çıkartıldı. Çalışmaya dahil edilen 16 hastanın 8'si (%50) kadın, 8'i (%50) erkekti. Ortalama hasta yaşı 49 yıldır (veri aralığı: 32 - 69 yıl). İzlem süresi 9 ile 84 ay arasında değişti, ortalama 30 aydır.

Fasiyal paralizi 9 hastada iyatrojenik, 3 hastada travma, 1 hastada konjenital, 1 hastada enfeksiyon sebebiyleydi. Üç hastada ise idiyopatiktir. Ameliyat öncesi takip süresi 8 ile 564 ay arasında değişmekte olup ortalama süre 152 aydır. Dört hasta daha önce lagoftalmi nedeniyle altın ağırlık cerrahisi geçirmişti. On bir hasta lokal, 5 hasta genel anestezi ile ameliyat edildi.

Tüm hastaların KA ve lagoftalmi değerlerinde azalma görüldü (Şekil 2-4). Ortalama KA, ameliyattan önce $12,5 \pm 1,8$ mm, ameliyattan sonra 1. ayda $7,5 \pm 1,4$ mm ve son izlem muayenesinde, $7,7 \pm 0,9$ mm'dir ($p < 0,001$). Ameliyattan sonra 1.ay ve son muayenedeki KA değerleri istatistiksel olarak farklı değildi ($p > 0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Üst gözkapağı Müller kası eksizyonu ve kulak kıkırdak greftiyle alt gözkapağı yükseltme yapılan hastalarda ameliyattan önce, ameliyattan sonra 1. ayda ve son izlem muayenesindeki kapak ölçüm değerleri (mm). (KRU: Kenar-refleks uzaklığı)

	Ameliyattan Önce	Ameliyattan Sonra 1. Ay	Son İzlem Muayenesi	P Değeri
Kapak Aralığı	12,5 ±1,8 (10,5-17)	7,5 ± 1,4 (4-10)	7,7 ± 0,9 (6-9)	<0,001
KRU 1	4,4 ± 0,9 (3-6)	2,6 ± 1,1 (0,5-4,5)	2,8 ± 0,9 (1,5-4,5)	<0,001
KRU 2	8,1 ± 1,5 (7-13)	5,1 ± 1,0 (3,5-6)	4,9 ± 0,7 (3,5-6)	<0,001
Lagoftalmi	8,4 ±3,2 (4-14)	1,8 ± 1,6 (0-5)	2,3 ± 1,5 (0-6)	<0,001

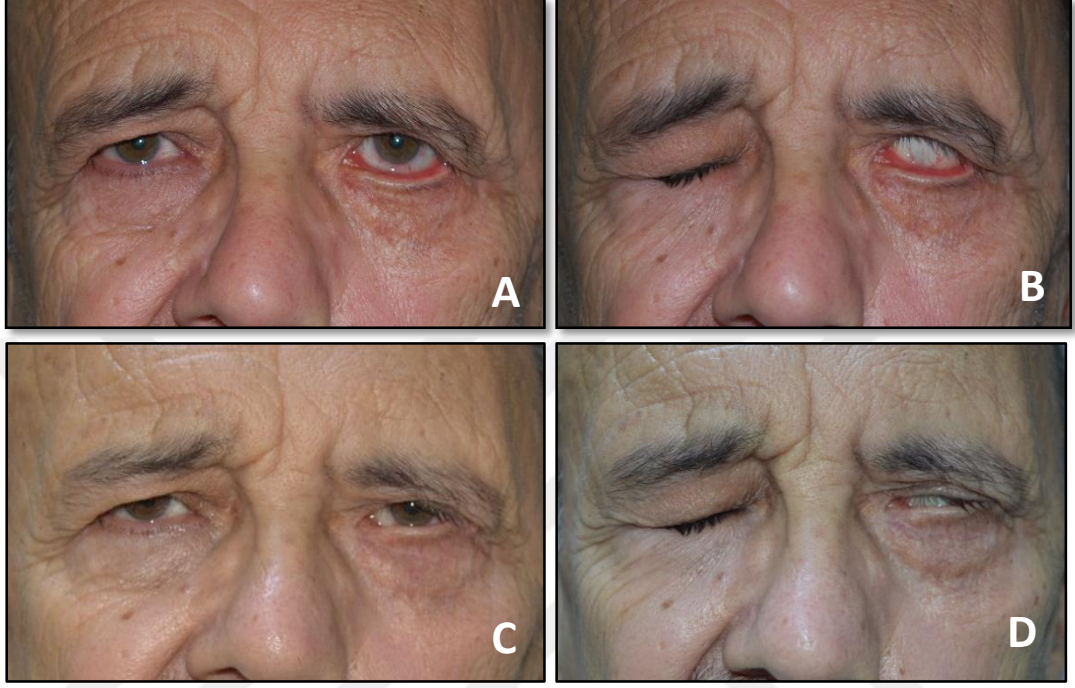
Gözkapağı KRU-1 değeri, ameliyattan sonra, 15 gözkapağında azaldı, 1 gözkapağında aynı kaldı. Ortalama gözkapağı KRU-1 değeri ameliyattan sonra 1. ayda 1,8 mm ve son izlem muayenesinde 1,6 mm azaldı (P<0.001) (Tablo 3).

Gözkapağı KRU-2 değeri, ameliyattan sonra son izlem muayenesine göre, ortalama olarak 3,2 mm azaldı (p< 0,001) (Tablo 3). Lagoftalmi miktarı, ameliyattan sonra son izlem muayenesine göre, ortalama olarak 6,1 mm azaldı (p<0,001) (Tablo 3).

Ameliyattan sonra 1. ay ve son izlem muayenesindeki, KA, KRU-1 ve KRU-2 değerleri arasında anlamlı bir değişim görülmezken (p>0,05), lagoftalmi değerinde artma anlamlıydı (p<0,05).

Son izlem muayenesinde ameliyat edilen taraf ile sağlıklı gözkapakları arasında KA, KRU-1 ve KRU-2 değerleri arasında anlamlı fark görülmedi (p>0,05).

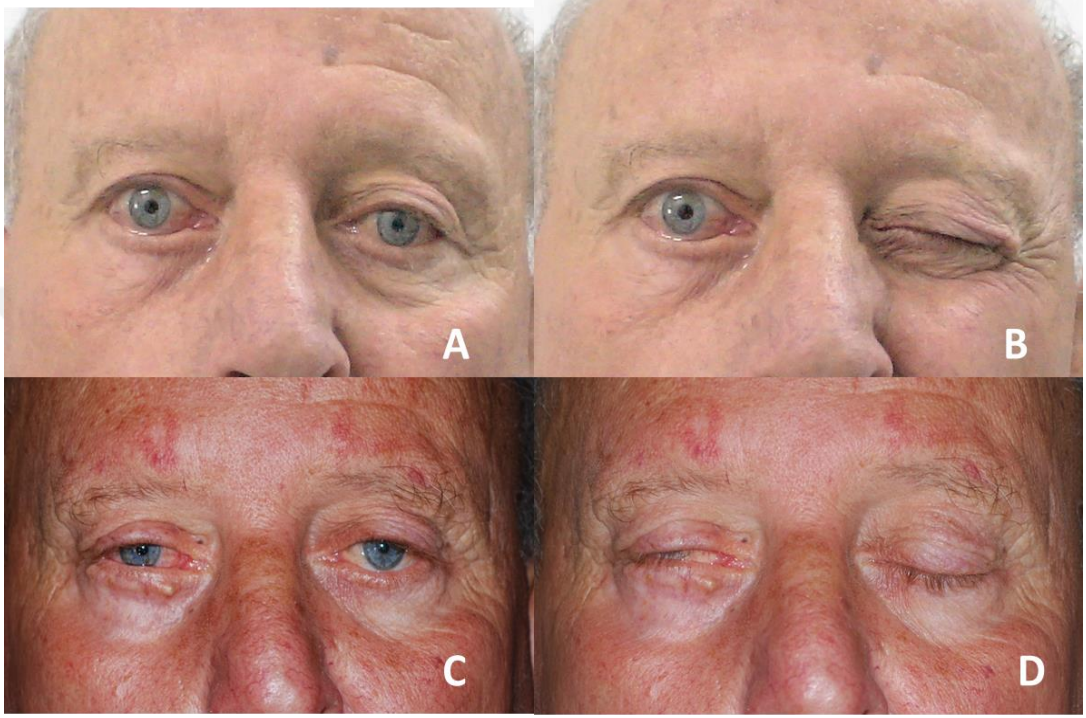
Şekil 2: Sol iyatrojenik fasiyal paraliziye bağlı alt gözkapağı ektropiyonu, üst gözkapağı retraksiyonu (A) ve şiddetli lagoftalmi (B). Müller kas eksizyonu ve alt gözkapağının kulak kıkırdak greftiyle yükseltilmesinden sonra 10. ayda kapak aralığı ve lagoftalmi kayda değer ölçüde azaldı.



Şekil 3: Sol iyatrojenik fasiyal paraliziye bağlı alt gözkapağı ektropiyonu ve retraksiyonu, üst gözkapağı retraksiyonu (A) ve şiddetli lagoftalmi (B). Müller kas eksizyonu ve alt gözkapağının kulak kıkırdak greftiyle yükseltilmesinden sonra 6. ayda kapak aralığı (C) ve lagoftalmi (D) değerlerinde ciddi azalma görüldü.



Şekil 4: Sağ iyatrojenik fasiyal paraliziye bağlı alt ve üst gözkapağı retraksiyonu (A) ve şiddetli lagoftalmi (B). Müller kas eksizyonu ve alt gözkapağının kulak kıkırdak greftiyle yükseltilmesinden sonra 10. ayda kapak aralığı (C) ve lagoftalmi de (D) gerileme görüldü.



Ameliyat sonrası hiçbir hastada gözde batma, kuruluk hissinde artış gözlenmezken 2 hastada (%13,3) şikayetlerin devam ettiği görüldü. İki hastaya ameliyat sonrası ptozis gelişmesi nedeni ile levator ilerletme yapılırken, 1 hastaya piyojenik granülom eksizyonu uygulandı.

TARTIŞMA

Şiddetli ve/veya kalıcı paralitik lagoftalmi kalıcı oküler yüzey hasarları ve görme kayıplarına yol açabilir. Konservatif yöntemlerle oküler yüzeyi korumak mümkün değilse cerrahi yöntemlere başvurulur.

Paralitik lagoftalminin rehabilitasyonu için çeşitli cerrahi yöntemler tarif edilmiştir. Önceki çalışmalarda sıklıkla sadece üst veya alt gözkapağına yönelik cerrahi işlemlerin sonuçları ele alınmıştır (Tablo 4,5).

Alt gözkapağındaki sarkmaya yönelik, birçok çalışmada çeşitli materyaller kullanılarak başarı sağlanmaya çalışılmıştır. Mukozal greftler, kas tendon ve fasiyaları, çeşitli sentetik materyaller bunlardan birkaçıdır. Bu greft ve implantlar konjonktiva (33,53,68,69) veya cilt kesisi yoluyla (48,58,61,70) tars, kantal tendonlar, retraktör kas gibi anatomik yapılara suture edilerek alt gözkapağına yerleştirilir. Altta yatan nedenler tiroid orbitopati, skatrisyel ekтроpiyon, paralit ekтроpiyon ve lagoftalmi gibi farklı patolojiler olsa bile, hepsinde ortak amacı alt gözkapağına mekanik destek sağlamaktır.

Watanabe ve ark (58) fasiyal paralizye bağlı alt gözkapağı ekтроpiyonu olan 17 hastanın 17 gözkapağına kulaktan alınan kıkırdak greft kullanarak destek oluşturmayı amaçlamıştır. Subsiliyer cilt kesisi ile, kıkırdak grefti üstte tarsal plağa, altta retraktör kaslara, medialde iç kantall tendona ve periosta, lateralde dış orbita kenarına tespit edilmiştir. Ameliyattan sonra ortalama 40 aylık izlem sonunda, KRU2 ve lagoftalmi miktarları ortalama 3.09 mm ve 3,66 mm azalmıştır

Hashikawa ve ark. (61) farklı bir yöntemle kulak kıkırdak greftini alt kapağa tespit etmiştir. Sadece 7' si fasiyal paralizye bağlı ekтроpiyonu olan toplam 34 alt gözkapağına müdahale edilmiştir. Lateral ve medial kantall alana uyan vertikal cilt kesileri yapılmış, orbiküler kas hizasında submusküler bir tünel oluşturularak greft medialde, medial kantall tendona, lateralde dış orbital kenar periostuna tespit edilmiştir. Tars üzerine herhangi bir tespit uygulanmamıştır. Yazarlar 12 ay ile 15 yıl arası değişen izlem süresinde, başarılı işlevsel ve kozmetik sonuçlar elde ettiklerini bildirmişlerdir.

Wearne ve ark. (53) alt gözkapığı retraksiyonunu düzeltmek için sert damak mukozası kullanmıştır. Yazarlar 68 hastanın 102 alt kapığına damak grefti uygulamıştır. Bu çalışmada hastaların çoğunun (49 hasta) Graves orbitopatisine bağılı kapak retraksiyonu vardır. Hastalardan 4'ünün unilateral fasiyal paralizisi vardır. Tarsın alt hizasından, medialde punktumun hemen lateralinden, dış kantusa uzanan horizontal konjonktival kesiyle retraktör kaslara ulaşılmış, greft alt tars kenarına, retraktör kaslara ve konjonktivaya suture edilmiştir. Ameliyattan sonra alt kapığın limbusu örtmesi başarılı, limbus- alt kapak kenarı mesafesinin 1 mm' in altında olması ise "kabul edilebilir" olarak değerlendirilmiştir. Ameliyattan önce 3,1 mm olan alt skleral açıklığın ameliyat sonrası 0,8 mm'ye gerilediği görülmüştür. Kapakların % 85'inde başarılı ve kabul edilebilir sonuçlar elde edilmiştir. Postoperatif izlemde 2 gözde korneal yüzey abrazyonu, 3 alt gözkapığında aşırı kalınlaşma gözlenmiştir. Yazarlar implant atılımına dair bir bildirimde bulunmamıştır.

Şendul ve ark. (48), paralitık lagoftalmili 10 hastanın 10 alt gözkapığını fasiya lata greftiyle yükselmeyi amaçlamıştır. Tars hizasından yapılan horizontal cilt kesisiyle fasiya lata grefti üstte tarsa, içte ve dışta kantalligamanın alt bacağına ve periosta suture edilmiştir. Ameliyattan sonra KA, KRU2 (ortalama, 3,1 mm) ve skleral açıklık (ortalama, 2,8 mm) değerlerinde azalma görülmüştür. Dört hastada gelişen punktal eversiyona bağılı ikinci bir cerrahi işlem uygulanmıştır.

Tan ve ark. (70) ise alt gözkapığını yükseltmek için, subsiliyer cilt kesisiyle orbital cebe medpor plaka yerleştirmiştir. Medpor implant yalnızca tarsa suture edilerek fikse edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada 32 hastadan (35 göz) sadece 12'sinin paralitık alt kapak retraksiyonu vardır. Ameliyattan sonra lagoftalmi, KRU2 değerleri 1'er mm , vertikal KA mesafesinde 1,5 mm azalmıştır. Yazarlar en az 15 ay izledikleri hastaların %87'sinde başarılı sonuç bildirmektedir. Sekiz gözkapığında implantın çıkarılması gerekmiştir.

Olver ve ark. (69) ise tiroid orbitopatisine bağılı alt kapak retraksiyonu olan 20 göze skleral greft, 15 göze parsiyel retraktör tenotomi ve antimetabolit uygulamış ve tedavi sonuçlarını karşılaştırmıştır.

Skleral greft konjonktiva kesisi yoluyla tars alt kenarı ile retraktör kaslara suture edilmiştir. Diğer gruba ise transkonjonktival kesi yoluyla alt retraktör kaslara 5 dakika süreyle 5-florourasil veya mitomisin-C uygulanmış, daha sonra kısmi tenotomi yapılmıştır.

Hastalar ortalama 7,8 ay takip edilmiş. Skleral greft grubunda KRU2 ve skleral açıklık değerleri ortalama olarak 1,8 mm ve 1,5 mm azalmıştır. Diğer grupta ise bu düşüş sırasıyla 0,6 mm ve 0,5 mm'dir.

Liao ve ark. (33) alt göz kapağında retraksiyonu bulunan 32 Graves hastasının 37 gözünde, konjonktival kesi yoluyla alt göz kapağına porcine implant yerleştirmiştir. En az 6 aylık izlemde KRU2 değerlerinin ortalama 1,4 mm, lagofthalmi miktarının 1,3 mm azaldığı görülmüştür. Hiçbir gözde ikincil cerrahiye ihtiyaç duyulmamış ve yeterli estetik başarı elde edildiği bildirilmiştir.

Dailey ve ark. (71) benzer bir yöntemle porcine implant kullanarak alt göz kapağı retraksiyonu olan 100 hastanın 160 gözüne müdahale etmiştir. Bu 160 gözün 10' unu fasiyal paraliziye bağlı alt göz kapağı retraksiyonu bulunan hastalar oluşturmuştur. Retraksiyon görülen gözler sağ ve sol olmak üzere 2' ye ayrılmıştır. Ortalama 14 aylık takip süresinde sağ göz KRU2 değerinin 7,64' mm' den 6,40 mm' ye, sol göz KRU2 değerinin 7,17 mm' den 6,22 mm' ye düştüğü görülmüştür. Ayrıca skleral açıkta kalma değerlerinin sağ ve sol göz olmak üzere sırayla 2,04 mm' den 0,84 mm' ye, 1,70 mm' den 0,65 mm'ye düştüğü görülmüştür. 19 hastada implant kaynaklı komplikasyon gelişmiştir. Bu komplikasyonların 7'si kist gelişimi, 7' si red reaksiyonu ve implant atılımı, 2' si uzun dönem ağrı ve inflamasyon bulguları ve 3' ü kapak konturunun implanta bağlı bozulması şeklinde görülmüştür.

Chang ve ark. (72), daha küçük insizyon alanından dermis-fat veya alloderm greft kullanarak alt göz kapağını yükseltmeyi amaçlamıştır. 8 hastalık bu çalışmada 4 hastaya dermis-fat, 4 hastaya alloderm greft kullanılmıştır. Hastaların ortak özellikleri alt göz kapağı retraksiyonu nedenlerinden birinde orta lamellar skatris olmasıdır. Bu 8 hastanın 2' sini parolitik skatrisyel ekotropiyon hastaları oluşturmuştur. Alloderm greft uygulanan 3 Graves hastanın 2 gözüne de müdahale edilmiştir. Hastalara lateral kantal tendonun

hemen üzerinden yada altından yapılan 1 cmlik cilt kesisi ile girilmiş, keskin disseksiyonlar ile retraktör kaslara ulaşılmış, yapılan künt ve keskin disseksiyonlar subkonjonktival alanda bir cep oluşturulmuş, varsa skar alanları disseksiyon ile gevşetilmiş ve bu disseksiyon işlemi alt gözkapağının ön tarafında kapak kenarına kadar devam ettirilmiştir. Ayrıca retraktör kaslar konjonktiva ve tarsın alt tarafından ayrılmıştır. Greftler keskin disseksiyon ile oluşturulan tünelden geçirilerek konjonktiva altındaki cebe yerleştirilmiş. Lateralde lateral kantal tendona medialde cilde kadar uzanan geniş bir sütürasyon ile greft stabilize edilmiştir.

Hastalar ameliyat sonrası ortalama 4,2 ay takip edilmiştir. Alloderm greft uygulanan 7 gözkapağının ortalama KRU2 değerinde 1,5 mm, dermis-fat greft konulan 4 gözkapağının ortalama KRU2 değerinde 1,0 mm azalma tespit edilmiştir. Tüm hastalarda başarılı kozmetik sonuç elde edilmiştir.

Compton ve ark. (62), greft kullanmadan alt gözkapağı retraksiyonunu geriletmeyi amaçlamıştır. Fasiyal paraliziye bağlı alt gözkapağı retraksiyonunu bulunan 11 hastanın 12 gözüne müdahale etmişlerdir. Bunu alt kapak retraktörlerini total olarak çıkararak (eksitrpasyon) gerçekleştirmiştir. Bu yöntem ile hastaların KRU2 değeri ortalama 3,0 mm azaltılmıştır. Lagoftalmi değeri ise ortalama 4,8 mm düşürülmüştür. Yazarlar tüm hastaların subjektif okuler yakınmalarının gerilediğini belirtmiştir.

Tablo 4 : Alt göz kapağına yönelik greft yada sentetik mayeryal uygulamalarının sonrasında KRU2 ve lagoftalmi miktarlarındaki değişiklikler ve izlem süreleri

Çalışma, Yılı	Kapak Sayısı	KRU2 (mm)	Lagoftalmi (mm)	Ortalama İzlem Süresi (veri aralığı, ay)
Watanabe ve ark.,2015 (58)	17	3,09	3,66	40 (16-60)
Şendul ve ark.,2015 (48)	10	3,1	-	-
Tan ve ark., 2004 (70)	35	1	1	22 (15-28)
Liao ve ark., 2013 (33)	37	1,4	1,3	-
Dailey ve ark.,2015 (71)	160	1,2 (sağ) 1,0 (sol)	-	14,1 (1,5-66)
Bu çalışma, 2016	16	3,2	6	30 (9-84)

Demirci ve ark. (31) 4'ü fasiyal paraliziye bağlı üst göz kapağı retraksiyonu olan 18 hastaya tam kat ön blefaratomi uygulamıştır. Ameliyat sonrası hastaların okuler yüzey bulgularında, KRU1 değerinde ve lagoftalmi miktarında anlamlı gerileme olduğunu görmüşlerdir.

Paralitik lagoftalmili gözlerde üst göz kapağı retraktörlerini zayıflatmak için Müller kası eksizyonu (7), levator kasının geriletilmesi, myotomisi veya greftle kas uzatılması (24-26) gibi ameliyatlara uygulanır.

Hassan ve ark. (7) müllerektomi sonrası ortalama 20 ay süreyle izledikleri 34 gözün KRU1 ve lagoftalmi değişikliklerini bildirmiştir (Tablo 5). Yazarlar müllerektominin yanısıra, 16 göze alt göz kapağını yükseltici kantal kısaltma, tarsorafî, midfasiyal yükseltme gibi ek işlemler uygulamıştır (kombine cerrahi grubu) ve bu 2 grubun KRU1 ve lagoftalmi değerlerini kıyaslamıştır. Üst göz kapağının 15 mm yukarısından başlanan konjonktival kesi ile Müller kası levator aponevrozuna kadar künt disseksiyonlarla ayrılarak eksize edilmiştir. Yalnızca müllerektomi yapılan gözlerde postoperatif 5. ayda,

ortalama KRU1 değerinde 1,44 mm' lik bir azalma saptanmıştır. Kombine cerrahi uygulanan grupta ise KRU1 değeri 1,23 mm azalmıştır. Lagoftalmi miktarındaki ortalama azalma, yalnızca müllerektomi uygulanan grupta 1,18 mm iken, diğer grupta 0,66 mm'dir. Kombine cerrahinin üstünlüğünün görüldüğü tek parametre, 1 mm' den fazla kapak asimetrisi olan 12 hastanın yalnızca 1 tanesinin bu gruba ait olduğunun görülmüş olmasıdır.

Bir başka üst gözkapağı retraktr zayıflatma yöntemi olan levator uzatma prosedürünü Hayashi ve ark. (24) kıkırdak grefti yada fasia lata grefti kullanarak uygulamıştır. 18 hastalık bu çalışmada levator kasını uzatmak için 7 hastada fasia lata grefti, 11 hastada kıkırdak greft kullanılmıştır.

Her 2 grupta da üst gözkapağı kıvrım kesisinden girilerek, hazırlanan greft levator aponevrozu ile tarsın arasına yerleştirilip, bu yapılara sütüre edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda her 2 uygulamada rezüdüel lagoftalmi miktarlarında ciddi düşüş gözlenmiştir. Ancak kıkırdak greft uygulamasında lagoftalmi değerinde 4,5 mm gibi dramatik bir gerileme saptanırken bu değer fasia latada, 1,6 mm' de kalmıştır. 4'  kıkırdak greft uygulanan hastalara olmak üzere, 5 hastaya ikincil cerrahi işlem yapılmıştır. Bu cerrahilerin 2' si ptozis, 2' si rezüdüel lagoftalmi, 1' i ise medial kantal tendon deformitesi nedeniyle olmuştur.

Levator uzatma işleminin uygulandığı bir başka çalışma ise Guillou-Jamard ve ark. (25) aittir. Paralitik lagoftalmi gelişen 29 hastanın 29 üst gözkapağında levator kası temporal kas fasiyası kullanılarak Tessier yöntemi ile uzatılmıştır. Gözkapağı kıvrım kesisi ile levator kasına ulaşılmış, temporal kasta alınan fasya grefti levator kasına ve tarsi sütüre edilmiştir.

Yöntemin başarısı hastalara ameliyat öncesi ve sonrasında yapılan anket ile değerlendirilmiştir. Hastalara batma, sulanma, kızarma gibi göz yakınmalarını sorgulayan ve estetik grnmlerindeki memnuniyetlerini sorgulayan 2 adet ankete 4 ile 10 arasında puan vermeleri istenmiştir. Hastaların herhangi bir yakınmalarının olmaması ve kozmetik görünümlerinden tamamen memnun olmaları 10 puan olarak

değerlendirilmiştir. Ameliyat öncesi ortalama 5,2 olan göz konforunun 7,0' ye, 6,0 olan kozmetik memnuniyet durumunun 7,4' e çıktığı görülmüştür.

Hiçbir hastada konjontivit, keratit, üst gözkapağında kalınlaşma görülmemiştir. Ayrıca altın implantasyonunda görülen kapak kıvrımında silikleşme bulgusu gelişmemiştir.

Iñigo ve ark.' da (26) kulaktan alınan kıkırdak greft ile levator kasını uzatmayı planlamıştır. Tamamı fasiyal paralize bağlı üst gözkapağı retraksiyonu olan 12 hastalık bu çalışmada, kapak kıvrım kesisi ile levator ve müller kaslarına ulaşılmış, kıkırdak greft üstten levator aponevrozu ve müller kasına, alttan tarsın üst kenarına suture edilmiştir. 9 ile 30 ay arası değişen takiplerde kapak aralığı mesafesinde ortalama 2,12 mm, lagofthalmi miktarında 3,04 mm azalma görülmüştür. Ameliyat sonrası 2 hastada ptozis görülmüş olup, bu hastaların greftlerine kısaltma işlemi uygulanmıştır. Bir hastaya ise, lagofthalmisinde değişiklik olmaması nedeni ile tekrar greft ile kas uzatma işlemi ve tarsorafı uygulanmıştır.

Paralitık lagofthalmi gelişen hastaların alt ve üst gözkapağına yapılan kombine cerrahilere yönelik çalışma sayısı oldukça sınırlı olmakla beraber, Freiedhofer ve ark. (57) 2 gözkapağına müdahale eden greftli bir cerrahi uygulamasına gitmişlerdir. 30 hastanın 30 gözünün dahil edildiği bu çalışmada kulaktan alınan kıkırdak greftlerden 2'si cilt kıvrım kesisi ile üst gözkapağına, 1'si alt gözkapağına olmak üzere toplamda 3 adet greft kullanılarak, kapak açıklığı kısaltılmaya ve gelişen lagofthalmusun önüne geçilmeye çalışılmıştır. Hasta grupları ameliyat öncesi mevcut lagofthalmi miktarlarına göre kategorize edilmiş, yapılacak cerrahi işlem şekli bu evreleme sistemi baz alınarak uygulanmıştır. 3 mm ve altındaki lagofthalmiler evre 1, 3 ile 6 mm arasındaki lagofthalmiler evre 2, 6 mm' den fazla olan lagofthalmiler evre 3 olarak gruplandırılmıştır. Evre1 olan 21 hastaya üst kapağa yönelik 2 greft uygulaması ile kombine lateral kantopeksi, evre 2 olan 9 hastaya bu işlemlere ek olarak alt kapağa yönelik greft uygulanmış. Alınan greftlerden birisi, tarsal plak ile orbiküler kas arasına tespit edilmiştir. Diğer greft ise levator aponevrozunun hemen üzerine yağ paketinin altındaki alana, yani

preaoponevrotik alana sütüre edilmiştir. Yalnızca evre 2 hastalara uygulanan alt göz kapağına yönelik greft ise tarsal plak ile retraktör kaslar arasına sütüre edilmiştir. Ameliyat sonrası ortalama 37 aylık takip süresinde hastalar rezidüel lagoftalmi ve açıkta kalma keratopatisi açısından incelenmiştir. Tüm hastalarda keratopati gelişimi, lubrikan ihtiyacı ve lagoftalmi miktarında azalma görülmekle beraber, 6 hastada rezüdüel lagoftalmi tespit edilmiştir. Tüm hastalar okuler yüzey rahatsızlıklarında gerileme olması nedeni ile mevcut cerrahiden memnun kalmıştır. Hiç bir hastaya ikincil bir cerrahi işlem uygulanmamıştır.

Çalışmamızda uygulanan yönteme en çok benzeyen tekniği Pirrello ve ark. (68) kullanmıştır. İatrojenik fasiyal paralizisi olan 12 hastanın ya üst gözkapağında levator kası fasiya lata grefti kullanılarak uzatılmış ya da alt gözkapağı kulaktan alınan kıkırdak greft ile yükseltilmiştir. Her 2 gözkapağında retraksiyonu bulunan 2 hastaya ise bu 2 işlem kombine edilmiştir. Üst gözkapağı levator uzatma prosedürü, kapak kıvrım kesisi ile levator aponevrozuna ulaşılması, dşrlmek istenilen kapak yüksekliğinin 2 katı uzunluğundaki fasiya lata greftinin tars ve levator kasına sütürasyonu şeklinde uygulanmıştır. Alt gözkapağı greft uygulaması ise, kapak kenarının 5 mm altından uygulanan cilt kesisi ile orbital septuma ulaşılması, alt gözkapağı cebine kıkırdak greftin yerleştirilip alt orbita rimi ve tarsi sütürasyonu şeklinde olmuştur. Ortalama 39,5 aylık takip periyodunda 9 hastanın gözkapağının tamamen kapatabildiği, tüm keratopatilerin düzeldiği ve göz şikayetlerinin gerilediği görülmüştür.

Tablo 5 : Alt göz kapağına yönelik greft yada sentetik mayeryal uygulamalarının sonrasında KRU1 ve lagoftalmi miktarlarındaki değişiklikler ve izlem süreleri

Çalışma	Kapak Sayısı	KRU1 (mm)	Lagoftalmi (mm)	İzlem Süresi (ortalama ve veri aralığı, ay)
Hassan ve ark.,2005 (7) (Yalnızca müllerektomi)	18	1,44	1,18	20
Hassan ve ark.,2005 (7) (Kombine)	16	1,23	0,66	20
Bu çalışma, 2016	16	1,6	6	30

Çalışmamızda, her 2 kapağa yapılan başarılı müdahaleler ile toplamda ameliyatın hem nicel hemde anatomik başarısını arttırmak amaçlandı. Lagoftalmi miktarını azaltmada benzer çalışmalardan daha başarılı sonuçlar elde edilebildi (Tablo 4,5). Hastaların son kontrol muayenelerinde, ortalama kapak aralığı mesafesinde 4,8 mm, lagoftalmi miktarlarında 6,0 mm gerileme olduğu görüldü (Tablo 3). Her 2 kapağa yönelik düzeltme sonrası daha başarılı bir toplam etki olduğu tespit edildi.

Bir diğer önemli amaç ise sağlıklı gözkapağı ile yeterli anatomik dengeyi sağlayabilmektir. Nihai görsel ve nicel değerlendirme bu konuda iyi bir başarı elde edildiğini göstermiştir. Opere edilen taraf KA ile sağlıklı taraf KA arasında anlamlı fark görülmemiştir ($p>0,05$) (Tablo 3).

Lagoftalmiye cerrahi yaklaşımda, oküler yüzeyin korunması ve bu korumayı sağlayan destekleyici tedavi ihtiyacının azaltılması amaçlanır. Bu ihtiyacı bozulan kapak aralığı mesafesini daraltarak ve destek yapısını güçlendirerek sağlamak amaçlanır. Horizontal ve vertikal cerrahi tekniklerinde temel amaçlarından biri budur.

Ancak bu tekniklerin istenmeyen sonuçları olabilir. Horizontal yaklaşımlarda yetersiz düzeltmeye bağlı destekleyici tedavi ihtiyacının devamı, başarısız kozmetik sonuç, görme alanı problemleri görülebilmektedir. Çalışmamızda hastaların hepsi eskisinden daha iyi kozmetik görünüme sahip olduğunu belirtmekle beraber 2' si dışında hepsi (%86,6) son kozmetik görünümünden memnundu. Hastaların hepsinin ön segment muayenelerinde optik aksının açık olduğu görüldü.

Üst gözkapağı yaklaşımlarında, alt gözkapağında görülen sarkma, punktal ektripyon gibi durumlar tedavi edilememektedir. Alt bulber alanın açıkta kalması sonucu, gözyaşının buharlaşma miktarında artma, gözyaşı pompa fonksiyonunda azalma, zamanla refleks gözyaşı salgısında azalma günlük suni gözyaşı kullanımını ciddi miktarda arttırmaktadır (11,12). Şendul ve arkadaşları (48) alt gözkapağı greft uygulamalarında ortalama kullanılan gözyaşı preparatı sayısının $17,6 \pm 3,5$ ' tan $3 \pm 1,1$ ' e gerilediğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda tüm hastaların günlük gözyaşı preparatı ihtiyacı azalmakla beraber birçok hasta artık gözyaşı preparatı ihtiyacı kalmadığını belirtmiştir. Ayrıca hastalarda belirtildiği gibi üst kapak yaklaşımlarında görülen görme alanı bozulması şikayeti görülmemiştir.

Alt gözkapağına yönelik işlemlerde ise, sağlıklı ve lagoftalmili gözler arasındaki KRU1 değerlerindeki farka bağlı asimetric görünüm çalışmamızda görülmemiştir ($p > 0,05$). Üst gözkapağının örttüğü parasantral korneal alanlarda oküler yüzey problemlerinde gerileme gözlenmiştir.

Vertikal eksende yapılan lagoftalmi cerrahisinde yetersiz düzeltme, aşırı düzeltmeye bağlı ptozis, greft kayması gibi komplikasyonlar görülebilmektedir (19,35,41).

Bizim alışmamızda görülen komplikasyonlar ise pitozis, piyojenik granülom ve yağ prolapsusu idi. 2 hastaya pitozis nedeni ile levator ilerletme işlemi uygulanırken, bu hastaların bir tanesinde herniye olan yağ dokusu da alındı. Bir diğer hastada görülen piyojenik granülom ise başarılı bir şekilde eksize edildi. Bir hastamızda ise uzun dönem keratopati sonrası bakteriyal keratit geliştiği ve buna bağlı kornea sekel oluştuğu gözlendi.



SONUÇ

Çalışmamızın verilerinden yola çıkarak, fasiyal paraliziye bağlı üst gözkapağı çekintisi ve alt gözkapağında sarkma olan hastalarda, üst gözkapağı müllerektomi ve kulak kıkırdak greftiyle alt gözkapağının yükseltilmesi ameliyatı ile önemli ölçüde başarılı anatomik ve fonksiyonel sonuçlar elde edilebilmektedir.

Yöntemin başarısını göstermek açısından, daha kapsamlı, daha geniş hasta gruplarıyla çalışmak ve benzer çalışmaların sayısını arttırmak gerekmektedir.



KAYNAKLAR

1. . Lee V, Currie Z, Collin JRO.–Ophthalmic management of facial nerve palsy. Eye. 2004;18:1225–1234.
2. Gönen T, Yazıcı B, Tör Ayvaz A. Fasiyal paralizili hastalarda orbiküler kas altı yağ paketinin yükseltilmesi (“SOOF lift”): Ameliyat sonuçları. Türk Oftalmol Derg. 2010; 40:130-134.
3. Bilgin L. K. Fasiyal sinir paralizisi. Türk Oftalmoloji Derneği Eğitim Yayınları Oküloplasti. Fikret Özsan Matbaası, Ankara, 2003; 209-231.
4. Eşki Y, Aritürk N. Fasiyal paralizije bağlı lagoftalmi tedavisinde botulinum toksin-A ile oluşturulan koruyucu pitozis. MN Oftalmoloji. 2008; 15:181-188.
5. Adour KK. Current concepts in neurology: diagnosis and management of facial paralysis. N Engl J Med. 1982; 307:348-51.
6. Putterman A M. Surgical treatment of thyroid-related upper eyelid retraction: Graded Müller's muscle excision and levator recession. Ophthalmology. 1981; 88:507-512.
7. Hassan AS, Frueh BR, Elnor VM. Müllerectomy for upper eyelid retraction and lagophthalmos due to facial nerve palsy. Arch Ophthalmol. 2005; 123:1221-5.
8. Philips CD, Bubash LA. The facial nerve: anatomy and common pathology. Semin Ultrasound CT MR. 2002; 202-17.
9. Custer PL. Ophthalmic Management of the Facial Palsy Patient Seminars in Plastic Surgery. 2004; 18:31-38.
10. Holland NJ, Weiner GM. Recent developments in Bell's palsy. BMJ 2004; 329: 553-557.
11. Peitersen E. Bell's palsy: The spontaneous course in 2500 peripheral facial nerve palsies of different aetiologies. Acta Otolaryngol (Suppl). 2002; 549:4-30.

12. Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE et al. Clinical practice guideline: Bell's palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;149(Suppl):1-27.
13. Murakami S, Mizobuchi M, Nakashiro Y et al. Bell palsy and Herpes Simplex virus: Identification of viral DNA in endoneurial fluid and muscle. *Japan Ann Intern Med.* 1996; 124:27-30.
14. Rahman I, Sadiq SA. Ophthalmic Management of Facial Nerve Palsy: A Review. *Surv of Ophthalmology* 2007; 52:121-143.
15. Furuta Y, Ohtani F, Sawa H et al. Quantitation of varicella-zoster virus DNA in patients with Ramsay Hunt syndrome and zoster sine herpete. *J Clin Microbiol* 2001; 39:2856—9.
16. Murakami S, Honda N, Mizobuchi M et al. Rapid diagnosis of varicella zoster virus infection in acute facial palsy. *Neurology* 1998; 51: 1202—5.
17. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. *Bilimsel Tıp* 2.Cilt. 2002; 215-261.
18. Meadows A, Hall N, Shah-Desai S, Low JL, Manners R. The House-Brackmann system and assessment of corneal risk in facial nerve palsy. *Eye (Lond).* 2000; 14:353-7.
19. Seiff SR, Chang J. Management of ophthalmic complications of facial nerve palsy. *Otolaryngol Clin North Am* 1992; 25: 669—90.
20. Seiff SR, Chang JS. The staged management of ophthalmic complications of facial nerve palsy. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 9: 1993; 241-9.
21. Rajabi MT, Shadravan M, Mazloumi M et al. Bupivacaine Injection for Management of Lagophthalmos Due to Long-Standing Idiopathic Facial Nerve Palsy. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2015; 31:459-62.
22. Aramideh M, Koelman JH, Devriese PP et al. Thixotropy of levator palpebrae as the cause of lagophthalmos after peripheral facial nerve palsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 72: 2002; 665-7.
23. Aramideh M, Koelman JH, Devriese PP et al. Thixotropy: a novel explanation for the cause of lagophthalmos after peripheral facial nerve palsy. *Br J Ophthalmol* 2002; 86: 839.

24. Hayashi A, Yoshizawa H, Natori Y, Senda D, Tanaka R, Mizuno H. Levator lengthening technique using cartilage or fascia graft for paralytic lagophthalmos in facial paralysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2016 ; 69:679-86.
25. Guillou-Jamard MR, Labbé D, Bardot J, Benateau H. Paul Tessier's technique in the treatment of paralytic lagophthalmos by lengthening of the levator muscle: evaluation of 29 cases. *Ann Plast Surg.* 2011; 67:31-5.
26. Iñigo F, Chapa P, Jimenez Y, Arroyo O. Surgical treatment of lagophthalmos in facial palsy: ear cartilage graft for elongating the levator palpebrae muscle. *Br J Plast Surg.* 1996 ;49:452-6.
27. Tyers AG, Collin JRO. *Colour Atlas of Ophthalmic Plastic surgery*, 2nd ed. Churchill Livingstone: New York. 2001; pp 201–203.
28. Marcet MM, Meyer DR, Greenwald MJ, Roth S, Selva D. Proximal tarsal attachments of the levator aponeurosis: implications for blepharoptosis repair. *Ophthalmology.* 2013; 120:1924-9.
29. Olver JM, Fells P. Henderson's relief of eyelid retraction revisited. *Eye* 1995; 9: 467–471.
30. Rubin PAD, Fay AM, Remulla HD, Maus M. Ophthalmic plastic applications of acellular dermal allografts. *Ophthalmology* 1999; 106: 2091–2097.
31. Demirci H, Hassan AS, Reck SD, Frueh BR, Elnor VM. Graded full-thickness anterior blepharotomy for correction of upper eyelid retraction not associated with thyroid eye disease. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2007; 23:39-45.
32. Elnor VM, Hassan AS, Frueh BR. Graded full-thickness anterior blepharotomy for upper eyelid retraction. *Archives of Ophthalmology* 2004;122: 55-60.
33. Liao SL, Wei YH. Correction of lower lid retraction using tarSys bioengineered grafts for graves ophthalmopathy. *Am J Ophthalmol.* 2013; 156:387-392.

34. Sheehan JD. Progress in correction with facial palsy with tantalum wire and mesh. *Surgery* 1950; 27: 122—9.
35. Wambier SP, Garcia DM, Cruz AA, Messias A. Spontaneous Blinking Kinetics on Paralytic Lagophthalmos After Lid Load with Gold Weight or Autogenous Temporalis Fascia Sling Current Eye Research. 2016; 41: 433–440.
36. Smellie GD. Restoration of the blinking reflex in facial palsy by a simple lid-load operation. *Br J Plast Surg* 1966; 19:279—83.
37. Golio D, Martelaere SD, Anderson J, Esmali B. Outcomes of periocular reconstruction for facial nerve paralysis in cancer patients. *Plast Reconstr Surg* 2007;119:1233-7.
38. Hadlock TA, Greenfield LJ, Wernick-Robinson M, Cheney ML. Multimodality approach to management of the paralyzed face. *Laryngoscope* 2006;116:1385-9.
39. Dinces E, Mauriello JA, Kwartler JA, Franklin M. Complications of gold weight eyelid implants for treatment of fifth and seventh nerve paralysis. *Laryngoscope* 1997; 107:1617-22.
40. Jacob JT, Pendleton K, Broussard E, Crisp A, DiLoreto DA. Porous alloplastic material encasement of gold weights for the treatment of paralytic lagophthalmos. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 1999;15: 401–406.
41. Silver AL, Lindsay RW, Cheney ML, Hadlock TA. Thinprofile platinum eyelid weighting: A superior option in the paralyzed eye. *Plast Reconstr Surg*. 2009; 123:1697–1703.
42. Egemen O, Ozkaya O, Uscetin I, Akan M. Covering the gold weight with fascia lata graft in paralytic lagophthalmos patients. *British Journal of Oral and Maxillofac Surg*. 2012; 50: 369–372.
43. Bulam H, Öztürk O, Ünlü E et al. Treatment of migration and extrusion of the gold weight eyelid implant with fascia lata sandwich graft technique. *J Craniofac Surg*. 2015; (1):e10-2.

44. Tan O, Ergen D. Encasement of a gold weight with dermal fat graft in the management of paralytic lagophthalmos. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 121:1217–1221.
45. Foster JA, Perry JD, Cahill KV, Holck DE, Kugler L. Processed human pericardium barrier for gold weight implantation. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2004; 20: 107–109.
46. Thomas DA, Khalifa YM. Temporalis fascia in the management of gold eyelid weight extrusion. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2005; 21: 153–155.
47. Arion HG. Dynamic closure of the lids in paralysis of the orbicularis muscle. *Int Surg*. 1972; 57:48-50.
48. Şendul SY, Çağatay HH, Dirim B, Demir M. Effectiveness of the Lower Eyelid Suspension Using Fascia Lata Graft for the Treatment of Lagophthalmos due to Facial BioMed Research International Volume 2015; Article ID 759793, 7 pages
49. Kwon KY, Jang SY, Yoon JS. Long-Term Outcome of Combined Lateral Tarsal Strip With Temporal Permanent Tarsorrhaphy for Correction of Paralytic Ectropion Caused By Facial Nerve Palsy. *J Craniofac Surg*. 2015; 26:409-12.
50. Glat PM, Jelks GW, Jelks EB et al. Evolution of the lateral canthoplasty: techniques and indications. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100:1396--405
51. Sira M, Norris JH, Nduka C, and Malhotra R. Transcaruncular Medial Canthal Tendon Plication with Lower Eyelid Suture Sling in Facial Nerve Palsy. *The International Journal on Orbital Disorders, Oculoplastic and Lacrimal Surgery Orbit*. 2014; 33:3, 159-163.
52. Ziahosseini K, Venables V, Neville C et al. Occurrence and severity of upper eyelid skin contracture in facial nerve palsy. *Eye (Lond)*. 2016; 30:713-7.
53. Wearne MJ, Sandy C, Rose GE, Pitts J, Collin JRO. Autogenous hard palate mucosa: the ideal lower eyelid spacer? *Br J Ophthalmol* 2001;85: 1183–1187.

54. Cohen MS, Shorr N. Eyelid reconstruction with hard palate mucosa grafts *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 1992; 8:183-95.
55. Flowers RS, Caputy GG. The "Diamond Head" graft for paralytic ectropion of the lower eyelid. *Plast Reconstr Surg*. 1994; 94:544-7.
56. Krastinova D, Franchi G, Kelly MB, Chabolle F. Rehabilitation of the paralysed or lax lower eyelid using a graft of conchal cartilage. *Br J Plast Surg*. 2002 ; 55:12-19
57. Friedhofer H, Coltro PS, Vassiliadis AH, et al. Alternative surgical treatment of paralytic lagophthalmos using autogenic cartilage grafts and canthopexy. *Ann Plast Surg* 2013; 71: 135-9.
58. Watanabe A, Katori N, Selva D, Hayashi K, Kinoshita S. Modified auricular cartilage sling for paralytic ectropion *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 2015; 68, 902-906
59. Mandour SS, Kakizaki H, Farahat HG, Hegazi KA, Saadany AK and Iwaki M. Use of Modified Hughes Flap versus Auricular Cartilage Graft for Replacement of Posterior Lamella in Lower Eyelid Reconstruction. *J Clinic Experiment Ophthalmol* 2011; 2-11
60. May M, Hoffmann DF, Buerger GF, et al. Management of the paralyzed lower eyelid by implanting auricular cartilage. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 116:786--8
61. Hashikawa K, Tahara S, Nakahara M. Total lower lid support with auricular cartilage graft. *Plast Reconstr Surg*. 2005 ; 115:880-4.
62. Compton CJ, Clark JD, Nunery WR, Lee HB. Recession and Extirpation of the Lower Eyelid Retractors for Paralytic Lagophthalmos. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2015; 31:323-4.
63. Norris JH, Malhotra R. Composite septo-retractor recession; a surgical technique for lower-eyelid retraction and review of the literature. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2011; 27:447-52.
64. Horlock N, Sanders R, Harrison DH. The SOOF lift: its role in correcting midfacial and lower facial asymmetry in patients with partial facial palsy *Plast Reconstr Surg*. 2002; 109: 839-49

65. Graziani C, Panico C, Botti G, Collin RJ. Subperiosteal midface lift: its role in static lower eyelid reconstruction after chronic facial nerve palsy. *Orbit*. 2011; 30:140-4.
66. Ramirez OM, Maillard GF, Musolas A. The extended subperiosteal face lift: a definitive soft-tissue remodeling for facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg*. 1991; 88: 27-8.
67. Adant JP. Endoscopically assisted suspension in facial palsy. *Plast Reconstr Surg*. 1998; 102:178-81.
68. Pirrello R, D'Arpa S, Moschella F. Static treatment of paralytic lagophthalmos with autogenous tissues. *Aesthetic Plast Surg*. 2007; 31:725-31.
69. Olver JM, Rose GE, Khaw PT, Collin JR. Correction of lower eyelid retraction in thyroid eye disease: a randomised controlled trial of retractor tenotomy with adjuvant antimetabolite versus scleral graft *Br J Ophthalmol*. 1998; 82:174-80.
70. Tan J, Olver J, Wright M, Maini R, Neoh C, Dickinson AJ. The use of porous polyethylene (Medpor) lower eyelid spacers in lid heightening and stabilisation *Br J Ophthalmol*. 2004; 88:1197-200.
71. Dailey RA, Marx DP, Ahn ES. Porcine dermal collagen in lower eyelid retraction repair. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2015; 31:233-41. For Upper Eyelid Retraction *Trans Am Ophthalmol Soc* 2003;101:67-76.
72. Chang HS, Lee D, Taban M, Douglas RS, Goldberg RA. "En-glove" lysis of lower eyelid retractors with AlloDerm and dermis-fat grafts in lower eyelid retraction surgery. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2011; 27:137-41.

TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlığının her aŐamasında yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini büyük bir cömertlikle benimle paylaşan tez danışman hocam Prof. Dr. Bülent Yazıcı'ya, uzmanlık eğitimim süresince değerli bilgi ve deneyimlerini aktararak hekimlik bilgi ve becerilerimin gelişmesinde katkıda bulunan sayın hocalarım Prof. Dr. Ahmet Âli Yücel, Prof. Dr. Ahmet Tuncer Özmen, Prof. Dr. Mehmet Baykara, Prof. Dr. Berkant Kaderli, Doç. Dr. Özgür Yalçınbayır, Doç. Dr. Meral Yıldız ve Doç. Dr. Berna Akova Budak'a, mesleki ve manevi anlamda destekleriyle yanımda olan Uzm. Dr. Sertaç Argun Kıvanç'a, birlikte çalışmaktan çok büyük keyif aldığım ve çok sevdiğim tüm asistan arkadaşlarıma, tüm klinik personeline sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZGEÇMİŞ

1986 yılında İskenderun' da doğdum. İlk öğrenimimi İskenderun Demirçelik İlköğretim Okulu' nda, orta öğrenimimi İskenderun Demirçelik Anadolu Lisesi' nde, lise öğrenimimi Mersin Fen Lisesi'nde tamamladım. 2004 yılında lisans eğitimime başladım ve 2011 yılında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi' nden mezun oldum. Eylül 2011' de yapılan Tıpta Uzmanlık Sınavı ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak uzmanlık eğitimime başladım.

