

**T.C.**  
**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KLİNİĞİMİZDE LEVATOR REZEKSİYONU UYGULANAN**  
**PİTOZİSLİ OLGULARDA CERRAHİ SONUÇLAR VE BAŞARIYI**  
**ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Dr. Gülşah (YAŞAR) GÖRMÜŞ**

**DANIŞMAN**  
**Prof. Dr. Sevin SÖKER ÇAKMAK**

**ŞANLIURFA**  
**2015**

**T.C.**  
**HARRAN ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KLİNİĞİMİZDE LEVATOR REZEKSİYONU UYGULANAN  
PİTOZİSLİ OLGULARDA CERRAHİ SONUÇLAR VE BAŞARIYI  
ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**UZMANLIK TEZİ**  
**Dr. Gülşah (YAŞAR) GÖRMÜŞ**

**DANIŞMAN**  
**Prof. Dr. Sevin SÖKER ÇAKMAK**

Bu tez, Harran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinatörlüğü tarafından .....  
tarih ve protokol numarası ile desteklenmiştir.

**ŞANLIURFA**  
**2015**

## TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim süresince engin mesleki bilgi ve tecrübelerinden olduğu kadar, insani ve hekimlik yönlerinden de istifade ettiğim, oftalmoloji ve oküloplasti alanındaki tüm tecrübelerini sabırla aktaran, hekimlik hayatım boyunca eğitimim esnasında vermiş olduğu ahlaki ve deontolojik değerlere bağlı kalacağım ve her zaman asistanı olarak eğitim almış olmakla iftihar edeceğim, değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Sevin SÖKER ÇAKMAK'a teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Asistanlık eğitimim süresince bilgi birikimlerini ve deneyimlerini bizden esirgemeyen başta anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Halit OĞUZ olmak üzere değerli hocalarımız Prof. Dr. Mustafa GÜZEY, Yrd. Doç. Dr. Tuğba GÖNCÜ, Yrd. Doç. Dr. Fatih Mehmet ADIBELLİ ve Yrd. Doç. Dr. Ali AKAL'a teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimim süresince uyumlu bir çalışma ortamı sağlayan kliniğimizin tüm asistanlarına, hemşire ve personeline teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimime başlarken bizi karşılayan ve her türlü idari işlerimizde bizden desteklerini esirgemeyen sayın Murat ALKAN ve sayın Tevrat ZERAY başta olmak üzere tüm dekanlık personeline, tezimin düzenlenmesinde yardımcı olan sayın Cemal AYDIN'a teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimim süresince gösterdikleri fedakarlıktan dolayı sevgili oğullarıma ve her türlü desteği ile yanımda olan sevgili eşim Op. Dr. Hüseyin GÖRMÜŞ'e ve bu güne gelmem için her türlü fedakarlık ve desteği gösteren aileme teşekkür ederim.

Dr. Gülşah GÖRMÜŞ

## İÇİNDEKİLER

## SAYFA NO

TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLolar DİZİNİ	IV
ŞEKİLLER DİZİNİ	V
RESİMLER DİZİNİ	VI
GRAFİKLER DİZİNİ	VII
KISALTMALAR	VIII
ÖZET	IX
SUMMARY	XI
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Tarihçe	2
2.2. Embriyoloji	3
2.3. Anatomi	4
2.3.1. Göz Kapaklarının Anatomisi	4
2.3.2. Nörovasküler Anatomisi	9
2.4. Göz Kapaklarının Fizyolojisi	10
2.5. Blefaroptozis	11
2.5.1. Patoloji	12
2.5.2. Etiyoloji ve Sınıflandırma	12
2.5.3. Konjenital Ptozis	14
2.5.4. Edinsel Ptozis	16
2.5.5. Ptozisli Hastaya Yaklaşım	21
2.5.5.1. Anamnez	21
2.5.5.2. Muayene	22
2.5.5.3. Blefaroblefaropitozis Tedavisi	25
2.5.5.4. Cerrahi Zamanlama ve Seçilecek Yöntem	26
2.5.5.5. Anestezi	27
2.5.5.6. Cerrahi Teknikler	27

2.5.5.6.1. Levator Aponevroz Cerrahisi	28
2.5.5.6.2. Frontal Askılama Cerrahisi	30
2.5.5.6.3. Müller ve Konjonktivanın Rezeksiyonu	32
2.5.5.6.4. Whitnall Askısı	33
2.5.5.6.5. Levator Kası Rezeksiyonu	33
2.5.5.6.6. Blefaropitozis Cerrahisi Komplikasyonları	34
3. MATERYAL ve METOD	37
3.1. Cerrahi Teknik	38
3.2. Postoperatif Bakım ve Takip Protokolümüz	39
3.3. Sonuçların Değerlendirilmesi	39
4. BULGULAR	41
4.1. Olgu Örnekleri	47
5. TARTIŞMA	53
6. SONUÇ	59
KAYNAKLAR	60

**TABLO LİSTESİ****SAYFA NO**

<b>Tablo-1:</b> Blefaropitozis derecesi sınıflandırılması	23
<b>Tablo-2:</b> Levator kas fonksiyonu ve rezeksiyon miktarı	24
<b>Tablo-3:</b> Ptozis derecesi ve levator fonksiyonuna göre Colin tarafından önerilen levator rezeksiyon miktarları	28
<b>Tablo-4:</b> Levator fonksiyonu ve intraoperatif kapak seviyesine göre öngörülen postoperatif değişim	29
<b>Tablo-5:</b> Cerrahi sonuçları değerlendirme ölçütleri	40
<b>Tablo-6:</b> Hastaların Klinik Bulguları	42
<b>Tablo-7:</b> Preoperatif Klinik Karakteristiklerin Cerrahi Başarıya Etkisi	46

## ŒEKİL LİSTESİ

## SAYFA NO

**Œekil-1:** Üst göz kapağının horizontal kesiti

4

## RESİM LİSTESİ

## SAYFA NO

<b>Resim-1:</b> Üst kapak kıvrımının işaretlenmesi	38
<b>Resim-2:</b> Levator kası	39
<b>Resim-3 A :</b> Hastanın preoperatif görüntüsü	47
<b>Resim-3 B:</b> Hastanın postoperatif görüntüsü	48
<b>Resim-4 A:</b> Hastanın preoperatif görüntüsü	48
<b>Resim-4 B:</b> Hastanın postoperatif görüntüsü	48
<b>Resim-5 A:</b> Hastanın preoperatif görüntüsü	49
<b>Resim-5 B:</b> Hastanın postoperatif görüntüsü	49
<b>Resim-6 A:</b> Hastanın preoperatif görüntüsü	50
<b>Resim-6 B:</b> Hastanın postoperatif görüntüsü	50
<b>Resim-7 A:</b> Hastanın preoperatif görüntüsü	50
<b>Resim-7 B:</b> Hastanın peroperatif görüntüsü	51
<b>Resim-7 C:</b> Hastanın postoperatif görüntüsü	51
<b>Resim-8 A:</b> Hastanın preoperatif görüntüsü	51
<b>Resim-8 B:</b> Hastanın postoperatif görüntüsü	52



## GRAFİK LİSTESİ

## SAYFA NO

<b>Grafik-1:</b> Hastaların blefaropitozis türüne göre dağılımı	41
<b>Grafik-2:</b> Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımı	41
<b>Grafik-3:</b> Hastaların Pitozis olan taraflara göre dağılımı	42
<b>Grafik-4:</b> Levator rezeksiyon cerrahisinin levator fonksiyonuna etkisi	47

## KISALTMALAR

<b>m.</b>	: Musculus
<b>mm.</b>	: Milimetre
<b>MRD</b>	: Kapak kenarı refle arası mesafe (margin refle distance)
<b>MS</b>	: Milattan sonra
<b>CN</b>	: Cranial nerve
<b>cm.</b>	: Santimetre
<b>ark.</b>	: Arkadaşları
<b>LF</b>	: Levator kas fonksiyonu
<b>İPKA</b>	: İnterpalpebral kapak aralığı
<b>ÜKK</b>	: Üst kapak kıvrımı
<b>Asim.</b>	: Asimetri
<b>Preop.</b>	: Preoperatif
<b>Postop.</b>	: Postoperatif
<b>E</b>	: Erkek
<b>K</b>	: Kadın
<b>Konj.</b>	: Konjenital
<b>Aponev.</b>	: Aponevrotik
<b>Miyoj.</b>	: Miyojenik

## ÖZET

### **Kliniğimizde Levator Rezeksiyonu Uygulanan Pitozisli Olgularda Cerrahi Sonuçlar Ve Başarıyı Etkileyen Faktörler**

**Dr. Gülşah (YAŞAR) GÖRMÜŞ**  
**Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi**

**Giriş:** Blefaropitozis, oküloplasti pratiğinde sıklıkla karşılaştığımız ve öncelikli tedavi yönteminin cerrahi olduğu bir hastalıktır. Blefaropitozis, göz kapaklarında hem fonksiyonel bozukluk hem de kozmetik problem oluşturur. Blefaropitozis cerrahisinde esas amaç hastanın vizüel aksının açılıp fonksiyonel başarı elde edilmesi, çocuklarda ambliyopinin önlenmesi ve kozmetik tatmin sağlanmasıdır.

**Amaç:** Çalışmamızda kliniğimizde blefaropitozis nedeni ile Ocak 2010 - Haziran 2014 yılları arasında levator rezeksiyonu yaptığımız hastaların sonuçlarının ve cerrahi başarıya etki eden faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Materyal Metod:** Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Hastalıkları Oküloplasti Kliniğinde levator rezeksiyon cerrahisi uygulanan, postoperatif en az 6 ay takip edilen toplam 86 hastanın 95 gözü çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların refraksiyon, biyomikroskopi ve fundus muayeneleri yapıldı. Üst kapak kıvrım mesafeleri, levator fonksiyonları, MRD (marjin refle mesafesi), kapak aralığı ölçüldü. Daha önce operasyon geçirmiş ve 6 aydan az takip olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

**Bulgular:** Hastaların yaşları 3 - 85 arasında olup, ortalama  $19.56 \pm 15.51$  yıl idi. Hastaların 42'si kadın (% 48,83), 44'ü erkekti (% 51,17). Hastaların 9 tanesinde bilateral (% 10,46), 41 tanesine sağ gözde (% 47,67), 36 tanesinde sol gözde (% 41,86) blefaropitozis mevcuttu. Ameliyat sonrasında, bilateral vakalarda her iki kapak arasında asimetri  $< 1$  mm olan

ve unilateral vakalarda her iki göz kapağı MRD değerleri arası fark  $< 1$  mm olanlar başarılı olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde, levator aponevroz cerrahisi uygulanan 86 hastanın 72 (% 75,8) inde sonuç iyi, 18 (% 18,9) hastada sonuç orta, 5 (% 5,3) hastada sonuç kötü olarak değerlendirildi. 85 (% 89,5) hastada hiçbir komplikasyonla karşılaşılmazken, 6 (% 6,3) hastada yetersiz düzeltme, 2 (% 2,1) hastada lagoftalmi ve 2 (% 2,1) hastada üst kapak kıvrım asimetrisi ile karşılaşıldı.

Cinsiyet, Bell fenomeni varlığı, operasyon yaşı, preoperatif interpalpebral mesafe, blefaropitozis türü, blefaropitozis tutulum tarafı ile cerrahi başarı arasında herhangi bir ilişki saptanmazken; ilk muayene sırasındaki levator fonksiyonu ( $p<0.015$ ) ve MRD ( $p<0.004$ ) daha fazla olan hastalarda başarının daha yüksek olduğu tespit edildi ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

**Tartışma:** Levator rezeksiyon cerrahisi uygulanan hastaların levator fonksiyonlarında artış olduğu tespit edildi ve bu levator kasındaki güçlenme istatistiksel olarak anlamlı bulundu. ( $p<0.001$ ). Blefaropitozis cerrahisinde etiyolojik nedene ve alta yatan patogeneze uygun yöntem seçilerek uygulanan cerrahi sonucu anlamlı olarak etkiler.

**Anahtar Kelimeler:** Levator rezeksiyon cerrahisi, Levator fonksiyonu, Marjin refle mesafesi, Blefaropitozis,

## SUMMARY

### **Investigation Of The Factors Effecting The Success İn Levator Resection Surgery Of Blepharoptosis Cases In Our Clinics**

**Gülşah (YAŞAR) GÖRMÜŞ, MD**

**Specialty Thesis, Department of Ophtalmology**

**Introduction:** Blepharoptosis is a common situation in oculoplasty cases and the cure is primarily surgery in those cases. It is a disease causing both cosmetic and functional defects. The be succesfull in blepharoptosis surgery, main aim is to increase the visual axes, preventing amplyopia in children and cosmetic satisfaction.

**Aim:** In this study, it was planned to investigate the results and the factors effecting surgical success rate in ptotic cases that had levator resection between January 2010 and June 2014.

**Materials and Methods:** The study group was containing totally 95 eyes of 86 patients that were followed up at least 6 months postoperatively in ophthalmology clinics of Harran University, Medical Faculty. The refraction and biomicroscopy examinations were done for all cases. Upper eyelid closure distances, levator fuctions and MRD (marginal reflection distance) were measured for all. The ones who had been followed up less than 6 months or operated were not included fort he study.

**Results:** The age interval of the cases was 3-85 with an average of 19.56 (+-15.513). There were 42 women (48.83%), 44 men (51.17%). Nine of the patients (10.46%) were having bilateral, 41 of them (47.67%) on the right eye, 36 of them (41.86%) of them had blepharoptosis on the left eye. The success criteria was having an assymetry of <1 mm between two eyelids both for bilateral and unilateral cases. In patients that had levator aponeurosis surgery, 72 of them (75.8%) had good results, 18 of them had medium, 5 of them (5.3%) had bad results. There were no complications in 85 (89.5%) patients, but not enough recovery in 6 patients (6.3%), lagophthalmia in 2 (2.1%) of them and asymmetria of eyelids in 2 of them (2.1%).

There were no relationship or correlation between surgical success and gender, existence of Bell phenomena, operation age, preoperational palpebral distance, ptosis type or side. We found that the success was better and statistically significant in the patients that were having better levator functions ( $p < 0.015$ ) and MRD ( $p < 0.004$ ) in the first examination.

**Conclusion:** It was found that there were increments in levator functions after levator resection surgery and was found that the strength of this levator muscle was statistically significant ( $p < 0.001$ ). We conclude that the type of surgery that will be chosen due to etiology and pathogenesis will effect the recovery significantly.

**Key Words:** Levator resection surgery, levator functions, marginal reflection distance, blepharoptosis

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Göz kapaklarının görevi gözü dış etkilerden korumak, kornea ve konjonktivayı nemli tutmaktır. Normal şartlarda üst kapak kenarı yaşa ve cinse göre değişim göstermekle birlikte limbus düzeyinde veya limbusu 1-2 mm kadar örtecek seviyededir. Blefaropitozis üst göz kapağının primer bakış pozisyonunda üst limbusu 2 mm'den daha fazla örtmesi veya düşük olması ve kapak aralığının daralması anlamına gelmektedir. Blefaropitozis durumunda üst kapak kenarı değişen derecelerde daha aşağı düzeylere inmiştir. Ağır blefaropitozisli olgularda tüm pupil alanını hatta tüm korneayı örtmüş olabilir.

Blefaropitozis, göz kapaklarında hem fonksiyonel bozukluk hem de kozmetik problem oluşturur. Konjenital blefaropitoziste pupillanın kapak tarafından kapatılması ambliyopiye sebep olabileceği gibi, nispeten daha hafif blefaropitozislerde ise üst görme alanında daralma oluşacaktır (1, 2).

Blefaropitozis cerrahisinde esas amaç hastanın vizüel aksının açılıp fonksiyonel başarı elde edilmesi, çocuklarda ambliyopinin önlenmesi ve kozmetik tatmin sağlanmasıdır. Tanının kolay konulmasının yanı sıra etyolojinin açığa çıkarılması zor olabilmektedir. Sonuçların tatmin edici olması için tanının doğru konulması ve uygun cerrahi prosedürün seçilmesi önem arz etmektedir.

Günümüzde blefaropitozis cerrahisinde çok çeşitli cerrahi prosedürler uygulanmaktadır. Günlük pratikte en yaygın kullanılan cerrahi seçenekler ise levator fonksiyonu iyi olan edinsel blefaropitozis hastalarında uygulanan levator aponevroz cerrahisi ve levator fonksiyonu kötü olan konjenital blefaropitozis hastalarında uygulanan silikon materyal ya da fasya lata ile frontal asma tekniğidir.

Bu çalışmada kliniğimizde Ocak 2010 - Haziran 2014 tarihleri arasında blefaropitozis tanısı konulmuş ve levator rezeksiyonu cerrahisi uyguladığımız hastalarda cerrahi sonuçlar ve başarıyı etkileyen faktörlerin değerlendirilmesini amaçladık.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Tarihçe

Blefaropitozis cerrahisinin ilk kez ne zaman ve kimler tarafından yapıldığına ilişkin kesin bilgiler mevcut değildir. MS. 1. yüzyılda Aulus Cornelius Celsus isimli Romalı bir bilim adamının yapıtlarında blefaropitozis cerrahisi ile ilgili yorumlara rastlanmıştır. O tarihten bu yana blefaropitozis cerrahisinde 200'den fazla teknik geliştirilmiştir (3).

Arap cerrahlar göz kapağı cildinden eliptik bir parçanın çıkarılarak kapağın kısaltılması tekniğini uygulamışlardır. Aslında bir genel cerrah olan Scarpa 1801 yılında ve 1831 yılında Hunt tarafından bu teknik modifiye edilerek blefaropitozis cerrahisi yapılmıştır (4). Sadece cilt eksizyonunun çok fazla etkili olmadığını gören V.Graefe 1863'de cilt yanında orbikülaristen de bir şerit çıkartmış, levatorun antagonisti olan kası zayıflatarak etkiyi artıracakını düşünmüştür (5). Bowman 1857 yılında konjonktival yaklaşım ile levator ve tarsın kısmi rezeksiyonunu, Eversbusch 1883 yılında eksternal yaklaşım ile levator rezeksiyonunu, Motais 1897 yılında levator kası fonksiyonunu sağlamak amacı ile superior rektus kasının kullanılması gibi teknikler uygulanmış ve bu teknikler birçok cerrah tarafından defalarca modifiye edilmiştir (6,7,8).

Kapağın, frontal kasa askılanması konusunda da çeşitli çalışmalar yapılmış, cerrahlar askılama için çok çeşitli yöntemler ve materyaller kullanmıştır. Pagenstecher 1881 yılında nonabsorbable mattress sütür ile frontal kasa askılama uygulamış (9). Dransart 1886 yılında catgut ile frontal kasa göz kapağını kaş üzerinde askılamış, sütürün oluşturduğu skar dokusunun kapağı kaldırmak için yeterli olduğunu öne sürmüştür (10). Mules 1898 yılında altın veya gümüş ile, Payr 1909 yılında askılama materyali olarak fasya latayı ilk olarak kullanmıştır (11,12). Bu teknik 1922 yılında Wright tarafından tariflenmiş (13). Günümüze kadar birçok cerrah otojen fasya latanın kullanımını daha sonra modifiye tekniklerle tanımlamıştır. 1962 yılında kadavradan elde edilen sterilize fasya latanın kullanımı Yasuna, ve 1965 yılında Gutman tarafından tariflenmiştir (14,15) .



1960'lı yılların başlarında silikon materyali kullanılmaya başlanmıştır. Tillet ilk kez silikon askılama materyalinin kullanımı rapor etmiş, elastik bir materyal olan silikonun göz kapağının kapanmasına daha iyi olanak sağladığını öne sürmüştür (16).

1961 yılında Fasanella-Servat tarafından tarso- müllerektomi operasyonu ise ilk kez tarif edilmiş ve blefaropitozis miktarının minimal olduğu (1-2 mm) hastalarda başarılı sonuçlar alındığını bildirmiştir (17).

1975 yılında Jones tarafından levator aponevroz cerrahisi ise ilk defa tanımlanmış ve bu cerrahide Whitnall ligamanı, Müller kası, tars ve konjonktivaya müdahaleye gerek olmadığı bildirilmiştir (18).

## **2.2. Embriyoloji**

Göz kapakları, yüzey ektoderminin proliferasyonu ile gestasyonun 4-5 haftasında oluşmaya başlar. 8. haftada üst ve alt kapaklar mezenkim ve nöral krest orijinli farklılaşmamış cilt kıvrımları olarak belirlenir. Gestasyonun 10. haftasında iki kapak kıvrımı birbirine ve laterale doğru gelişerek birbirleri ile temas ederler. Konjonktiva epiteli bu aşamada gelişir (19). Konjonktiva; ektodermin iç tabakasından meydana gelirken, cilt yüzey ektoderminden meydana gelir. Tarsal plak solid ektoderm kökenlidir. Gestasyonun 5. ayında meibomian glandları sekresyon yapmaya başlarlar (20). Gestasyonun 45. gününde lakrimal gland üst forniksın temporal bölgesinde görülmeye başlar (8).

Göz kapakları gestasyonun 6. haftasında tamamen gelişmiştir ve ayrışmaya başlar. Bu ayrışmada kapak retraktör fonksiyonlarının, kapak kenar keratinizasyonunun ve tarsal gland sekresyonunun etkili olduğu düşünülmektedir (19). Levator kası üst rektus ve üst oblik kasları ile aynı mezodermal kompleksten köken alır. 22 mm-30mm' lik fötüsta üst rektusun iç kısmında yer alırken, intrauterin hayatın 4. ayında 60 mm' lik fötüsta üst rektusun üstüne göç eder ve tarsın ön yüzüne yapışarak son şeklini alır. Üst rektus kası ile levator kasının yakın embriyolojik ilişkisi nedeniyle, konjenital miyojenik blefaropitozislerde beraberinde üst rektus gelişim anomalisi de bulunabilmekte ve yukarı bakışta çeşitli derecelerde kısıtlılık söz konusu olabilmektedir (21,22).

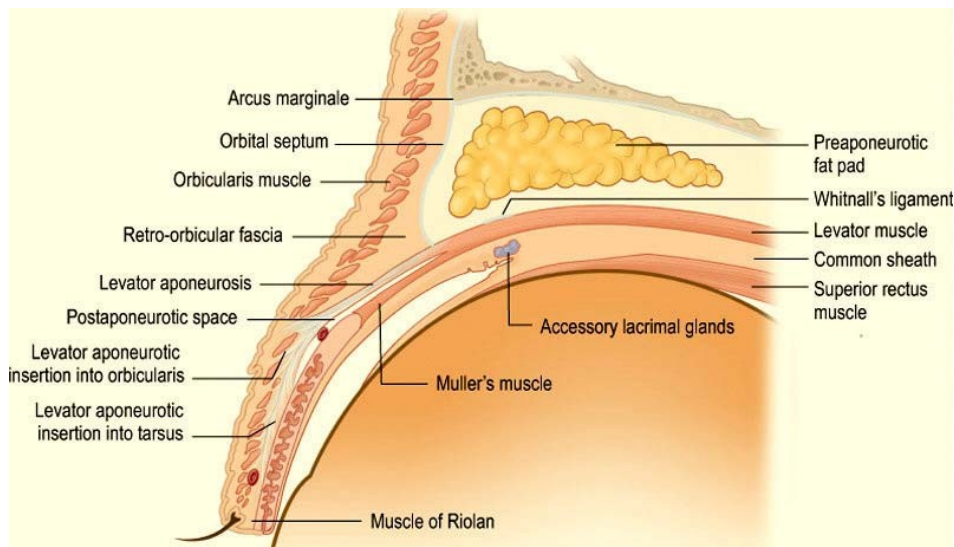
## 2.3. Anatomi

### 2.3.1. Göz Kapaklarının Anatomisi

Üst ve alt kapaklar palpebral aralığı örten, medial ve lateral kantusta birleşen anatomik yapılardır (23). Üst ve alt göz kapaklarının serbest kenarları arasındaki aralık palpebral fissür olarak tanımlanır (24). Erişkinlerde ortalama palpebral aralık vertikal olarak 10 mm, horizontal olarak 30 mm. dir. Normal bir gözde primer pozisyonda üst kapak limbusu 1- 3 mm örter, alt kapak ise limbus hizasındadır (25). Medial kantüs lateral kantüsten daha aşağıda yer alır, medial kantüsler arası mesafe interpupiller mesafenin yarısı kadardır.

Üst kapak cildindeki en önemli anatomik yapı üst kapak çizgisidir. Blefaropitozis cerrahisinde üst kapak çizgilerinin simetrisi başarılı bir sonuç için şarttır. Levator aponevrozunun orbiküler adale bantları arasındaki septalara olan yapışıklıkları ile meydana gelen üst kapak çizgisi tars üst kenarına denk gelen bölgededir. Üst kapak çizgisi çocuklarda biraz daha aşağıda olmakla birlikte erişkinlerde kirpik çizgisinden ortalama 6-10 mm yukarıda yer alır. Üst kapak çizgisi levator aponevrozunun orbiküler kasa bu seviyedeki insersiyonu ile oluşur ve yaklaşık olarak tarsın üst hizasına denk gelir (23).

Levator ve Müller kaslarının fonksiyonu ile yukarı bakış pozisyonunda üst göz kapağı yukarı kalkar, kaşı yukarı kaldırmak ise frontal kasın fonksiyonudur.



Şekil-1: Üst göz kapağının horizontal kesiti

**a) Göz kapağı cildi:** Göz kapağı cildi insan vücudundaki en ince cilt olup, cilt altı yağ dokusu içermez. Preseptal kısmın cildi alttaki dokularla gevşek bağlantılı, pretarsal, iç ve dış kantal bölge cildi ise sıkı bağlantılıdır. .Bu da üst kapakta sıvı toplanması için potansiyel bir boşluk yaratır. Bu anatomik yapıdan dolayı pretarsal bölgede genellikle ödem oluşmaz. Cilt altı yağ dokusu yok denecek kadar azdır. Buna karşın doğu ırkında orbiküler kas lifleri altında bir miktar yağ dokusu bulunabilmektedir. Kapak derisinin aşırı inceliği vücudun diğer deri bölgelerinden greft yapılmasında yapı ve kalınlık farkı ile güçlük göstermektedir. Göz kapakları anatomik olarak iki lamel olarak incelenebilir. Anterior lameller bölgeyi cilt ve orbiküler kas, arka lameller bölgeyi ise konjonktiva ve tars oluşturur. Kirpikler anterior lamellanın uç kısımlarında yer alır. Kapakların kirpikli bölümündeki serbest kenar, ön (kutanöz) ve arka (konjonktival) olmak üzere iki bölüme ayrılır. Bu iki bölümü birbirinden ayıran mukokutanöz birleşim yeri gri zon olarak tanımlanır. Kirpikler kutanöz bölümde 2-3 sıra halinde dizilmişlerdir. Meibomian bezlerinin salgıları gri zonun hemen arkasına açılır. Zeis ve Moll salgıları kirpik dibi foliküllerine açılır (23,24).

**b) Orbiküler kas:** Palpebral fissür çevresine yerleşmiş dairesel liflerden oluşmuş, cildin hemen altında uzanan çizgili kas tabakasıdır. Tipik bir çizgili kas yapısında olan orbiküler kas 7. kafa çifti ile innerve edilir. Orbital ve palpebral zon olmak üzere iki ana kısımdan oluşmuştur. Palpebral zon da pretarsal ve preseptal olarak ikiye ayrılır. Orbital kısım istemli, pretarsal ve preseptal kısım istemsiz göz hareketlerinden sorumludur. Orbital kısım orbital kemik üzerinde yer alır ve elips şeklinde orbital çerçeveyi sarar. Palpebral kısım orbita kenarından kapak kenarına uzanır, medial ve lateral kantal tendonlara sabitlenmiştir. Orbiküler kasın preseptal ve orbital kısımları alttaki yapılara gevşek bir tutunma gösterir. Pretarsal kas lifleri ise tarsa oldukça sıkı bir yapışıklık göstermektedir. Preseptal kısım ise orbital septum üzerinde uzanır, yüzeysel parçası mediyal kantal ligaman oluşumuna katılırken, derin parça lakrimal keseyi örten fasya ve arka lakrimal krestten doğmaktadır. Pretarsal kısım tarsal plak üzerinde seyreder. Yüzeysel ve derin olarak iki parça halinde seyreder. Yüzeysel parçaları medial kantal ligaman oluşumuna katılırken derin parçalar kapak kenarında arkaya doğru kavis yapar ve meibomian bezlerinin açıldığı bölgeye kadar ulaşır, posterior lakrimal kenar çıkıntısına (krest) yapışarak Horner's kası olarak isimlendirilir ve lakrimal pompa mekanizmasına yardımcı olur (18,19).

**c) Orbital septum:** Orbital kenarda periostun kalınlaşması ile oluşan arkus marjinalisten başlayan posterior orbiküler fasyanın altında uzanan sert ve ince fibröz bir tabakadır. Tarsal plağa kadar uzanmadan üst kapak retraktörlerine karışır. Önde orbiküler kas, arkada orbital yağ dokusu ile komşudur. Septum bizim ırkımızda kapakta tars üst kenarından yaklaşık 3 mm kadar yukarıda levator aponevrozu üzerinde sonlanırken, doğu ırkında altta yapışma hattı tars üzerine kadar inmektedir. Alt kapakta septum orbita kenarından başlayarak alt kapak rekraktörleri ile birleşir ve tars alt kenarında sonlanır. Orbital septum orbita ile göz kapakları arasında bir bariyer oluşturarak preseptal enfeksiyon ve hemorajilerin intraorbital yayılmasına engel olması açısından ayrı bir öneme sahiptir. Orbital yağ dokusu orbital septumun gerisinde yer alır (26).

**d) Tarsal plaklar:** Göz kapağı iskeletini oluşturan yoğun fibröz doku plağıdır. Kapak kenarının stabilitesini sağlar. Tarslar yaklaşık 25 mm uzunluğunda ve 1 mm kalınlığındadır. Vertikal olarak üst kapakta 10 mm, alt kapakta 4-5 mm genişliğindedir. Üst tarsın üst ucuna orbital septum, levator kası, Müller kası yapışmaktadır. Tarslar iç dış açıda orbita kenarına kantallı olarak adlandırılan yoğun fibroz bağlarla tutunurlar. Her bir tarsta üstte yaklaşık 25, alt kapakta 20 tane meibomius bezi mevcuttur. Bunlar gri zonun arkasına açılır ve tars boyunca dikey seyrederek. Kapağın sinir ve damarları gevşek bir bağ dokusu ile birlikte tarsın üzerinde seyrederek. Levator aponevrozunun lifleri tarsal plağın alt kısmına, Müller kası ise proksimal ucuna yapışır. Tarsal plakların arka yüzüne konjonktiva yapışır.

#### **e) Üst kapak retraktörleri**

**Levator kası:** Levator palpebra superior, orbita apeksinde sfenoid kemiğin küçük kanadından yükselir ve üst rektus kasının üzerinden öne doğru uzanır. Alttaki üst rektus kası ile levator kası kılıfları arasında birçok bant sayesinde bağlantılar vardır. Levator kası yaklaşık olarak 40 mm uzunluğunda ve çizgili kas yapısındadır. Whitnall ligamanından hemen sonra aponevroza dönüşür.

**Whitnall Ligamanı:** (Superior transvers ligaman), levator kasının kılıfının yoğunlaşması ile oluşur. Tars üst kenarından 14 –20 mm kadar yukarıda transvers olarak seyrederek. Lateralda lakrimal bezin orbital parçasının stroması içinde septalar yapar ve

orbita dış duvarı iç kısmına yapışır. Medialde ise troklea ve çevre kemikler etrafındaki bağ dokusu ile devamlılık gösterir. Whitnal ligamanının görevi esas olarak üst kapağı ve üst orbital dokuları desteklemektir. Aynı zamanda levator adalesi için, bir dayanak noktası oluşturur. Cerrahi sırasında bu ligaman kesilirse levator kompleksi fonksiyonel uzama gösterir, zayıflar ve orbitada aşağı doğru sarkar (27, 28, 29).

Levator aponevrozunun uzunluğunun 14-20 mm olduğu kabul edilir. Müller kası tars üst kenarının 12-15 mm üstünde levator aponevrozundan ayrılır ve tars üst kenarına yapışır. Levator aponevrozu aşağı doğru inerken tarsın 10 mm yukarısında orbital septumla birleşir ve tars üst kenarına 3-4 mm mesafede ön ve arka liflere ayrılır. pretarsal orbiküler adale lifleri arasındaki septumlara ön lifler yapışırken, arka lifler bir yelpaze gibi genişleyerek tars ön yüzü 2/3 alt kısmında sonlanır. Tarsın olan yapışıklıklar özellikle tarsın üst 2-3 mm 'sinde çok gevşektir (30,31).

**Levator boynuzları:** Levator aponevrozunun nazal ve temporalde yoğunlaşarak yaptıkları sonlanmalara denir. Lakrimal glandı palpebral ve orbital olmak üzere iki parçaya ayırır. temporal boynuz çok kuvvetlidir. Lateral tarsal ligamanın yapısına katılarak sonlanır. Medial boynuz ise daha zayıf bir yapıya sahiptir. Levator boynuzları, levator adalesinin gücünü artırdığı için cerrahi sırasında korunması önem arz etmektedir (31).

**Müller kası:** Levator aponevrozu alt yüzünden tars üst kenarından 12-15 mm yukarısında başlar ve tars üst kenarına 1 mm 'lik bir tendonla yapışır. Düz kas yapısındadır. Alt yüz özellikle distalinde konjonktivaya sıkı yapışıklık gösterir. Büyük ölçüde sempatik innervasyonlu bu kas üst kapağı 2 mm yukarı kaldırır. Kesilirse veya innervasyonu kaybolursa Horner sendromunda olduğu gibi üst kapakta 1-2 mm'lik blefaropitozise neden olur. Periferik damar arkı genellikle aponevroz ile Müller kası arasında, tarsın 1 mm üzerinde bulunur (32).

#### f) Alt Kapak Retraktörleri

**Kapsülopalpebral Ligaman:** Alt kapakta bulunan üst kapaktaki levator kasının eşdeğeri olarak kabul edilir. Bu ligaman alt rektus kasının kapsülopalpebral kılıfından oluşur ve öne doğru gelirken ikiye ayrılarak alt oblik kasın etrafını sarar ve tekrar birleşerek '**Lockwood Ligamanı**' adını alır. Bu da üst kapaktaki Whitnall ligamanının eşdeğeri olarak kabul edilir. Gözün aşağı bakışı sırasında alt kapakta 1–2 mm aşağı hareket, alt rektus kasından kapağa uzanan bu ligaman sayesinde olmaktadır.

**g) Alın Kasları:** M.frontalis alın derisinde sonlanan ve kaş bölgesinde liflerinin orbiküler kas lifleri ile karıştığı bir çift deri altı kastır. M.procerus iki kaşın arasında orta hatta yer alır ve kontraksiyonu ile glabeller bölge dolayısıyla kaş iç kısmı aşağıya doğru çekilerek horizontal kırışıklıkların oluşumuna neden olur.

M.corrugator supercili orbita üst iç kenarında frontal kemikten başladıktan sonra dışa ve yukarı doğru giderek frontal ve orbiküler kas liflerine karışır. Kontraksiyonu ile glabellada vertikal kırışıklıklar oluşur. Bu kasın kontraksiyonu aynı zamanda kaşların iç kısmının aşağı doğru çekilmesine ve kaşların orta hatta doğru yaklaşmasına neden olur.

**h) Konjonktiva:** Keratinize olmamış yassı epitelden meydana gelen. müköz bir membrandır ve göz kapağının arka yüzeyini ve globun kornea çevresindeki ön yüzeyini kaplar. Palpebral kısmı Müller kası ve tarsal plakların arka yüzeyine sıkıca yapışır. Yapısında müsin salgılayan goblet hücreleri vardır. Goblet hücreleri özellikle forniks ve bulber konjonktivada bulunur. Konjonktivayı ıslatmaya yardımcı olup enflamasyonda artar. Wolfring ve Krause aksesuar lakrimal bezleri subkonjonktival dokuda üst kapak superior tarsal kenar ile forniks arasında subkonjonktival dokularda bulunur. Blefaropitozis cerrahisinde konjonktivanın korunması, gözyaşı film tabakasının bozulmaması açısından önemlidir (26).

### 2.3.2. Nörovasküler Anatomi:

**a) Kapakların arteriyel dolaşımı:** Göz kapaklarının kanlamasında en önemli rolü internal karotis arterin dalı olan oftalmik arter oynar. Oftalmik arterin dalı olan lakrimal arter lakrimal glandı besleyen dalını verdikten sonra göz kapağı arter arkının yapısına katılan iki lateral palpebral arteri oluşturarak sonlanır (32).

Her İki medial palpebral arter de, oftalmik arterden troklea hizasında ayrılıp, medial kantil tendon etrafında seyrederek üst ve alt kapağın medialinde yüzeyleşirler. Lateral palpebral arterlerle birlikte alt ve üst kapağın tarsal arter arkını oluştururlar Bu ark kapak kenarının 2-3 mm. üzerinde orbiküler kas ile tarsal plak arasında yer alır (32).

**b) Kapakların venöz dolaşımı:** Göz kapaklarının venleri arterlerine oranla daha çok miktarda ve geniştir. Venöz drenajı pretarsal ve posttarsal olarak ayrılabilir. Pretarsal içte angüler vene, dışta süperfisyal temporal vene olmaktadır. Posttarsal dokuların drenajı ise orbital venler, pterigoid pleksus ve fasiyal venin derin dalları ile olmaktadır (26). Primer olarak venöz drenaj kavernöz sinüse boşalan süperior oftalmik ven ile olur (32).

Angüler, supraorbital ve süperior oftalmik venler intrakranial venöz sistem ve kavernöz sinüsle bağlantı sağlamaktadır. Bölgenin enfeksiyon ve tümoral olaylarının yayılımı yönünden bu bağlantı önem arz etmektedir.

**c) Lenfatik drenaj:** Üst ve alt kapak ile konjonktivanın mediyal yarısı submandibular nodlara drene olur. Üst kapağın büyük kısmı, alt kapağın dış üçte biri ve konjonktivanın dış yarısı parotise drene olur (33,34).

**d) Göz kapağının innervasyonu:** Göz kapağının motor liflerini okulomotor ve fasiyal sinir, duysal liflerini trigeminus sinirinin oftalmik ve maksiller dalları oluşturur. Sempatik lifleri ise üst servikal gangliondan gelmektedir (21). Üst göz kapağı oftalmik sinirin supraorbital, surpatroklear, infratroklear ve lakrimal dalları ile innerve olur. Alt göz kapağını ise infraorbital sinir innerve eder.

Fasiyal sinir, temporal kemiğe ponsun alt hizasından ayrılarak meatus akustikus internus yolu ile girer. Fasiyal kanal içerisinde ilerleyerek kraniyumu foramen stylomastoideumdan terk eder. Parotis glandının hemen önünde temporal, zigomatik ve servikofasiyal dallara ayrılır. Zigomatik dal, zigomatik ark üzerinde subkutan ilerleyerek m. frontalis, m. orbikularis oküli, m. processus ve m. corrugator süpercili kaslarının motor innervasyonunu sağlar (21,33).

Okülomotor sinir, mezensefalon ve pons arasında bulunan interpedinküler sulkustan çıkar, süperior ve posterior serebral arter arasında yer alır. Süperior orbital fissürden kraniyumu terk eder (34). Üst dalı levator kası ile birlikte üst rektus kasını, alt dalı alt kapak retraktörlerini innerve eder (21).

Müller kasları düz kas yapısında olup innervasyonu ise süperior servikal gangliondan sağlanır.

## **2.4. Göz Kapaklarının Fizyolojisi**

Göz kapakları gözleri korumak, ıslatmak ve oküler yüzeyi temizlemek amacıyla yüz derisinin özel olarak biçimlenmiş bir parçasıdır. M. levator palpebra süperior üst kapağın elevasyonunu sağlar, m. orbikularis oküli kapakların kapanmasını sağlar ve Müller kası kapaklar açık olduğunda alt ve üst kapağın doğru pozisyonda kalmasını sağlar. Bu şekilde göz kapak hareketleri sağlanmış olur (35,36). Göz kapaklarının açılması sırasında, üst göz kapağı yaklaşık 10 mm kadar hareket eder. Bu sırada üst göz kapağı elemanları orbital rimin arkasına doğru retrakte olur. Levator kasının cilde verdiği fibrillerinin yapışma yeri olan üst kapak çizgisi bu hareket sırasında belirginleşir.

Levator kası üst rektus kası senkronize çalıştığından üst kapak yukarı bakış sırasında glob hareketini takip eder. Levator ve üst rektus kasları ortak bir fasya ile örtülüdür. 3. kraniyal sinirin dalları ile innerve olurlar. Bu yakın ilişki nedeniyle konjenital blefaropitozis ile süperior rektus paralizisi çok sık olarak birlikte görülebilir. Konjenital blefaropitozis için cerrahi planlandığında göz hareketleri ve şaşılık muayenesi dikkatlice yapılmalıdır. Frontal kasın hareketiyle üst göz kapağı kısmen yukarı hareket edebilir (35,37,38).



Her iki levator kası yöndeş kastır ve Hering'in eşit innervasyon yasasına göre eşit derecede innervasyon uyarı alırlar. Bir taraftaki levator zayıfladığında diğer taraftaki sağlam kas, pitotik kasın elevasyonunu sağlamak üzere gelen fazla uyarı nedeni ile aşırı eleve olur. Benzer şekilde bir göz kapağında retraksiyonu olan bir hastanın diğer gözünde psdoblefaropitozis meydana gelebilir. Patolojik olan gözün kapatılmasıyla psdoblefaropitozis veya psdoretraksiyonun düzelir (39).

Göz kapağı kapandığında gözler yukarı doğru minimal bir hareket (15 derece) gösterir. Bu durum Charles-Bell fenomeni olarak adlandırılır. Bu refleks sayesinde kornealara uyku durumunda ek bir koruma mekanizması sağlanır (37,40).

## **2.5. Blefaropitozis**

Üst göz kapağının düşüklüğü blefaropitozis ya da yaygın olarak kullanıldığı üzere kısaca pitozis olarak adlandırılır. Blefaropitozis, st göz kapağının glob üzerinde normalde olması gereken pozisyondan düşük seviyede yer almasıdır.

Yaş ve cinse göre değişim gösterebilmesine karşın normalde üst göz kapağı kenarı limbusu 1-2 mm kadar örtmektedir. Blefaropitozis durumunda üst kapak kenarı daha aşağı düzeyle inmiştir. Ağır blefaropitozisli olgularda tüm pupil alanını hatta tüm korneayı örtmüş olabilir. Birçok sınıflandırması olmasına rağmen kabaca konjenital ve akkiz blefaropitozis olarak iki ana başlıkta incelenebilir. Blefaropitozis kişiye ve çevresini oldukça rahatsız eden bir kozmetik kusur oluşturmakla birlikte özellikle ağır konjenital blefaropitozisler görmenin gelişimini engelleyebilir. Bu nedenle çocuklarda ambliyopi gelişmesinin önlenmesi amacıyla görme aksını kapatan blefaropitozisli olguların cerrahi tedavisinin ivedilikle yapılması önem arz etmektedir (41).

### **2.5.1. Patoloji**

Çeşitli blefaropitozis tiplerindeki etyolojiyi aydınlatmaya ve blefaropitozisi sınıflandırmaya yönelik birçok histopatolojik çalışmalar yapılmıştır. Gerçek konjenital blefaropitozislerde levator kasının çizgili kas liflerinde bir eksiklik olduğu ve çizgili kas miktarı ile levator fonksiyonunun da paralellik gösterdiği saptanmıştır (42,43,44).

Elektron mikroskobu ile yapılan çalışmalarda; konjenital miyojenik blefaropitozislerde; miyofibrillerde değişik derecelerde dejenerasyon, mitokondrielerde proliferasyon, rejenerasyon bulguları ile birlikte tubuler sistemde değişiklikler gözlemiştir. Akkiz blefaropitoziste ise mitokondri ve tubuler sistemde herhangi bir değişiklik olmadan miyofilamanlarda yaygın zayıflama saptanmıştır (45).

### **2.5.2. Etiyoloji Ve Sınıflandırma**

Blefaropitozis konjenital veya edinsel olabilen, bütün yaş gruplarını etkileyebilen bir patolojidir. Blefaropitozisin çok çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Unutulmaması gereken blefaropitozisin sadece fiziki bir belirti olduğudur. Blefaropitozis kesinlikle bir tanı değildir. Bu yüzden tedavi kararını vermeden önce altta yatan nedenin tespit edilmesi için tüm gayretin gösterilmesi gerekmektedir. (46). Blefaropitozis için geçmişten günümüze birçok sınıflama kullanılmıştır. Blefaropitozis başlıca konjenital ve edinsel olarak iki ana grupta incelenmekle birlikte blefaropitozisin başlangıç yaşı, anatomik özellikleri, etyoloji, blefaropitozis derecesi, levator fonksiyonu gibi birçok kritere göre sınıflandırılabilir.

#### **Konjenital blefaropitozis nedenleri:**

1. Basit konjenital blefaropitozis;
  - a)Normal üst rektus fonksiyonu ile birlikte
  - b)Azalmış üst rektus fonksiyonu ile birlikte
2. Blefarofimozis sendromu
3. Sinkinetik blefaropitozis;
  - a)Marcus gunn jaw winking sendromu
  - b)Okülomotor sinirin aberran rejenerasyonu

4. Konjenital fibrozis sendromu
5. Konjenital Horner senromu
6. Konjenital okülmotor sinir felci

### **Edinsel blefaropitozis nedenleri**

1. Miyojenik
2. Nörojenik
3. Travmatik
4. Mekanik

### **Blefaropitozisin etiyojik faktörlere göre sınıflaması**

#### **1-Miyojenik blefaropitozis:**

- a) Doğumsal
  - Basit doğumsal distrofik blefaropitozis
  - Üst rektus zayıflığı ile izlenen doğumsal distrofik blefaropitozis
  - Blefarofimozis sendromu
  - Doğumsal fibrozis sendromu
- b) Kronik progressif oftalmopleji
- c) Okülofaringeal distrofi
- d) Müsküler distrofi
- e) Miyastenya gravis
- f) Travmatik

#### **2- Aponevrotik blefaropitozis:**

- a) Doğumsal
- b) Senil
- c) Katarakt veya diğer göz cerrahilerine bağlı
- d) Künt travma
- e) Alerji, tekrarlayan kapak ödemi
- f) Kontakt lens kullanımı
- g) Hamilelik
- h) Graves

### **3-Nörojenik blefaropitozis:**

- a) Okülomotor sinir felci
- b) Sinkinetik blefaropitozis
- c) Horner sendromu
- d) Okülomotor sinirin aberran rejenerasyonu
- e) Oftalmoplejik migren
- f) Multiple skleroz
- g) Botox uygulamasına sekonder
- h) Guillain barre sendromu

### **4-Mekanik blefaropitozis:**

- a) Kapak tümörleri
- b) Kapak skarları
- c) Orbital lezyonlar
- d) Konjonktival problemler

### **5-Psödoblefaropitozis:**

- a)Enoftalmus, anoftalmus, mikroftalmi
- b) Periorbital doku atrofisi
- c) Hipotropy
- d) Dermatoşalazis, kaş pitozu
- e) Oküler yüzey kronik irritatif hastalıklar
- f) Kontralateral kapak retraksiyonu
- g) Hemifasiyal spazm
- h) Duane retraksiyon sendromu
- ı) Double elevator palsi
- i) Post enükleasyon soket sendromu

### **2.5.3. Konjenital Blefaropitozis**

Konjenital blefaropitozis doğumda veya yaşamın ilk yılında ortaya çıkar. Çocukluk çağı blefaropitozislerinin en sık nedenidir. Esas patoloji levator kas liflerinin sayı

ve boyutunun göz kapağının primer pozisyonda iken kaldırmak için yeterli olmadığı bilinmektedir. Levator kası aşağı bakış pozisyonunda globu takip edecek kadar gevşek olmayabilir. Bu durum lid-lag olarak isimlendirilir (47). Konjenital blefaropitoziste genetik geçiş olabilmektedir. Olguların %75'i unilateral izlenir (48).

### **1- Basit Konjenital Blefaropitozis**

**a) Normal üst rektus fonksiyonu ile birlikte:** Vakaların %75-80'i bu gruba girer, levator kasının gelişimsel bir distrofinine bağlı blefaropitozis ortaya çıkmıştır. İnnervasyonel bir anomali yoktur, aşağı bakışta 'lid lag' ve bazen lagoftalmus dahi söz konusu olabilir. Ciddi unilateral blefaropitozisi olan olgularda ambliyopi insidansı %3-10 arasında bildirilmiştir. Ambliyopinin çoğunlukla eşlik eden şaşılığa, yüksek astigmatizmaya veya anizometriye bağlı olduğu düşünülmektedir. Kapağa bağlı deprivasyon ampliyopisi daha nadir izlenmektedir (49).

**b)Üst rektus güçsüzlüğü ile birlikte:** Aynı taraf üst rektus kasında güçsüzlük vardır. Bunun nedeni iki kasın yakın embriyolojik olarak birlikte gelişmeleridir. İnnervasyonel patoloji yoktur (50).

### **2-Blefarofimozis sendromu**

Blefarofimozis sendromu blefaropitozis, telekantus, epikantus inversus, palpebral aralığın horizontal daralması ile karakterize, otozomal dominant geçişli bir sendromdur (48). Blefarofimozis ile birlikte bilateral blefaropitozis, konjenital blefaropitozislerin % 3-6' sını oluşturur.

### **3-Sinkinetik blefaropitozis**

**a)Marcus-Gunn Jaw Winking sendromu:** Konjenital blefaropitozis vakalarının % 4-6 oranında gözlenir. Bu olgularda ağız açıldığı zaman ya da çene pitotik gözün karşı tarafına doğru hareket ettirildiğinde göz kapağının retrakte olduğu görülür. Merkezi sinir

sisteminde levator kası ile trigeminal sinirden innerve olan eksternal pterigoid kas arasında anormal innervasyonel bağlantılar olduğu düşünülmektedir.

**b) Okülomotor sinirin aberran rejenerasyonu:** Hastalar çeşitli göz hareketlerine eşlik eden kapak hareketleri gösterirler. Pitotik kapak, mediyal rektus, inferior rektus veya üst rektus kasıldığında yükselebilir. Konjenital olabileceği gibi, 3.kraniyal sinir paralizilerinin iyileşme evrelerinde de gelişebilir. (50).

**4-Konjenital fibrozis sendromu:** Blefaropitozis ve ekstraoküler kasların fibrozisi ve zayıflığı ile karakterize olup genellikle otozomal dominant kalıtımla geçer. Kas lifleri değişen derecede fibröz doku ile yer değiştirmiştir. Genellikle bilateraldir. Tüm ekstraoküler kaslarla birlikte levator kasları da tutulur. Göz ve kapak hareketlerindeki kısıtlılık fibrozisin derecesine göre değişmektedir. Gözler genellikle aşağı bakış pozisyonunda donmuş olarak kalır. Tedavide alt rektus kaslarının kesilmesi ile birlikte frontal askılama önerilir. Yeterli levator fonksiyonu olan nadir vakalarda levator rezeksiyonu yapılabilir. Hastalarda Bell fenomeninin yokluğu lagoftalmus ve korneal problemlere neden olabileceğinden kapakların çok fazla kaldırılmaması önerilir (48,51).

**5-Konjenital Horner Sendromu:** Konjenital Horner sendromu oldukça ender görülür. Blefaropitozis, enoftalmus, miyozis ve bazen de yüzde terleme kaybı ile kendini gösterir. Konjenital olanlarda bu bulgulara ek olarak irisde depigmentasyon da saptanabilir.

**6-Konjenital Okülomotor Felci:** Nedeni çok iyi bilinmemektedir. İntrauterin nedenlerden kaynaklanabileceği gibi doğum travmasına da bağlı olabilir. Cerrahi tedavi için genellikle 4-5 yaşına kadar beklenmelidir. Ancak ambliyopi yönünden takip edilmelidir.

#### **2.5.4. Edinsel Blefaropitozis**

**1-Miyojenik Blefaropitozis:** Lokalize ya da sistemik bir kas hastalığı sonucu oluşabilir. Bu olgularda levator kası disgenezisi söz konusudur ve kas lifleri yerini fibroadipoz dokuya bırakmıştır. Özellikle Bell fenomeninin olmadığı ve orbiküler

fonksiyonun az olduğu vakalar açıkta kalma keratopatisi için potansiyel risk taşırlar. Bu nedenle hastalara oldukça konservatif yaklaşılması, genel kural olarak hastanın st göz kapağının sadece hastanın görmesine izin verecek kadar kaldırılması önerilir. Uygulanabilecek yöntem, levator fonksiyonu genelde zayıf olduğundan frontal askılama prosedürüdür (52,53). Johnson ve Kuwabara levator fonksiyonu 8 mm den iyi olduğunda levator rezeksiyonu, 8 mm den az olduğunda ise fasya lata ile frontal asma önermiştir (54).

**a) Miyastenia Gravis:** Miyastenia gravis genelde 20 - 50 yaş arası belirgin hale gelen intermittan remisyonlarla karakterize, bir çizgili kas hastalığıdır. Genellikle ilerleyici olan bu kas hastalığında kas-motor son plağında asetilkoline karşı antikorlar bulunduğu gösterilmiştir. Ekstraoküler kaslar da asetilkoline kısmen duyarlı olduğundan sıklıkla asimetrik olan blefaropitozis ve şaşılık meydana gelebilir. Hastalarda bulgular günün ilerleyen saatlerinde artabilir. Hastalık sistemik olabildiği gibi sadece gözlerde lokalize de olabilir. Eğer birkaç yıl göz bulgusu dışında bir bulgu ortaya çıkmazsa bu artık lokalize oküler Miyastenia Gravis olarak kabul edilebilir. Bu hastalarda tedavi öncelikle medikaldir. Ancak tam tedaviye rağmen vizyonu etkileyen blefaropitozis olgularında frontal askılama metodu uygulanabilir (55).

**b) Progresif Eksternal Oftalmopleji:** ocukluk ve ergenlik çağında başlar ve 30 - 40 yıl içerisinde yavaş seyirle ilerler, ekstraoküler kasları da etkiler, hastaların yarısına yakınında heredite rol oynamaktadır. Bilateral blefaropitozis genellikle ilk bulgudur. Eksternal oftalmopleji, laoftalmus, Bell fenomeninin yokluğu ve azalmış gözyaşı sekresyonu diğer muayene bulgularıdır. Oftalmopleji sıklıkla simetrik olduğundan diplopi olmaz. Son aşamaya gelindiğinde genellikle gözler primer pozisyonda hareketsizdir ve belirgin iki yanlı blefaropitozis mevcuttur.

**c) Oklofarengial Distrofi:** Kronik Progresif Eksternal Oftalmoplejinin zel bir formudur. Daha ileri yaşlarda ortaya çıkar. Yüz ve farenks kasları da tutulmuştur. Bell fenomeni ortadan kalktığından tedavi konusunda olabildiğince konservatif davranılmalıdır.

**d) Miyotonik Distrofi:** Dominant geçişli bir kas distrofisidir. Kaslarda aşırı kasılmanın yanı sıra gevşeme güçlüğü de mevcuttur. Orbiküler kas zayıf olabilir. Katarakt,

frontal kellik, testiküler atrofi yanında bilateral blefaropitozis ve ifadesiz bir yüz görünümü vardır. Göz içi basınç düşüklüğü de eşlik edebilir.

**e) Kortikosteroid Blefaropitozisi:** Üveit ve kronik konjonktivit gibi hastalıkların tedavisi için uzun süreli uygulanan kortikosteroid tedavisinde blefaropitozis oluşabilir. Nedeninin lokalize bir kortikosteroid miyopatisi olduğu düşünülmektedir.

**2- Aponevrotik Blefaropitozis:** Erişkinlerde en sık karşılaşılan blefaropitozis türüdür. Başlıca aponevrotik blefaropitozis sebepleri şunlardır:

**a) Doğumsal aponevrotik blefaropitozis:** Konjenital distrofik blefaropitozis olgularının %7'sinde levator insersiyosunda ayrılma mevcuttur. Bu olgularda levator fonksiyonu iyidir.

**b) Senil aponevrotik blefaropitozis:** En sık görülen akkiz blefaropitozis tipidir (27). Genellikle bilateraldir ve asimetrikdir. Levator fonksiyonu çoğunlukla 10 mm ve üzerindedir.

**c) Katarakt ve diğer göz cerrahilerine bağlı aponevrotik blefaropitozis:** Cerrahi geçiren gözde diğer göze oranla, kapak aralığında en az 6 ay süren 2 mm veya daha fazla düşme olarak tanımlanır. Cerrahi sırasında üst rektusa konan dizgin sütürü veya kapak ekartörlerinin etkisi ile levator aponevrozunda dezensersiyon gelişebilir.

**d) Künt travmalara bağlı olarak gelişen aponevrotik blefaropitozis:** Kapağa gelen künt travmalar aponevrozun tarsla olan ilişkisinin kesilmesine yol açarak blefaropitozise neden olabilir. Aponevroz cerrahisi uygulamadan önce 6 ay beklemek gerekir (56).

**e) Allerji, tekrarlayan kapak ödemi ve blefaroşalazise bağlı aponevrotik blefaropitozis:** Allerjik olaylar nedeniyle kapakların sürekli kaşınması ve oluşan ödemin etkisi ile aponevroz dezensersiyonuna sebep olarak blefaropitozise sebep olurlar.

**f) Kontakt lens kullanımına bağlı aponevrotik blefaropitozis:** Kontakt lensin Müller adalesi ve belki de levator aponevrozuna yaptığı mikrotravmalar sonuçta aponevroz dezensersiyonuna sebep olur



**g) Hamileliğe bağlı aponevrotik blefaropitozis:** İdiyopatik olmakla birlikte, doğum sırasındaki fiziksel zorlanmanın ve hamileliğin sonlarına doğru artan progesteron hormonu etkisi ile intersitisyel sıvıdaki artışın blefaropitozise yol açtığı düşünülmektedir (57).

**h) Graves hastalığına bağlı aponevrotik blefaropitozis:** Akut oftalmopati safhasında, aponevroz tarsa yapıştığı yer zedelenebilir ve dezensersiyon meydana gelebilir. Tiroid olgularında kapak bulguları ve sistemik hastalık sabitleştikten sonra, cerrahi düzeltme yapmadan en az 6 ay beklenmesi gerekmektedir (27).

Aponevrotik blefaropitoziste cerrahinin başarı şansı oldukça yüksektir. Postoperatif lagoftalmus ve açıkta kalma keratopatisi riski hastada ciddi kuru göz olmadığı sürece oldukça azdır (58).

### **3-Nörojenik Blefaropitozis**

#### **a) Okülomotor sinir lezyonuna bağlı blefaropitozis**

**Travmatik oftalmopleji:** Doğumda veya daha sonra kafa travması sonucu gelişir. Paralizi pareziye, bazen de tam iyileşmeye gidebilir. Bu nedenle cerrahi için en az 6 ay beklenmelidir (44).

**Konjenital III. sinir felci:** İntrauterin geçirilen bir hastalığa bağlı olabilir. Ambliyopi riski olduğundan erken cerrahi endike olabilir (44).

**III. Sinirin hastalığa bağlı lezyonları:** Herhangi bir seviyede olabilir ve bulunduğu yere göre semptom verir. Damar hastalıkları, tümörler, nörotoksik ve inflamatuvar olaylar, difteri, poliomiyelit, ansefalit, menenjit, influenza, kızamık, botulizm, ağır metal zehirlenmeleri neden olabilir (59,60).

**Oftalmoplejik migren:** Ciddi migren tipi baş ağrısı, ardından aynı tarafta III. sinir felci ile seyreden nadir bir durumdur. Paralizi baş ağrısından daha uzun sürer. Oftalmopleji nadiren kalıcı olabilir.

**b) Horner Sendromu:** Horner sendromu Müller kasının sempatik innervasyonunun çeşitli nedenlerle hasarlanması ile karşımıza çıkar. Tanısı topikal fenilefrin veya hidroksumfetamin damlatıldıktan sonra kapak aralığındaki değişime bakılarak konulur (61).

**4-Travmatik Blefaropitozis:** Göz kapağını etkileyen travmalar değişik nedenlerle blefaropitozis oluşumuna neden olabilir. Travmadan levator kasının kendisi ya da aponevroz etkilenmiş olabilir. Cerrahi tedavi yaralanmadan 6–12 ay sonra planlanmalıdır.

**5-Mekanik Blefaropitozis:** Üst göz kapağını mekanik olarak ağırlaştıran hastalıklar ya da hareketlerini kısıtlayan skatrisyel olayların neden olduğu blefaropitozislerdir. Çocukluk çağındaki mekanik blefaropitozis genellikle süperior orbita ya da üst göz kapağında oluşan kitle nedeniyle gözlenir. İnfantlarda bunun en sık nedeni kapiller hemanjioma başta olmak üzere dermoid kist, nörofibroma, ensefalosel ve rabdomiyosarkom diğer sebepler arasında yer alır (58).

Edinsel olarak da kapaktaki tümörler ya da dermatoşalazis mekanik olarak blefaropitozise neden olabilir. Göz kapağının dış kısmında düşüklükle birlikte ‘S’ harfi biçiminde görünüm lakrimal gland tümör ve inflamasyonlarını düşündürür. Tedavi primer nedenin ortadan kaldırılmasıdır (58).

**6- Psödoblefaropitozis:** Göz kapağı dışındaki nedenlerle blefaropitozis oluşması ya da blefaropitozis varmış gibi yanlış izlenim oluşmasına denir. Enoftalmus, mikroftalmus, anoftalmus, fitizis bulbi gibi alttaki göz küresi desteğini azaltan durumlar göz kapağının düşmesine neden olur.

Hipotropeya blefaropitozis görünümüne neden olur. Diğer gözün kapatılmasıyla hipotropeya ile birlikte blefaropitozisin de düzeltilir. Hipertropeya varlığında üst kapak bu gözde limbusdan daha fazla bir kısmını örtmüş olduğundan pitotik bir göz izlenimi verebilir. Karşı gözde mevcut kapak retraksiyonu ve ekzoftalmus sağlam gözde blefaropitozis varmış gibi yanlış izlenim verebilir. Tedavi nedene yönelik olarak yapılmalıdır (58).

### 2.5.5. Blefaropitozisli Hastaya Yaklaşım

Blefaropitozisli olgularda uygun tedavi seçeneğinin tespit edilebilmesi için olgunun ilk değerlendirilmesinde blefaropitozisin tipinin ve derecesinin doğru bir şekilde belirlenmesi gereklidir. Öncelikle ayrıntılı bir öykü ve muayene yapılmalıdır. Blefaropitozisin ne zaman ve nasıl ortaya çıktığı, hastanın daha önce bir göz ameliyatı geçirip geçirmediği veya bir travmaya maruz kalıp kalmadığı sorgulanmalıdır. Mevcut başka hastalıklarının olup olmadığı öğrenilmelidir.

#### 2.5.5.1. Anamnez

Başarılı ve tatminkar bir cerrahi sonuç için ayrıntılı bir anamnez ile hastanın doğru değerlendirilmesi çok önemlidir. Blefaropitozis cerrahisi fonksiyonel olduğu kadar kozmetik yönüde olan bir cerrahi olduğundan uygulanacak cerrahi prosedüre hastanın muayenesi, blefaropitozisin türü ve hastanın beklentisine göre karar verilmeli, olası sonuçlar hakkında hasta bilgilendirilmelidir. Örneğin levator işlevinin zayıf olduğu veya hiç olmadığı doğumsal blefaropitozisli olgularda primer pozisyonda kapak yüksekliğinin düzelebileceği ancak cerrahi ile dinamik bir kapak elde edilemediği için ameliyat sonrası dönemde kapak retraksiyonu ve lagofthalmi olabileceği cerrahi öncesinden mutlaka bildirilmelidir

Hastanın anamnezinde başlıca sorgulanması gereken faktörlerden bazıları;

- Blefaropitozisin ne kadar zamandır var olduğu, oluşma hızı, ne kadar sürede meydana geldiği
- Travma, gebelik, doğum gibi kolaylaştırıcı faktörlerin varlığı
- Yemek yerken ya da çene hareketleri ile blefaropitoziste değişikliğin varlığı
- Blefaropitozis akkiz olarak gelişmişse birlikte diplopi olup olmadığı, gün içerisinde değişiklik gösterip göstermediği
- Daha önce göz kapakları, göz, orbita, sinüsler ve çevre dokularla ilgili geçirilen cerrahi müdahalelerin varlığı
- Uyurken göz kapağının pozisyonunun nasıl olduğu
- Aile öyküsü
- İlaç alerjileri, kanama diatezleri veya diğer hematolojik hastalıkların yanı sıra tiroid, miyasteni veya kas hastalık semptomları olup olmadığı araştırılmalıdır.

- Hastanın kullanmakta olduğu ilaçların anestezi ve kanama üzerine olumsuz etki yapmaması için cerrahi öncesinde sorgulanması gereklidir. Özellikle doğumsal blefaropitozisli hasta veya yakınlarının daha önceki almış oldukları anesteziye bağlı malign hipertermi gelişip gelişmediği araştırılmalıdır.

- Hastanın eski fotoğraflarının değerlendirilmesi önemlidir.

### 2.5.5.2. Muayene

a) **Genel muayene:** Görme keskinliğinin ölçümü, biyomikroskopik muayene, fundus ve intraoküler basınca ölçümleri ile muayeneye başlanır. Özellikle ocuklarda siklopleji yaparak refraksiyon tashihi yapılmalıdır. Göz hareketleri ayrıntılı olarak incelenmeli ve strabismus varlığı araştırılmalıdır. Pupilla şekli, çapı anizokori olup olmadığı, direkt-indirekt ışık refleksleri, RAPD varlığı açısından değerlendirilmelidir.

Yetişkinlerde gözyaşı fonksiyonlarının değerlendirilmesi önemlidir. Gözyaşı yeterliliğini değerlendirmek için schirmer testi yapılmalı ve gözyaşı kırılma zamanı değerlendirilmelidir. Normal bir gözün koruyucu mekanizması için bunların her biri önemlidir. Zayıf koruyucu mekanizmalar blefaropitoziste az düzeltme yapmayı gerektirebilir ve özellikle erken ameliyat sonrası dönemde daha sık takip gerektirebilir. (62)

b) **Blefaropitozis muayenesi:** Gz kapakların değerlendirilmesine inspeksiyon ile başlanır. Kapak seviyeleri arasındaki simetri, kapak kıvrımının varlığı, yokluğu veya yüksekliliği bize hastaya ilk bakışta etyoloji açısından fikir verebilir. Kıvrım gözlenmeyen olgularda genellikle levator işlevinin kötü olduğu ngrşne varılabilir. st kapak kıvrımı yüksek ve st sulkus derin ise genellikle aponevrozda ayrılma olduğu düşünülebilir. Normalde st göz kapağı limbusu 1 – 2 mm. rter, bu değerin kaydedilmesi unilateral blefaropitozisin kontrilateral kapak retraksiyonundan ayrılmasına yardımcıdır. Frontal kasın aşırı hareketi de bilateral blefaropitozisi maskeleyen bir durum olduğundan mutlaka değerlendirilmelidir (37).

**Marjin Refle Mesafesi (MRD):** Bu lm st ve alt kapakların pozisyonunun belirlenmesinde kullanılan basit ama çok önemli ölçümlerdir. MRD1 ve MRD2 olmak

üzere iki ölçümden meydana gelir. MRD1 olarak ifade edilen ölçüm üst kapak kenarı ile pupil refleksi arasındaki mesafeyi ifade eder ve normal değeri 4 – 5 mm. dir. Bu da üst kapağın limbusun 1-2 mm altında yer aldığı anlamına gelir. MRD2 ise alt kapağın pupil refleksine olan mesafesini ifade eder ve yaklaşık 5 mm.dir. Bu da alt kapağın limbus seviyesinde yer aldığı ifade eder (37). MRD1 blefaropitozisin derecesini belirlemede kullanılır (Tablo 1). Ölçüm bir ışık kaynağı ve cetvel yardımı ile yapılmalıdır. Hasta uzak bir hedefe bakarken, ışık direk olarak hastaya yönlendirilir ve cetvel yardımı ile korneal ışık refleksi ile üst kapak kenarı arasındaki mesafe ölçülür. Bu ölçüm yapılırken hastanın rahat olması, frontal kasın kapak hareketine katılmaması önemlidir (63).

**Tablo-1:** Blefaropitozis derecesi sınıflandırılması (64)

Blefaropitozis miktarı	Sınıflandırılması
$\leq 2$ mm	Hafif
3 mm	Orta
$\geq 4$ mm	Ağır

**Levator Fonksiyonu:** Levator fonksiyonu, levator kasın gücü hakkında bilgi verir. Blefaropitozisin sınıflandırılmasında, tedavisinin yönlendirilmesinde ve uygun cerrahi prosedürün belirlenmesinde anahtar rol oynar. Levator palpebra süperior kasının normal hareket alanı 12-17 mm'dir. Dijital baskı ile frontal kasın kapak üzerindeki etkisi bloke edildikten sonra, hastaya önce olabildiğince aşağı, takiben olabildiğince yukarı bakması söylenir. Bu sırada üst göz kapağının katettiği mesafe bir cetvel vasıtası ile ölçülür. Bu değer levator kas fonksiyonudur (64). Bu değere göre levator kas fonksiyonu normal, iyi, zayıf ve kötü olmak üzere sınıflandırılır ve bu sınıflandırmaya göre cerrahi sırasında yapılacak olan rezeksiyon miktarına karar verilir (Tablo-2).

**Tablo-2:** Levator kas fonksiyonu ve rezeksiyon miktarı (Collin atlas 179 sf.)

<b>Blefaropitozis Derecesi</b>	<b>Levator Fonksiyonu</b>	<b>Rezeksiyon</b>
Hafif (< 2 mm)	> 10 mm	Az ( 10-13 mm)
Orta (3 mm)	> 8 mm	Orta (14-17 mm)
Orta (3 mm)	< 8 mm	Geniş (18-22 mm)
Ağır (> 4 mm)	< 5 mm	Maksimum (> 23 mm.)

**Üst kapak cilt kıvrımı yüksekliği:** Kapak serbest kenarıyla, aşağı bakıştaki üst kapak cilt kıvrımı arasındaki vertikal mesafedir. Erişkin bayanlarda üst kapak kenarından 8 - 10 mm, erkeklerde 6 – 8 mm dir. Başarılı bir blefaropitozis cerrahisinin olmazsa olmaz kriterlerinden biri de simetrik kapak çizgisi elde etmektir.

Standart blefaropitozis cerrahisinde insizyon cilt kıvrımından yapılır, bu yaklaşım hem levator kas ve aponevroza kolay ulaşılmasını hem de yara yerinin minimum skar dokusu ile iyileşmesine olanak verir (63).

**Vertikal kapak aralığı:** Üst ve alt kapak serbest kenarları arasındaki mesafedir. Vertikal kapak yüksekliği kadınlarda 8-12 mm erkeklerde 7-10 mm, arasında değişir.

**c- Glob hareketleri:** Blefaropitozisle birlikte çeşitli derecelerde glob hareket kısıtlılıkları veya şaşılık görülebilir. Bu hastalarda kapak cerrahisinden evvel, gerekli şaşılık cerrahilerinin gerçekleştirilmesi gerekir.

**d- Bell Fenomeni:** Bu testte hasta gözleri sıkıca kapatırken hekim kapakları ayırmaya çalışır. Normal bell fenomende gözler yukarı bakar. Eğer gözler yukarı bakamıyorsa cerrahi düzeltmeden sonra lagofalmi ve keratopati olasılığı artar. (24)

**e- Marcus-Gunn Jaw Winking Fenomeni:** Ağızın açılması, çiğneme emme veya çenenin diğer tarafa hareket ettirilmesi gibi ipsilateral pterygoid kasların uyarılması ile birlikte, pitotik göz kapağında retraksiyon veya göz açılması gözlemlenir (24).

**f- Kapak geri kalması (Lid Lag):** Konjenital blefaropitozislerde distrofik levator kası kontraksiyon yeteneği yanı sıra gevşeme yeteneğini de kaybettiğinden konjenital blefaropitozislerde aşağı bakış sırasında pitotik göz kapağı gevşeyemez ve normal göz kapağından daha yukarıda kalır.

**g- İnnervasyon artış:** Hering'in eşit innervasyon yasasına göre tek taraflı blefaropitozisi olan hastalarda pitotik göz kapağına gelen artmış innervasyon göz kapağını kaldırmaya çalışırken, diğer göz kapağında da innervasyon artışı oluşturacaktır. Bazı vakalarda bilateral innervasyon artışı tek bir prosedürde her iki göz kapağına müdahale gerektirmektedir (24).

### 2.5.5.3. Blefaroblefaropitozis tedavisi

**a) Medikal Tedavi:** Miyastenia Graviste neostigmin, prostigmin ve piridostigmin gibi ilaçlar kullanılır. Bu ilaçlar kolinesteraz ile birleşir ve enzimatik etkisini bloke eder.

**b) Cerrahi Tedavi:** Günümüzde blefaroblefaropitozis cerrahisi göz kapağı anatomisi ve fizyolojisinin daha iyi bilinmesi ve buna bağlı olarak hastalığın fizyopatolojisinin daha anlaşılır hale gelmesi neticesi ile nedene yönelik yaklaşımlar geliştirilmiştir.

İdeal blefaropitozis cerrahisinin özelliklerini Dixon ve Anderson şöyle sıralamışlardır:

1. Kozmetik ve fonksiyonel düzelme sağlamalı.
2. Anatomiye saygılı olmalı aynı veya benzer bir tekniğin gerektiğinde yeniden uygulanmasına izin verecek kadar kapak anatomisini korumalı.
3. Progressif üst kapak protraktör zayıflığı olan veya aşırı düzeltme yapılan olgularda geri dönüşlü bir cerrahi olmalıdır.
4. Gerektiği durumlarda kapak yüksekliğinin yeniden ayarlanması için imkan sağlamalı.

5. Gözyaşı film tabakasının iç iki katmanını oluşturan aköz ve müsin sekresyonlarını sağlayan Krause, Wolfring bezleri ve Goblet hücrelerini içeren konjonktivaya dokunulmamalı ve eksize edilmemeli.

6. Yine gözyaşı film tabakasının dış katı olan lipid katını üreten meibomus glandlarını içeren tars korunmalıdır.

7. Kornea komplikasyonları yaratabilecek posterior sütürlerden kaçınılmalı, cerrahi anterior yaklaşımla gerçekleştirilmelidir (65,29).

#### **2.5.5.4. Cerrahi Zamanlama ve Seçilecek Yöntem**

Konjenital blefaropitozisli olgular; distrofik levator kas nedeni ile meydana gelen, zayıf levator fonksiyonu, belirsiz kapak kıvrımı, lid lag bulgusu ile karakterizedir (63). Bu hastalarda baş pozisyonu varsa ve göz kapağı vizüel aksı kapatıyor ise deprivasyon ambliyopisine neden olabileceğinden cerrahi tedavi endikedir. Görme aksını tamamen örten kapak düşüklüğü doğumdan sonra tespit edilir edilmez ambliyopinin önlenmesi için düzeltilmeli ve yoğun ambliyopi tedavisi yapılmalıdır. Bu çocuklarda levator işlevi de çok kötü olduğu için frontal askı işlemi uygulanır (50). Bu endikasyonların olmadığı çocuk hastalarda, cerrahinin yapılabileceği yaş tam muayenenin mümkün olabildiği aynı zamanda fasialata ile asma ameliyatı düşünülen hastalarda fasianın yeterli uzunluğa erişeceği yaş olan 3 - 4 yaştır Erişkin hastalarda cerrahi zamanlama hastanın kozmetik ve vizüel beklentisine göre planlanır. (64).

Seçilecek operasyon tekniğini belirlemede, hastanın yaşı, blefaropitozis derecesi, levator kas fonksiyonu ve korneanın durumu önemlidir. Levator fonksiyonu az olan hastalarda seçilmesi gereken yöntem frontal kasa askılama yöntemidir (64). Frontal askılama metodu blefarofimozis sendromu, Marcus Gunn jaw winking fenomeni, 3. kranial sinir paralizi gibi miyojenik ya da nörojenik blefaropitozis durumunda da kullanılan yöntemdir (62). Aponevrotik blefaropitoziste pitotik göz kapağı tüm bakış pozisyonlarında diğer göz kapağına göre daha düşük seviyede, levator fonksiyonu iyi, yükselmiş ve derin cilt çizgisi ile karakterize, konjenital ya da edinsel olabilen bir blefaropitozis türü olmakla beraber tedavisinde anterior ya da posterior yaklaşım ile levator aponevroz cerrahisi planlanır (65).



Marcus Gunn jaw winking blefaropitoziste asıl problem göz kapağının anormal olduğundan levator eksizyonu ve frontal asma ile düzeltme yapılabilir. Simetrik sonuç alınması için bu prosedürün bilateral olarak uygulanması önerilir (64).

Progresif eksternal oftalmopleji ve diğer oküler myopatilere bağlı blefaropitozisli hastalarda levator fonksiyonu, frontal kas fonksiyonu ve orbiküler kas gücü dikkate alınmalıdır. Levator fonksiyonunun 7 mm. den fazla olduğu hastalarda levator ilerletme prosedürü uygulanabilir. Levator fonksiyonun zayıf olduğu, frontal kas hareketinin yeterli olduğu hastalarda tercihen nonotojen materyal kullanarak frontal asma, uygulanabilecek operasyon şeklidir. Miyastenia graviste öncelikle medikal tedavi denenir, hasta uzun süre stabil ve medikal tedaviye cevap vermeyen blefaropitozis mevcut ise cerrahi planlanabilir (64).

#### **2.5.5.5. Anestezi**

Blefaropitozis ameliyatlarında erişkin hastalarda çoğunlukla lokal anestezi tercih edilir. Lokal anestezi kullanımı bir yandan genel anestezinin risklerinden kurtulmayı sağlarken diğer yandan operasyon sırasında hasta ile işbirliği yapılmasını, dokuların daha kolay ayrımlanmasını ve kapak aralığının daha sağlıklı olarak ayarlanmasını sağlayacaktır.

Lokal anestezi sırasında hemostaza yardımcı olması nedeni ile lokal anestezik madde epinefrin ile birlikte kullanılır. En sık kullanılan lokal anestezik madde, 1:100.000 adrenalin içeren % 2 lidokain (jetocain®) dir. Kanama ve hematom oluşumuna neden olmamak için anestezik maddeyi cilt altına vermek önemlidir (66).

#### **2.5.5.6. Cerrahi Teknikler**

Blefaroblefaropitozisin cerrahi düzeltilmesi için 5 farklı cerrahi prosedür bulunmaktadır;

- Levator aponevroz cerrahisi

- Frontal askılama cerrahisi
- Müller ve konjonktivanın rezeksiyonu
- Whitnall askı cerrahisi

### 2.5.5.6.1. Levator Aponevroz Cerrahisi

Levator aponevroz cerrahisi, konjenital ya da edinsel aponevrotik defekti olan, iyi levator fonksiyonuna sahip hastalarda endikedir. Rezeke edilecek levator kas miktarının farklı çalışmalarda farklı miktarlarda bildirildiği bilinmektedir. Collin rezeke edilecek levator kas miktarına levator fonksiyonuna ve ptozis derecesine göre karar verilmesi gerektiğini öne sürmüştür (64) (Tablo 3).

**Tablo-3:** Ptozis derecesi ve levator fonksiyonuna göre Colin tarafından önerilen levator rezeksiyon miktarları

Ptozis Derecesi (mm)	Levator Fonksiyonu (mm)	Rezeksiyon Miktarı (mm)
Hafif (< 1 )	> 10	Az ( 10 - 13)
Orta ( 3 )	> 8	Orta (14 - 17)
Orta ( 3 )	< 8	Geniş (18 - 22)
Ağır (> 4)	< 5	Maksimum (> 23)

Berke postoperatif dönemde levator fonksiyonuna göre kapak seviyesinin değişeceğini öne sürmüştür. (Tablo 4) Edinsel ptozisi olan hastalarda levator fonksiyonu genellikle daha iyi olduğundan, kapak seviyesindeki olası yükselme göz önüne alınarak eksizyonun daha az yapılması gerektiğini vurgulamıştır (67).

**Tablo-4:** Levator fonksiyonu ve intraoperatif kapak seviyesine göre öngörülen postoperatif değişim

Levator fonksiyonu (mm)	Kapak seviyesi (Limbus) (mm)	Öngörülen değişme (mm)
2 - 3	0	2 - 3 j
4 - 5	1 - 2	0 - 1 j
6 - 7	2 - 3	0 - 1 t
8 - 9	3 - 4	2 - 3 t
10 - 11	6	4- 5 t

- Lokal saha temizliğinin ardından oluşturulacak kapak çizgisi kalemle işaretlenir. Bu çizgi diğer göze uygun veya kirpik kenarından 10 mm uzaklıkta olacak şekilde ayarlanır.

- Anestezi önceden belirlenmiş deri markajı boyunca 1:100.000 epinefrin dilüsyonlu 1-1,5ml kadar %2 lidokainin subkütan enjeksiyonu ile yapılır.

- Üst göz kapağı orta hattında gri çizgiden 4/0 ipek traksiyon sütürü geçilerek tespit edilir.

- Uygun cerrahi alet ile (no:15 bistüri, colorado iğnesi...) cilt insizyonu yapılır. Cilt insizyonunun ardından orbiküler kas geçilerek insizyon boyunca tarsal plak açığa çıkarılır.

- Kesi yerinin üst ucunda hemen cilt altında uzanan orbiküler kas dokusu altında yer alan beyaz levator aponevrozu orbiküler kastan, yukarıda kalan orbital septumu açığa çıkarmak üzere diseksiyon yapılarak ayrılır. Septum açılarak preaponevrotik yağ doku altındaki levator kasa ulaşılır.

- Levator kas yapışık bulunduğu tarsal plağın üst ucundan ve altında yer alan Müller kasından diseke edilip tamamen açığa çıkarılır. Aponevrozun yapışma yerinden ayrılmasına bağlı meydana gelen blefaropitoziste levator rezeke edilmeden tarsal plağın üst kenarının 2 – 3 mm. aşağısına 6/0 vikril ile suture edilerek, levatorun esneyip uzamasından kaynaklanan blefaropitoziste ise preoperatif olarak karar verilen miktarda rezeke edilerek tarsal plağa suture edilir.

- Sütürasyon işleminde önce tarsın 1/3 üst kısmında santralden lameller olarak daha sonrada aponevrozdan geçirilerek geçici olarak bağlanır. Ameliyat ışıklar kapatılıp hastanın gözlerini açıp karşıya bakması istenerek kapak yüksekliği ve kontürü kontrol edilir.

-Ameliyat lokal anestezi altında yapılıyorsa kapak yüksekliği hastanın diğer kapağına göre ayarlanır. Kapak beklenenden daha düşük veya yüksek olursa sütürlerin aponevrozda geçtiği yer değiştirilerek arzu edilen seviyeye ulaşılır.

- Eğer ameliyat genel anestezi altında ise preoperatif değerlendirmeye uygun peroperatif kapak yüksekliği elde edilmişse bu sütürün yaklaşık 5 mm medial ve laterale birer adet sütür konur.

- Cilt fazlalığı varsa eksize edilir. 6/0 vikril sütür önce cilt sonra levator aponevrozu daha sonra yine karşı ciltten geçirilerek kapak kıvrımı oluşturacak şekilde kapatılır (63,46,23).

#### **2.5.5.6.2 Frontal Askılama Cerrahisi**

Frontal askılama prosedürünün amacı frontal kasanın hareketinden göz kapaklarını kaldırmak için yararlanmaktır. Tarsın subkutan otojen fasia lata veya sentetik materyaller kullanılarak frontal kasa askılanması yöntemin esasını oluşturmaktadır. En sık endikasyonu zayıf levator fonksiyona sahip olan konjenital blefaropitozisli hastalar olmakla birlikte eksternal oftalmopleji, nörojenik blefaroptozis, miyastenya gravis, blefarofimozis sendromunda uygulanabilir. Günümüzde silikon ve otolog ya da prezerve fasya lata en sık kullanılan materyallerdir. Hastadan elde edilmesi mümkün ise otolog fasya lata, kullanılabilir en iyi askı materyalidir. Kadavradan elde edilip saklanmış fasya lata ve sentetik materyallerin enfeksiyon ve granülom oluşturma riski az ancak nüks oranı fazladır. Mersilen mesh ve polytetrafluoroethylene (gore-tex) gibi materyallerde daha fazla granülom formasyonu ve çıkarılmada güçlüklerle karşılaşmaktadır (68).Frontal askılamada en çok kullanılan metot, 4 yaş altı çocuklarda monotriangular (Fox) ve daha büyük çocuklar ve erişkinlerde bitriangular (Crawford) metodudur (68,69);

**Crawford Metodu:** Otojenik fasya latanın kullanıldığı oldukça popüler bir cerrahi prosedürdür. Erişkinlerde ve çocuklarda bu yöntem uygulanabilmekle birlikte çocuklarda bu cerrahi yöntemi uygulayabilmek için uygun fasya uzunluğu ve gelişiminin sağlanabileceği 3

ile 4 yaşa kadar beklemek gerekmektedir (46). Prosedürün aşamaları aşağıdaki şekildedir;

- Üst göz kapağı kirpikli kenarının 2 - 3 mm üzerinde, 3 mm genişliğinde, 3 adet insizyon alanı işaretlenir. Ortadaki insizyon, kapak orta noktasının hafif nazalinde, kapak kenarının en yüksek noktasının üzerinde olmalıdır. Medial ve lateral insizyonlar ise bu insizyondan eşit uzaklıkta, medialdeki üst punktumun lateralinde olacak şekilde ayarlanmalıdır.

- Kaş insizyonları, hemen kaş üzerinde, medial ve lateral kapak insizyonlarına göre birbirlerinden daha uzak mesafede olacak şekilde ayarlanır. Kaşın 1 - 2 cm üzerinde kaş üzeri kesileri ile eşkenar üçgen oluşturacak şekilde bir diğer insizyon alanı belirlenerek işaretlenir.

- İşaretlenen her noktaya subcutan yaklaşık 0.2 ml kadar lokal anestezi enjeksiyonu yapılır.

- İşaretlenen alanlara no:15 bistüri ile kesiler yapılır. Kapaktaki insizyonlarda tarsa kadar inilir.

- Bu teknikte genellikle otolog fasya lata kullanılır. Her bir kapak için iki adet fasya lata şeridi kullanılır. Wright iğnesi yardımı ile fasya latalar tarsal plağın üzerinden ve orbiküler kasın derininden geçirilir.

- Lateraldeki fasya şeridinin her iki ucu lateral kaş kesisinden, her iki medial ucu medial kaş kesisinden çıkarılarak yeterli kapak açıklığı sağlanacak seviyede bağlanır.

- Birer uç alın insizyonuna ilerletilerek burada tekrar bağlanır ve 6/0 vicryl ile sütüre edilir. Wright iğnesinin frontal kas içerisinde ilerletildiğinden emin olunmalıdır.

- Düğümler dikkatlice cilt altına gömülür.

-Kaş ve alın insizyonları 6/0 vicryl sütür ile sütüre edilir .

- Alt kapağa frost sütür konularak göz kapatılır (68).

**Fox Metodu:** Bu teknik daha çok sentetik materyalin kullanıldığı, daha küçük yaştaki çocuklarda tercih edilen bir yöntemdir. Bu yöntemde daha az materyale ihtiyaç duyulur ve daha basit bir yöntemdir (64).

- Kirpikli kenarın 1-2 mm üzerinde medial limbusun 1 mm mediali ve lateral limbusun 1 mm laterali hizasında iki kapak insizyonu ve Crawford tekniğindeki gibi iki kaş ve bir alın insizyonu belirlenerek işaretlenir

- İşaretlenen alanlara subkütan lokal anestezi enjeksiyonu yapılır.

- No:15 bistüri ile işaretli alanlara cilt insizyonları yapılır. Kapak insizyonları tarsa kadar ilerletilir.

- Wright iğnesi yardımı ile silikon materyal kapak kenarından geçirildikten sonra orbiküler kasların derininden ilerletilerek kaş insizyonlarından çıkartılır. Alın insizyonundan girilerek silikon materyaller kaş insizyonundan alın insizyonuna çıkarılır.

- Kapak yüksekliği ayarlandıktan sonra silikon tüp sleeve geçirildikten sonra fazla uçlar kesilerek silikon yara yerine gömülür

- İnsizyon alanları 6/0 vicryl ile suture edilir.

-Alt kapağa frost suture konularak operasyona son verilir (68).

### **2.5.5.6.3. Müller ve Konjonktivanın Rezeksiyonu**

Müller kası ve konjonktivanın rezeksiyonu, fenileferin cevabı olan levator fonksiyonunun iyi olduğu minimal blefaropitozisli hastalarda konjenital ve kazanılmış blefaroblefaropitozisi düzeltebilir.

Müller kası ve konjonktivanın rezeksiyonu Fasanella-Servat ameliyatına benzer. Fakat tarslara dokunmama üstünlüğü vardır (8).

**Cerrahi teknik:** Frontal sinir bloğu ve konjonktival culdesadaki topikal anesteziyle lokal anestezi elde edilir. İlave subkonjonktival anesteziye gerek olması halinde, Müller kasını stimüle edeceğinden bu da aşırı düzeltme olasılığı taşıdığından epinefrinli anestetikler tercih edilmemelidir.

- Üst kapak kıvrımı tespit edilerek medial ve lateraline 1mm lik cilt kesisi yapılır.

- Üst kapak gri çizgi hizasından 4/0 ipek suture ile tespit suture konulup kapak geniş bir desmarres ekartörünün üzerine evert edilir.

- Tarsın üst sınırından konjonktiva ve Müller kası bandı iki adet eğri hemostat pensi ile simetrik ve düzgün olarak yakalanır.

- 6/0 prolene suture ile Penslerin hemen üst kenarından ucu deri yüzünden başlanarak tüm kalınlık kontinü matriks suture geçilir.

- Yakalanan Müller kası bandı ve konjonktivanın rezeksiyonu yapılır.

- Ciltten çıkartılan suturelere kelebek düğüm atılır ve operasyon sonlandırılır.

#### **2.5.5.6.4. Whitnall Askısı (maksimum aponevrotik rezeksiyon)**

Levator fonksiyonunun 3-5 mm kadar olduğu, frontal askılamanın arzu edilmediği hastalarda whitnall askı prosedürü düşünülebilir.

Bu prosedürde cilt kesisinin ardından whitnall ligamanına kadar aponevrotik rezeksiyon uygulanır. Whitnall ligamanı birkaç ayrı noktadan 5/0 vicryl ile tarsa suture edilir. Whitnall ligamanı göreceli olarak sabit ve hareketsiz bir yapı olduğundan, kapak yüksekliği ayarlanması sınırlıdır (70).

#### **2.5.5.6.5. Levator kası rezeksiyonu**

Blefaropitozis tedavisinde uygulanan klasik levator rezeksiyonunda Müller kası ile birlikte levator kompleksi rezeksiyon edilmektedir. Levator aponevroz cerrahisinde ise sadece aponevroza müdahale edilmekte, Whitnall ligamanı, Müller kası, tars ve konjonktivaya bir işlem uygulanmamaktadır. Orta derecede levator işlevi olan bütün primer konjenital blefaropitozis ve aponevrotik blefaropitozis vakalarında endikedir. Konjonktival ya da deri yaklaşımı ile gerçekleştirilir.

**Deri yaklaşımı:** Yöntem levator aponevrozuna ulaşmaya kadar aponevroz cerrahisinde olduğu gibidir. Aponevroz tarsın 1/3 alt kısmında tarsa yapıştığı yerden diseksiyon edilir. Diseksiyon sırasında Müller kası travmatize edilmemeye çalışılır. Preoperatif değerlendirme ve blefaropitozis derecesine göre diseksiyona devam edilir. 6/0 çift spatül vicryl suture önce tarsın santral 1/3 üst kısmından lameller olarak sonrada levator kasından geçirilerek geçici olarak düğümlenir. Kapağın yüksekliğine ve pozisyonuna bakılır. Yeterli değil ise suture levatordan geçtiği yer yeniden ayarlanır. Suture önünde kalan levator kası ve aponevrozu koterize edilerek kesilir. Daha sonraki prosedürler aponevroz cerrahisinde olduğu gibidir.

**Konjonktival Yaklaşım:** Bu yolla dokuların özellikle aponevrozun ayrımlanması daha kolaydır. Ancak en önemli dezavantajı geniş miktarda rezeksiyon yapmak güç hatta olanaksızdır. Simetrik bir kapak kıvrımı elde etmek, elde edilecek kapak aralığını peroperatuar olarak test edebilmek ve gerekirse aponevrozu tars üzerinde öne doğru ilerletebilmek de bu yöntemle olanaksızdır. Bu nedenle uygulamalarda çok büyük oranda

deri yolu ile yaklaşım tercih edilmekte ancak bilinen bir keloid oluşumu gibi çok özel koşullarda konjonktival yol kullanılmaktadır.

Blefaropitozis cerrahisini başarılı sayılabilmesi için postoperatif dönemde:

- Kapaklar deforme olmamalı
- Göz kırpma hareketleri her iki gözde aynı anda olmalı.
- Kapak kıvrımları normal konturda ve her iki tarafta eşit olmalı.
- Tüm bakış pozisyonlarında göz kapakları uyumlu olmalı. Kapak hareketleri senkronize olmalı
- Uyku esnasında gözler tam kapanabilmeli
- Kornea açıkta kalmamalı.
- Aponevroz cerrahisi yapılan hastalarda; göz kapağı, yükseklik ve kontür olarak diğer kapakla simetrik ya da kapak seviyesi hedeflenenden 1 mm düşük veya yüksek olmalıdır.
- Frontal askı cerrahisi yapılan hastalarda; tek taraflı opere edilen kapağın sağlam göz kapağı ile farkı 1 mm'den az olmalı iki taraflı olgularda kapak korneayı üstte 3 mm'den daha az örtmelidir.

#### 2.5.5.6. Blefaropitozis Cerrahisi Komplikasyonları

**a) Yetersiz düzeltme:** Fazla düzeltmeden daha sık görülür. Ekspozur keratopati riski yüksek olan hastalarda planlanlı olarak yetersiz düzeltme yapılabilmekle birlikte planlanmamış yetersiz düzeltmenin birçok nedeni olabilir. Bunlar; levator aponevrozun yetersiz kısaltılması, sütürlerin açılması ya da erken erimesi, frontal askılama prosedüründe materyalin tarstan ayrılması nedeniyle oluşabilir (46).

**b) Fazla düzeltme:** Daha nadirdir. Hafif miktardaki fazla düzeltme, postoperatif dönemde kapağın kirpiklerden tutularak aşağı doğru çekilmesi şeklindeki kapak masajı ile düzeltilebilir. Anterior yaklaşımla opere edilen olgularda masaj için bir hafta beklenmelidir. Başarılı olunamadığında levator geriletme, uzatması veya levator tenotomi uygulanabilir. Frontal askılama prosedüründe ise sütür yerleri açılarak tekrar kapak yüksekliği ayarlanabilir (46,71).

**c) Lagoftalmus:** Blefaropitozis cerrahisinde en sık karşılaşılan



komplifikasyonlardandır. Levator fonksiyonu zayıfken yapılan geniş rezeksiyondan sonra çeşitli derecelerde kapak retraksiyonu olur. Bunun esas nedeni kasın aşırı kısaltılmasıdır. Orbital septumun sütün içine alındığı durumlarda da sık olarak karşılaşılan bir komplifikasyondur. Tedavide genellikle lubrikan ajanlar ve kapama uygulanarak açıkta kalma komplifikasyonlarının önlenmesine çalışılır. Bazı durumlarda medikal tedavi tatminkar olmaz ve cerrahi müdahale gerekir.

**d) Korneal ekspozur keratiti:** Kapağın uyurken açıkta kalması sonucu oluşur. Gündüz suni gözyaşı damlaları damlatılıp gece jellerle gözün kapatılması ile genellikle düzelir. Kapak yüksekliğinin masaj ile azaltılması ya da bandaj kontak lens kullanımı da denenebilir (71).

**e) Kapak kıvrım asimetrisi:** Simetrik bir kapak kıvrım insizyonu yapılmadığı zaman oluşabilir. Eğer kıvrım yüksek olmuşsa cilt eksizyonu yapılarak eşitlenmeli, düşük olmuşsa ya karşı taraftan cilt eksizyonu yapılarak simetri sağlanmalı ya da bu mümkün değilse aynı tarafa cilt grefti konmalıdır.

**f)Kapak kontüründe düzensizlik:** Levatorun tarsi eşit yükseklikte olmayan düzensiz sütünasyonu sonucu oluşur. Frontal askı prosedüründe ise asma materyalinin kapak kenarına çok yakın geçilmesi, eşit olmayan gerginlikte sütünre edilmesi sonucu oluşur. Minör defektler aşırı düzeltme olan lokal alana masaj yaparak düzelebilir. Daha şiddetli defektlerde cerrahi düzeltmeye ihtiyaç duyulur (46).

**g) Kirpik Kaybı:** Askı girişimlerinde de görülebilmeye karşın sıklıkla levator ve Müller kası cerrahisi sonrasında gözlenirler. Tars ön yüzü açığa çıkarılırken kapak kenarına 2 mm'den fazla yaklaşılmaya bağlıdır. Dökülen kirpiklerden bazıları zamanla çıkabilir. Etkili tedavisi yoktur (72).

**h) Kirpik eversiyonu ve ektropion:** Oldukça nadir görülür. Levator kasının tarsın çok aşağısına sütünre edilmesi, Cilt kıvrımı sütünlerinin olması gerekenden yüksek seviyede sütünre edilmesi ya da asma materyalinin kapak kenarına çok yakın geçirilmesi sonucu oluşur (71).

**i) Entropiyon:** Geniş ve maksimal levator rezeksiyonu sonrası arka lamelin ön lamelden daha fazla kısaltılması, otojenik fasiya lata ile frontal askılama cerrahisi sırasında anterior lameller diseksiyonun aşırı agresif yapılması ve fasiyanın tarsın çok aşağısına sütüre edilmesi ile ortaya çıkabilir.

**i) Kirpik blefaropitozisi:** Üst kapak retraktörünün tarsın oldukça yukarısına yerleştirilmesinden dolayı aşırı tars diseksiyonu nedeniyle ortaya çıkar.

**j) Enfeksiyon:** Cerrahi hazırlık aşamasında yeterli önlem alındığında nadir bir komplikasyondur. Materyalde enfeksiyon söz konusu ise çıkartılmalı ve birkaç ay sonra yeniden tercihen otojen fasiya lata ile askılanmalıdır.

**k) Konjonktival prolapsus:** Levator aponevroz cerrahisi sırasında, levator aponevrozun forninksin suspensor ligamanına kadar disseke edilmesi gerekebilir. Süperior rektus ve levator kasın ortak kılıfının uzantısı olan bu ligamanın hasar görmesi, forninksin üst kapak marjini arkasından protrüze olmuş içi sıvı dolu kesecik şeklinde görünmesine neden olur. Üst konjonktival forninks, pang tip sütüre tekniği ile repose edilebilir (64, 37).

**l) Hemoraji:** Blefaropitozis cerrahisinde görülen oldukça nadir fakat ciddi komplikasyonlardır. İntraoperatif ve postoperatif hemorajiyi önlemek için bazı önlemler almak gerekir. Bunlar;

- Hastanın aspirin ve benzeri kullandığı antikoagülan ajanları operasyondan 3 hafta önce kesmeli
- Koagülasyon problemi olan hastalar için hematolog konsültasyonu istenmeli
- Hipertansif hastalar antihipertansiflerini düzenli olarak almalı
- Lokal anestezikler subkutan verilmeli orbikülaris kasına veya daha derin enjeksiyondan kaçınılmalı
- Cerrahinin her aşamasında kanama kontrolü yapılmalı ve hemostazın sağlandığından emin olunmalı.

### 3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada; Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Etik Kurul Başkanlığından 15.05.2015 tarih, 05 no'lu oturum ve 3 sayılı kararla alınan onayla Ocak 2010 - Haziran 2014 tarihleri arasında levator rezeksiyonu cerrahisi uygulanan blefaropitozisli hastalar komplikasyon ve cerrahi başarı açısından retrospektif olarak incelendi, elde edilen bulgular değerlendirildi. Çalışmaya, kapak düşüklüğü şikayeti ile oküloplasti polikliniğine başvurup levator cerrahisi geçiren hastalar dahil edilirken, frontal askı cerrahisi, konjonktivomüller rezeksiyon cerrahisi uygulanan hastalar, minimum takip süresi olarak kabul ettiğimiz 6 aylık takip süresinde kontrole gelmeyen hastalar, kliniğimize ilk başvuru tarihi öncesinde dış merkezde blefaropitozis cerrahisi geçiren hastalar ve başvuru anında şaşılığın olan, enoftalmus, anoftalmus, hipotropy, dermatotoşalazis, diğer kapakta retraksiyon nedeni ile psödoblefaropitozisi olan hastalar değerlendirmeye alınmadı.

Hastaların preoperatif değerlendirilmesinde, hastaların kliniğimize ilk başvuru anındaki yaşları, cinsiyetleri, blefaropitozisin farkedilme yaşı, oluşma süresi, aniden mi ortaya çıktığı, zaman içerisinde mi arttığı, gün içerisinde değişkenlik gösterip göstermediği, kapak hareketinin çene hareketleri ile değişkenlik gösterip göstermediği, travma hikayesi, cerrahi hikayesi, uyurken göz kapağının pozisyonunun nasıl olduğu değerlendirildi. Sistemik hastalıkların varlığı ve aile öyküsü sorgulandı.

Hastaların her iki göz görme keskinlikleri, ön ve arka segment bulguları, kırma kusuru, ambliyopi, anizometri, şaşılık gibi eşlik eden oftalmolojik hastalıkların varlığı, anormal baş pozisyonu, frontalis aşırı fonksiyonu, kaş düşüklüğü varlığına bakıldı. Olguların oküloplastik muayenelerinde rutin olarak levator fonksiyonu, MRD ve interpalpebral aralık ölçümleri, kapak kıvrım çizgisi varlığı ve yükseklikleri ile ışık refleksi, rölatif afferent pupil defekti, anizokori varlığı, Bell fenomeni, Marcus-Gunn bulgusu, göz hareketleri ve aşağı bakışta göz kapağının geri kalması (lid-lag bulgusu), erişkin hastalarda gözyaşı film tabakasının Schirmer testi ile değerlendirilmesi kayıtlı bilgiler incelenerek yapıldı. Hastaların preoperatif fotoğrafları çekildi.

Tüm hastalara levator rezeksiyon cerrahisi uygulandı. Erişkin hastalar lokal anestezi

altında operasyona alınırken çocuk hastalara genel anestezi ile levator rezeksiyon cerrahisi uygulandı.

### 3.1. Cerrahi Teknik

Lokal anestezi ile opere edilen hastalara, ameliyata başlamadan önce oluşturmayı planladığımız cilt kıvrımı cerrahi işaret kalemi ile işaretlendi. Cilt kıvrım yüksekliği diğer göz dikkate alınarak, simetrik olacak şekilde, ortalama yükseklik erişkin bayan hastalarda kapak kenarından yaklaşık 8 - 10 mm erişkin erkek hastalarda 6 - 8 mm olacak şekilde oluşturulması planlandı. 1:200.000 konsantrasyonda adrenalin ve lidokain (Jetokain®) karışımı işaretlenen kıvrım insizyonunun altına subkütan uygulandı. Çocuk hastalarda genel anestezi uygulandığından işaretleme hasta uyutulduktan sonra bırakıldı ve oluşturulması planlanan cilt kıvrımı diğer göz kapağı cilt kıvrımı ile simetri sağlayacak şekilde ortalama 5 - 6 mm olarak işaretlendi(Resim-1).



**Resim-1:** Üst kapak kıvrımının işaretlenmesi

Cilt kıvrımından cilt insizyonu yapıldıktan sonra orbiküler kastan ilerleyerek tarsa ulaşıldı. Levator aponevrozun üzerinde bulunan orbital septum açılıp medial ve santral yağ yastıkçıkları ekarte edildikten sonra levator kas ve aponevroz (Resim-2) tamamen ortaya çıkarılmış oldu. Levator aponevroz tarsal plağa yapışma yerinden ve altında yer alan Müller ve konjonktivadan ayrıldıktan sonra operasyon öncesi karar verilen miktarda geriden çift iğneli 6/0 vikril ile tarsın 2-3 mm üst kısmına suture edildi. Lokal anestezi uygulanan hastalarda ameliyat ışıkları uzaklaştırılıp hastanın gözlerini açması istenip kapak yüksekliği değerlendirildi. 6/0 vikril suture ile cilt - aponevroz - cilt şeklindeki 3 adet cilt kıvrımı suture konulduktan sonra cilt 6/0 vikril suture ile kapatıldı.



**Resim-2:** Levator kası

### **3.2. Postoperatif Bakım Ve Takip Protokolümüz**

Hastaların tümüne operasyon sonrası 24 saat, saat başı 15 dakika soğuk uygulama yapıldı. Postoperatif birinci gün yara pansumanı yapılıp kapak yüksekliği, kapak kontürü, yara temizliği, korneanın durumu değerlendirildi. Frost sütür uygulanmış olgularda sütür postoperatif birinci gün alındı. Sistemik antibiyotik ve topikal antibiyotikli damla ve merhem ile gece uyurken lagoftalmusa bağlı korneal problemleri önlemek amacıyla gözyaşı jel reçete edildi. Hastalara yüksek yastıkta uyumaları, üç gün buz uygulamasına devam etmeleri belirtildi. Postoperatif 5. gün korneanın ve yara yerinin değerlendirilmesi için kontrole gelmeleri önerildi. Cilt sütürleri bu kontrollerinde alındı ve 1., 3. ve 6. ay kontrollere gelmesi önerilerek kontrollerinde postoperatif fotoğrafları çekildi.

### **3.3. Sonuçların Değerlendirilmesi**

Hastaların postoperatif 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve 6. ay da kontrolleri yapıldı. Bu kontroller sırasında, MRD, kapak kontür anomalisinin olup olmadığı, her iki kapak yüksekliği açısından asimetrinin olup olmadığı, korneal ekspozyer keratiti ve diğer komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Cerrahi sonrasında hedeflenen sonuçlar; MRD nin her iki gözde  $> 2\text{mm}$ ,  $< 4,5\text{mm}$  olması, üst kapak kenarı yükseklikleri arasındaki farkın  $1\text{mm}$ . den az olması olarak belirlendi.

Elde edilen sonuçlar bilateral ve unilateral vakalarda iki göz kapağı arasındaki MRD ve asimetri durumlarına göre cerrahi sonuçlar iyi, orta ve kötü olarak kaydedildi (Tablo 5).

**Tablo-5:** Cerrahi sonuçları değerlendirme ölçütleri

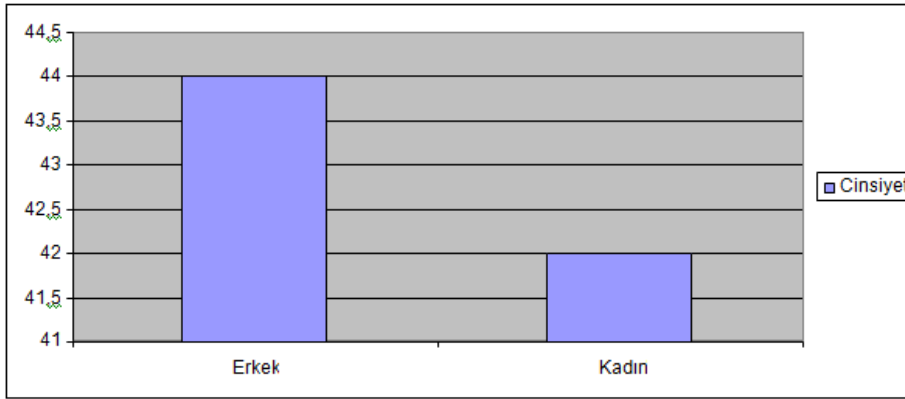
Cerrahi Sonuç	Değerlendirme (mm)	
	Bilateral	Unilateral
İyi	MRD $\geq 3$ ve asimetri $< 1$	MRD $< 1$
Orta	MRD 2- 2,5 ya da asimetri 1,5- 2	MRD 1,5 – 2
Kötü	MRD $< 2$ . ya da asimetri $> 2$	MRD $> 2$

**İstatistik analizi:** Tüm veriler IBM SPSS ( Statistical Packages for Social Sciences) Statistices 20.0 versiyon ( SPSS®, Chicago, IL, USA) ile çalışıldı. Tüm veriler ortalama ve standart deviasyon şeklinde verildi. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını değerlendirmek için Histogram grafikleri ve Kolmogorov-Simirnov testi kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılıkları değerlendirmek için kategorik verilerde ki-kare testi, numerik verilerde ise Kruskal-Wallis H testi kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık sınırı  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

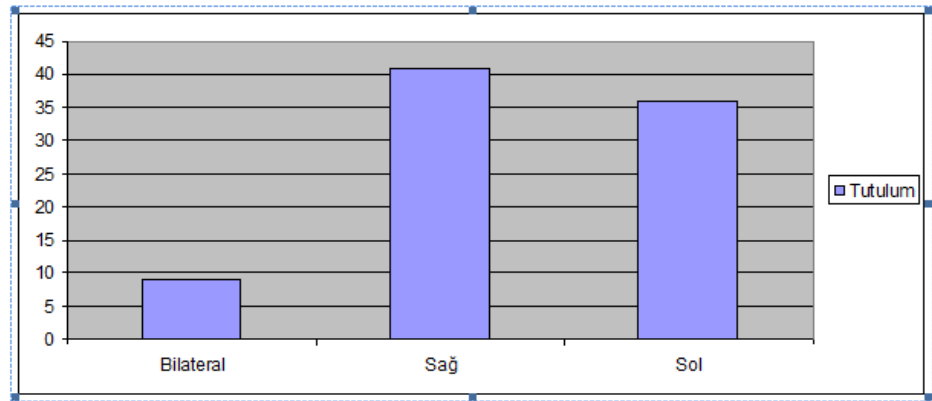
#### 4. BULGULAR

Ocak 2010 – Haziran 2014 tarihleri arasında Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göz Hastalıkları Oküloplastik Kliniğinde levator rezeksiyon cerrahisi uygulanan toplam 86 hastanın 95 gözü çalışmaya dahil edildi.

Hastaların yaşları 3 - 85 arasında olup ortalaması  $19.56 \pm 15.51$  yıldır. Hastaların 42'si kadın (%48,83), 44'ü erkekti (%51,17). Hastaların 9 tanesinde bilateral (%10,46), 41 tanesine sağ gözde (%47,67), 36 tanesinde sol gözde (%41,86) blefaropitozis mevcuttu. Hastaların cinsiyete ve tutulumuna göre dağılımı grafik 1 ve 2 de gösterildi.

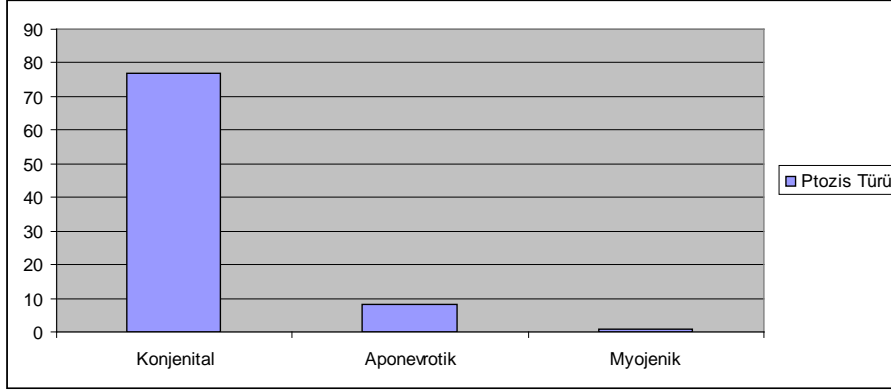


**Grafik-1:** Hastaların Cinsiyete Göre Dağılımı



**Grafik-2:** Hastaların blefaropitozis olan taraflara göre dağılımı

Bu hastalardan 77(%89.53) tanesi konjenital, 8(%9.3) tanesi aponevrotik, 1 (%1.16) miyojenik blefaropitozisti. Olguların pitozis türüne göre dağılımı grafik 3. de gösterildi.



**Grafik-3:** Hastaların blefaropitozis türüne göre dağılımı

Tüm hastalar genel demografik özellikleri, preoperatif ve postoperatif muayene bulguları cerrahi sonuç, takip süreleri, cerrahi sonrası komplikasyonlar açısından değerlendirildi (Tablo 6).

**Tablo-6:** Hastaların Klinik Bulguları

	Takip süresi	Yaş	Cinsiyet	Tutulum	Bell refleksi	Pitozis Türü	Preop MRD	Postop MRD	Preop LF	Postop LF	Preop İPKA	Postop İPKA	Cerrahi Sonuç	Komplikasyon
1	12	14	K	Sağ	Var	Konj.	1	3	Orta	İyi	7	10	İyi	Yok
2	11	22	E	Sol	Var	Konj.	1	2	İyi	Çok iyi	7	9	İyi	Yok
3	15	5	E	Sağ	Var	Konj.	0	2	Kötü	Kötü	4	7	Orta	Yok
4	6	51	K	Sol	Var	Konj.	1	4	Orta	İyi	10	11	İyi	Yok
5	7	14	E	Sağ	Var	Konj.	0	2	İyi	İyi	4	8	İyi	Yok
6	11	19	K	Sol	Var	Konj.	2	3	Orta	İyi	8	10	İyi	Yok
7	12	18	E	Sağ	Var	Konj.	1	3	Çok iyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
8	15	5	E	Sağ	Var	Konj.	0	2	Orta	Orta	5	7	Orta	ÜKK asim.
9	12	6	K	Sağ	Var	Konj.	1	2	Orta	Orta	6	7	Orta	Yok
10	6	15	K	Sağ	Var	Konj.	1	3	Orta	İyi	8	10	İyi	Yok



11	6	18	K	Sağ	Var	Konj.	1	3	Çok iyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
12	25	85	E	Sağ	Var	Aponev.	0	3	Çok iyi	Çok iyi	7	10	İyi	Yok
13	16	12	E	Sağ	Var	Konj.	2	4	Kötü	Orta	8	10	İyi	Yok
14	6	15	E	Sol	Var	Konj.	0	3	Orta	İyi	9	12	İyi	Yok
15	6	20	E	Sol	Var	Konj.	0	2	İyi	İyi	9	10	İyi	Yok
16	6	18	K	Sol	Var	Konj.	1	4	Orta	İyi	7	9	İyi	Yok
17	6	14	K	Sağ	Var	Konj.	1	2	Orta	Orta	9	10	Orta	Yok
18	10	23	E	Sağ	Var	Konj.	0	2	Orta	Orta	6	8	Orta	Yok
19	6	26	K	Sol	Var	Konj.	1	3	Orta	İyi	8	10	İyi	Yok
20	17	18	E	Sol	Var	Konj.	-1	5	İyi	Çok iyi	6	11	İyi	Lagofthalmi
21	23	15	E	Sol	Var	Konj.	0	2	Orta	İyi	7	9	Orta	Yok
22	6	26	K	Sağ	Var	Konj.	1	2	Orta	Orta	7	9	Orta	Yok
23	6	41	K	Sol	Var	Konj.	0	3	İyi	İyi	7	10	Orta	Yok
24	6	31	E	Sol	Var	Konj.	3	3	İyi	İyi	10	10	Orta	Yetersiz düzeltme
25	20	8	K	Sol	Var	Konj.	1	3	İyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
26	25	15	K	Sol	Var	Konj.	2	4	Çok iyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
27	6	18	E	Sağ	Var	Konj.	1	3	Orta	İyi	8	10	İyi	Yok
28	7	20	E	Sol	Var	Konj.	1	2	Orta	İyi	7	9	İyi	Yok
29	16	16	E	Sağ	Var	Konj.	1	2	Orta	İyi	7	8	İyi	Yok
30	13	6	E	Sağ	Var	Konj.	1	2	Orta	Orta	4	6	İyi	ÜKK asim.
31	19	5	E	Sağ	Var	Konj.	2	4	İyi	İyi	9	11	İyi	Yok
32	14	25	K	Sol	Var	Konj.	2	3	Çok iyi	Çok iyi	10	11	İyi	Yok
33	32	18	K	Sağ	Var	Konj.	1	3	Çok iyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
34	18	3	K	Sağ	Var	Konj.	1	3	Orta	Orta	6	8	İyi	Yok
35	10	15	K	Sol	Var	Konj.	2	3	İyi	Çok iyi	9	10	İyi	Yok
36	6	16	K	Sol	Var	Konj.	1	4	İyi	Çok iyi	7	10	İyi	Yok
37	9	36	K	Sol	Var	Miyoj.	2	4	İyi	Çok iyi	7	10	İyi	Yok
38	20	5	E	Sol	Var	Konj.	0	2	Orta	İyi	7	8	Orta	Yok
39	23	4	K	Sol	Var	Konj.	2	3	İyi	İyi	9	10	İyi	Yok
40	21	5	E	Sol	Var	Konj.	-1	2	Orta	İyi	6	10	İyi	Yok
41	26	16	K	Sol	Var	Konj.	1	2	Çok iyi	Çok iyi	8	10	Orta	Yok
42	25	4	E	Sol	Var	Konj.	0	3	Orta	İyi	7	10	İyi	Yok

43	6	14	K	Sol	Var	Konj.	2	3	İyi	Çok iyi	9	10	İyi	Yok
44	6	33	E	Sol	Var	Konj.	1	1	İyi	İyi	9	9	Kötü	Yetersiz düzeltme
45	6	42	E	Sol	Var	Aponev.	0	4	Orta	Orta	6	10	İyi	Yok
46	6	14	K	Sağ	Var	Konj.	1	4	İyi	İyi	7	11	İyi	Yok
47	6	24	K	Sol	Var	Konj.	2	3	Çok iyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
48	6	78	E	Sağ	Yok	Aponev.	-4	4	Kötü	Orta	2	10	İyi	Yok
49	6	13	E	Sağ	Yok	Konj.	-1	2	Orta	İyi	5	8	Orta	Yok
50	6	16	E	Sağ	Var	Konj.	1	3	İyi	İyi	7	10	İyi	Yok
51	15	35	E	Sağ	Var	Konj.	-1	0	Kötü	Orta	6	8	Orta	Yok
52	42	12	K	Sağ	Var	Konj.	1	3	İyi	Çok iyi	9	11	İyi	Yok
53	44	4	E	Sol	Var	Konj.	0	0	Kötü	Kötü	5	5	Kötü	Yetersiz düzeltme
54	6	9	E	Sağ	Var	Konj.	1	3	Orta	İyi	7	10	İyi	Yok
55	38	22	K	Sol	Var	Konj.	1	3	İyi	Çok iyi	6	8	İyi	Yok
56	49	15	E	Sol	Var	Konj.	0	2	Kötü	Kötü	7	9	Orta	Yok
57	41	27	E	Sağ	Var	Konj.	2	4	Çok iyi	Çok iyi	9	11	İyi	Yok
58	11	54	E	Sağ	Var	Konj.	0	3	Orta	İyi	7	11	İyi	Yok
59	15	5	E	Sağ	Var	Konj.	0	2	Kötü	İyi	6	10	Orta	Yok
60	21	7	K	Sol	Var	Konj.	0	4	Orta	İyi	6	10	İyi	Lagoftalmi
61	11	5	K	Sağ	Var	Konj.	1	4	Orta	İyi	7	12	İyi	Yok
62	18	14	K	Sağ	Var	Konj.	0	3	Kötü	Orta	7	11	İyi	Yok
63	6	3	K	Sağ	Var	Konj.	0	3	Kötü	İyi	4	10	İyi	Yok
64	6	17	E	Sağ	Var	Konj.	2	3	Orta	İyi	12	14	İyi	Yok
65	7	4	E	Sağ	Var	Konj.	1	3	Orta	İyi	7	9	İyi	Yok
66	60	14	K	Sağ	Var	Konj.	0	2	Orta	Orta	6	7	Orta	Yok
67	6	23	K	Sol	Var	Konj.	0	3	İyi	Çok iyi	7	10	İyi	Yok
68	6	4	E	Sağ	Var	Konj.	0	3	Kötü	İyi	5	8	İyi	Yok
69	6	32	E	Sağ	Var	Aponev.	2	4	Çok iyi	Çok iyi	9	11	İyi	Yok
70	6	32	K	Sağ	Var	Aponev.	0	3	İyi	Çok iyi	7	10	İyi	Yok
71	6	18	K	Sol	Var	Konj.	0	3	İyi	İyi	7	10	İyi	Yok
72	6	3	K	Sol	Var	Konj.	-2	1	Kötü	Kötü	4	6	Kötü	Yetersiz düzeltme
73	6	14	K	Sol	Var	Konj.	1	3	İyi	Çok iyi	8	10	İyi	Yok
74	6	48	K	Sağ	Var	Konj.	1	2	İyi	İyi	9	10	İyi	Yok

75	6	17	E	Sol	Var	Konj.	0	3	Orta	İyi	7	10	İyi	Yok
76	6	20	K	Sol	Var	Konj.	1	3	İyi	İyi	8	10	İyi	Yok
77	40	3	K	Sol	Var	Konj.	1	4	Orta	İyi	6	9	İyi	Yok
78	6	18	K	Sağ	Var	Aponev.	1	2	Çok iyi	Çok iyi	8	12	Orta	Yok
79	6	18	K	Sol	Var	Aponev.	0	2	Çok iyi	Çok iyi	7	11	Orta	Yok
80	6	19	E	Sağ	Var	Konj.	0	1	Kötü	Kötü	7	9	Kötü	Yetersiz düzeltme
81	6	19	E	Sol	Var	Konj.	0	0	Kötü	Kötü	9	7	Kötü	Yetersiz düzeltme
82	6	25	E	Sağ	Var	Konj.	1	2	Kötü	Kötü	7	8	İyi	Yok
83	6	25	E	Sol	Var	Konj.	1	2	Kötü	Kötü	7	8	İyi	Yok
84	24	26	E	Sağ	Var	Konj.	1	4	Kötü	Orta	6	9	İyi	Yok
85	24	26	E	Sol	Var	Konj.	1	4	Orta	Orta	7	10	İyi	Yok
86	6	15	E	Sağ	Var	Aponev.	1	4	İyi	Çok iyi	12	14	İyi	Yok
87	6	15	E	Sol	Var	Aponev.	1	5	İyi	Çok iyi	12	15	İyi	Yok
88	12	20	K	Sağ	Var	Konj.	1	4	Kötü	Kötü	7	10	İyi	Yok
89	12	20	K	Sol	Var	Konj.	1	4	Kötü	Orta	7	11	İyi	Yok
90	6	14	K	Sağ	Var	Konj.	0	2	Kötü	Orta	7	9	İyi	Yok
91	6	14	K	Sol	Var	Konj.	0	2	Kötü	Orta	7	9	İyi	Yok
92	7	66	E	Sağ	Yok	Aponev.	0	2	Orta	İyi	6	9	İyi	Yok
93	7	66	E	Sol	Yok	Aponev.	0	2	İyi	İyi	7	9	İyi	Yok
94	32	18	E	Sağ	Var	Konj.	1	3	İyi	İyi	8	10	İyi	Yok
95	32	18	E	Sol	Var	Konj.	1	3	İyi	İyi	8	10	İyi	Yok

Postoperatif dönemde, levator aponevroz cerrahisi uygulanan 86 hastanın 72 (%75,8) inde sonuç iyi, 18 (%18,9) hastada sonuç orta, 5 (%5,3) hastada sonuç kötü olarak değerlendirildi. 85 (%89,5) gözde hiçbir komplikasyonla karşılaşılmazken, 6 (%6,3) gözde yetersiz düzeltme, 2 (%2,1) gözde lagofthalmi ve 2 (%2,1) gözde üst kapak kıvrım asimetrisi ile karşılaşıldı.

Cerrahi başarıya etki eden kriterler değerlendirildiğinde, cinsiyet, Bell fenomeni varlığı, operasyon yaşı, blefaropitozis türü, preoperatif İPKA ve blefaropitozisin tutulum tarafı ile cerrahi başarı arasında herhangi bir ilişki saptanmazken; ilk muayene sırasında

levator fonksiyonu ve MRD değerli orta ve iyi olan hastalarda cerrahi başarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı (  $p < 0.05$ ) (Tablo 7).

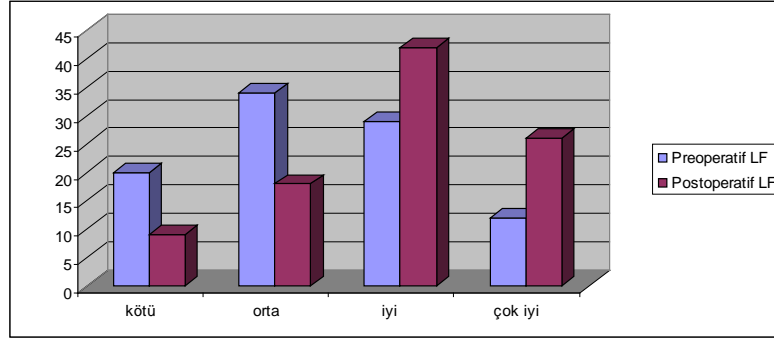
**Tablo-7:** Preoperatif klinik özelliklerin cerrahi başarıya etkisi

	<i>Cerrahi sonuç</i>			<i>P</i>
	<b>Kötü n=5</b>	<b>Orta n=18</b>	<b>İyi n=72</b>	
<b>Cinsiyet</b>				
<b>K</b>	1 (%25.0)	7 (%47.7)	34 (%52.3)	0.444*
<b>E</b>	3 (%75.0)	10 (%58.8)	31 (%47.7)	
<b>Yaş</b>	4	17	65	0.916**
<b>Tutulmuş</b>				
<b>Sağ</b>	1 (%20.0)	11 (%61.1)	36 (%50)	0.262*
<b>Sol</b>	4 (%80.0)	7 (%38.9)	36 (%50)	
<b>Preop MRD</b>	5	18	72	0.004**
<b>Preop LF</b>				
<b>Kötü</b>	4 (%80.0)	4 (%22.2)	12 (%16.7)	0.015*
<b>Orta</b>	0 (%0.00)	9 (%50.0)	25 (%27.7)	
<b>İyi</b>	1 (%20.0)	2 (%11.1)	26 (%36.1)	
<b>Çok iyi</b>	0 (%0.00)	3 (%16.7)	9 (%12.5)	
<b>Preop İPKA</b>	5	18	72	0.112**
<b>Ptozis türü</b>				
<b>Konjenital</b>	5 (%100.0)	16 (%88.9)	62 (%86.1)	0.900*
<b>Aponevrotik</b>	0 (%0.00)	2 (%11.1)	9 (%12.5)	
<b>Miyojenik</b>	0 (%0.00)	0 (%0.00)	1 (%1.4)	
<b>Bell refleksi</b>				
<b>Var</b>	5 (%100.0)	17 (%94.4)	69 (%95.8)	0.860*
<b>Yok</b>	0 (%0.00)	1 (%5.6)	3 (%4.2)	

. \*Ki-kare testi,\*\*Kruskal- Wallis testi.

Levator rezeksiyon cerrahisi uyguladığımız 20 preoperatif levator fonksiyonu kötü iken postoperatif 9 hastanın levator fonksiyonu kötü olarak değerlendirildi. 34 hastanın preoperatif levator fonksiyonu orta iken postoperatif 18 hastanın levator fonksiyonu orta olarak değerlendirildi. 29 hastanın preoperatif levator fonksiyonu iyi iken postoperatif 42

hastanın levator fonksiyonu iyi olarak değerlendirildi. 12 hastanın preoperatif levator fonksiyonu çok iyi iken postoperatif 26 hastanın levator fonksiyonu çok iyi olarak değerlendirildi. İstatistiksel olarak levator rezeksiyon cerrahisi sonucunda levator kasında güçlenme olduğu anlamlı olarak tespit edildi ( $p<0.001$ ). (Grafik 4).



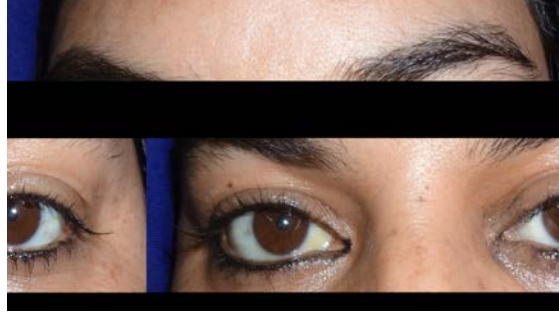
**Grafik-4:** Levator rezeksiyon cerrahisinin levator fonksiyonuna etkisi

#### 4.1. Olgu Örnekleri

**Olgu 1:** Yirmi iki yaşında bayan hasta doğuştan sol kapağında düşüklük şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede, levator fonksiyonu: 14mm / 8mm, palpebral aralık: 10mm / 8mm, MRD: 3 mm / 1mm, Bell's fenomeni: +/+, Schirmer testi: 20mm. / 20 mm. idi. Yapılan levator rezeksiyon cerrahisi sonrasında MRD: 3 mm / 3 mm, palpebral aralık: 10 mm/10 mm, levator fonksiyonu: 14mm / 10 mm, üst kapak kıvrımları: 7 mm/ 7 mm olarak ölçüldü.



**Resim-3:** A: Hastanın preoperatif görüntüsü



**Resim-3: B:** Hastanın postoperatif görüntüsü

**Olgu 2:** Otuz altı yaşında bayan hasta 2 yıldır başlayan giderek artan sol göz kapağında düşüklük şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede, levator fonksiyonu: 14mm / 11mm, palpebral aralık: 10mm / 7mm, MRD: 4 mm / 1mm, Bell's fenomeni: +/+, Schirmer testi: 21mm. / 20 mm. idi. Yapılan levator rezeksiyon cerrahisi sonrasında MRD: 4 mm / 4 mm, palpebral aralık: 10 mm/10 mm, levator fonksiyonu: 15mm / 14 mm, üst kapak kıvrımları: 7 mm/ 7 mm olarak ölçüldü.



**Resim-4A:** Hastanın preoperatif görüntüsü



**Resim-4B:** Hastanın postoperatif görüntüsü

**Olgu 3:** On yaşında erkek hasta doğuştan mevcut sağ göz kapağında düşüklük şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede, levator fonksiyonu: 8mm / 16mm, palpebral aralık: 7mm /11mm, MRD: 2mm / 4mm, Bell's fenomeni: +/+, Schirmer testi: 21mm. / 20 mm. idi. Yapılan levator rezeksiyon cerrahisi sonrasında MRD: 3 mm / 4 mm, palpebral aralık: 10 mm/11 mm, levator fonksiyonu: 13mm / 16 mm, üst kapak kıvrımları: 7 mm/ 7 mm olarak ölçüldü.



**Resim-5A:** Hastanın preoperatif görüntüsü



**Resim-5B:** Hastanın postoperatif görüntüsü

**Olgu 4:** On altı yaşında bayan hasta doğuştan sağ göz kapağında düşüklük şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede, levator fonksiyonu: 8mm / 15mm, palpebral aralık: 9mm /13mm, MRD: 1mm / 5mm, Bell's fenomeni: +/+, Schirmer testi: 23mm. / 24 mm. idi. Yapılan levator rezeksiyon cerrahisi sonrasında MRD: 3 mm / 5 mm, palpebral aralık: 11 mm/13 mm, levator fonksiyonu: 12mm / 16 mm, üst kapak kıvrımları: 9 mm/ 9 mm olarak ölçüldü.



**Resim-6A:** Hastanın preoperatif görüntüsü



**Resim-6B:** Hastanın postoperatif görüntüsü

**Olgu 5:** Kırk beş yaşında bayan hasta doğuştan mevcut sağ göz kapağında düşüklük şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede, levator fonksiyonu: 9mm / 12mm, palpebral aralık: 9mm /12mm, MRD: 1mm / 4mm, Bell's fenomeni: +/+, Schirmer testi: 20mm. / 21 mm. idi. Yapılan levator rezeksiyon cerrahisi sonrasında MRD: 3 mm / 4 mm, palpebral aralık: 11 mm/12 mm, levator fonksiyonu: 7mm / 7 mm, üst kapak kıvrımları: 9 mm/ 9 mm olarak ölçüldü.



**Resim-7: A:** Hastanın preoperatif görüntüsü





**Resim-7: B:** Hastanın preoperatif görüntüsü



**Resim-7: C:** Hastanın postoperatif görüntüsü

**Olgu 6:** On dört yaşında bayan hasta doğuştan sol göz kapağında düşüklük şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede, levator fonksiyonu: 15mm / 11mm, palpebral aralık: 10mm /7mm, MRD: 3mm / 1mm, Bell's fenomeni: ++, Schirmer testi: 20mm. / 21 mm. idi. Yapılan levator rezeksiyon cerrahisi sonrasında MRD: 3 mm / 4 mm, palpebral aralık: 11 mm/12 mm, levator fonksiyonu: 15mm / 14 mm, üst kapak kıvrımları: 9 mm/ 9 mm olarak ölçüldü.



**Resim-8: A:** Hastanın preoperatif görüntüsü



**Resim-8:** B: Hastanın postoperatif görüntüsü

## 5. TARTIŞMA

Blefaropitozis hastalarda hem fonksiyonel hemde estetik olarak sorun oluşturur. Blefaropitozis cerrahisinde esas amaç hastanın vizüel aksının açılıp fonksiyonel başarı elde edilmesi, çocuklarda ambliyopinin önlenmesi ve kozmetik tatmin sağlanmasıdır. Uygulanacak cerrahi prosedürü belirlemede birçok faktör rol almaktadır. Bu faktörlerin başında levator fonksiyonu gelmektedir. Bunun yanında blefaropitozisin türü, ambliopi riski olguların klinik ve demografik özellikleride cerrahi prosedürün yanında cerrahi başarıyı etkileyebilmektedir.

Blefaropitozisin demografik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanan 336 çocuk hastanın 408 gözünün değerlendirildiği retrospektif bir çalışmada ortalama tanı yaşı 3,2 (0.25-10yaş) olarak tespit edilirken, hastaların % 64,7'sinin unilateral olduğu, % 74 sol göz tutulum olduğu, % 19,4 aile hikayesi olduğu, % 9,3 rekürrens görüldüğü, % 68,9 ile en yaygın tipin konjenital blefaropitozis, % 16,7 blefarofimozis sendromunun görüldüğü, deprivasyon ambliyopisi oranının % 10, ciddi kırma kusuru oranının % 13,2, şaşılık oranının % 6,8 olduğu saptanmıştır (73). Ünal ve ark. 67 olgunun 74 gözünü değerlendirdiği çalışmalarında 35'i kadın 32'si erkek olup yaş aralıklarının 3-81 arasında olduğunu yaş ortalamasının  $22,3 \pm 19,5$  olduğunu belirtmiştir. Levator aponevroz cerrahisi uygulanan bu hastaların 52'si konjenital, 13 aponevrotik, 1 nörojenik ve 1 mekanik pitozisi olarak tanı almıştır(74). Çalışmamızda hastaların 42'si kadın (%48,83), 44'ü erkekti (%51,17). 9 tanesinde bilateral (%10,46), 41 tanesine sağ gözde (% 47,67), 36 tanesinde sol gözde (%41,86) blefaropitozis mevcuttu. Fakat tutulum oranları açısından sağ ve sol göz arasında anlamlı bir fark yoktu.

Yapılan farklı çalışmalarda konjenital ve edinsel blefaropitozis oranlarına bakıldığı zaman oranların birbirine yakın olduğu gözlemlenmektedir. Berke ve ark., 200 vakasının % 88'ini konjenital pitozislerin oluşturduğunu belirtmişlerdir (43). Beard ve ark vakalarının yarısını primer levator distrofisine bağlı blefaropitozislerin oluşturduğunu, % 60 oranında konjenital blefaropitozisli olguların, % 40 oranında ise edinsel blefaropitozisli olguların tespit edildiğini bildirmiştir (44). Beyer ve ark. 400'den fazla hastadan oluşan serisinde % 61'ini konjenital ,% 39'unu edinsel ptozis vakalarının

oluşturduğunu bildirmiştir (75). Smith ve ark. serilerinde ise % 67 oranında konjenital pitozis vakalarının olduğunu bildirmişlerdir (76). Çalışmamızda da en sık blefaropitozis türü konjenital (%89.53) idi.

Konjenital blefaropitozisi olan hastalarda başarı oranları yapılan çalışmalarda değerlendirildiğinde; Lee ve ark. çocukluk çağı blefaropitozisleri üzerinde yaptığı çalışmada 141 anterior levator rezeksiyonu ile yapılan blefaropitozis cerrahisinde %69 başarılı, %16 orta, %15 kötü sonuç elde etmişlerdir.(77) Berry-Brincatand Willshaw'ın 122 levator rezeksiyon cerrahisi yaptıkları 0-15 yaş arası hastaların %72.1 başarılı, %8.1 orta, %19 ise kötü cerrahi sonuç nedeniyle reoperasyona gittiğini bildirmişlerdir (78). Kükner ve arkadaşları da cilt yoluyla yapılan levator rezeksiyonunun avantajlarını yayınladıkları 49 hastalık bir çalışma grubunda hastanın 53 göz kapağına cilt yoluyla levator rezeksiyonu yapılmış ve tek ameliyat sonrası 43 (% 81) olguda başarılı sonuç elde edildiği bildirilmiştir (79). Bizim çalışmamızda; levator aponevroz cerrahisi uygulanan 86 hastanın 72 (%75,8) inde sonuç iyi, 18 (%18,9) hastada sonuç orta, 5 (%5,3) hastada sonuç kötü olarak değerlendirildi. Başarı oranımızın literatürle uyumlu olduğu görüldü.

Levator rezeksiyonu yapılan hastalarda cerrahi başarıya etki eden faktörler ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda blefaropitozis ağırlık derecesi ile cerrahi başarı arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, levator fonksiyonu kötü olan olgularda rekürrens görülme sıklığının arttığı tespit edilmiştir (80,81).

Nuhoğlu ve ark aponevrotik blefaropitozisli yaşları 16-71 arasında değişen 65 hastanın 69 gözüne anterior yaklaşımla levator rezeksiyon cerrahisi uygulamış ve preoperatif levator fonksiyonuna göre postoperatif başarıyı değerlendirmişler. Buna göre levator fonksiyonu çok iyi olan grupta (10-15mm) başarı %84.0, iyi olan grupta(9-10mm) %80, orta olan grupta (5-8mm) %71 olarak değerlendirmiş. Total başarı ise %78.0 olarak vermişlerdir. Bu çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde preoperatif levator fonksiyonunun postoperatif cerrahi başarıya etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (80).

Abrishami ve arkadaşlarının yaptığı 136 hastalık yaş ortalaması  $20 \pm 13.8$  olan çalışmada vakaların %88.2 si konjenital pitozis olarak tanımlanmış, ilk cerrahi sonrası

başarı % 78,7 olarak saptanırken, en sık görülen komplikasyonun yetersiz düzeltme (% 19,1) olduğunu belirtmişlerdir (82). Levator rezeksiyonu sonrasında MRD'nin arttığı saptanırken, yaş, cinsiyet, blefaropitozis tipi, levator fonksiyonu, ambliyopi ve MRD ile cerrahi başarı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (82). Cates ve Tyers'ın 7 yaş altındaki 100 konjenital blefaropitozisli hastayı retrospektif olarak değerlendirdikleri çalışmada levator rezeksiyonu cerrahisi başarı oranı postoperatif 6. haftada % 76, postoperatif 6. ayda % 74 oranında olarak saptanırken % 19 oranında yetersiz düzeltme, % 7 oranında fazla düzeltme tespit edilmiştir (83). Çalışmada levator fonksiyonunun levator rezeksiyonu cerrahisi için en güçlü prediktör faktör olduğu belirtilmiştir (83). Press UP yaptığı 6 yaş altı, orta ve şiddetli konjenital blefaropitozisli, levator fonksiyonunun 2 mm'nin altında olduğu 44 çocukla yaptığı çalışmada unilateral blefaropitozisli çocuklarda frontal innervasyon için motivasyonun zorluğunu düşünerek maksimal levator rezeksiyon cerrahisi uygulamış ve düşük levator fonksiyonlu konjenital blefaropitozislerde levator rezeksiyonunun iyi bir alternatif olduğu sonucuna varmışlardır (84). Beard 1976'da yaptığı çalışmada çocuklarda uygun muayenenin yapılabildiği 3 yaş üzeri konjenital blefaropitozisli hastalarda maksimal levator rezeksiyon cerrahisi yapılması gerektiğini önermiştir (85). Yapılan birçok çalışmada 3 yaş üzeri çocuklarda maksimal levator rezeksiyon cerrahisinin frontal askılamaya iyi bir alternatif olduğu belirtilmiştir (86,87).

Jordan ve Anderson konjenital ptozisli 228 olgunun % 75,4'ünde başarı elde ettiklerini raporlamışlardır (81). Berlin ve Vestal aponevrotik blefaropitozisli 87 gözün % 71'inde başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir, MRD 2 - 4 mm. olan orta derecede ptozisi olan hastalarda elde edilen sonucun, ağır ptozisi olanlara göre daha iyi olduğunu, preoperatif levator fonksiyonunun sonucu etkilemediğini bildirmişlerdir (88). Older ve ark. aponevrotik ptozisli 113 gözde başarı oranını % 95 olarak vermiştir (89). Özdal ve ark. blefaropitozisli olgularda yaptıkları çalışmada %77,9'unun konjenital olduğu saptamış ve primer cerrahi başarı %72,1 olarak belirtmişlerdir (90).

Çalışmamızda levator rezeksiyon cerrahisi uygulanan 86 hastanın 72 (%75,8) inde sonuç iyi, 18 (%18,9) hastada sonuç orta, 5 (%5,3) hastada sonuç kötü olarak değerlendirildi. Cerrahi başarıya etki eden kriterler değerlendirildiğinde, cinsiyet, Bell fenomeni varlığı, operasyon yaşı, ptozis türü, preoperatif İPKA ve blefaropitozisin tutulum

tarafı ile nihai başarı arasında herhangi bir ilişki saptanmazken; ilk muayene sırasında levator fonksiyonu iyi olan hastalarda nihai başarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı.

Literatürdeki levator kasına yönelik ülkemizde ve yurt dışında yapılan cerrahiler ile ilgili yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, blefaropitozis etyolojisi, başarı kriterleri ve ortalama takip süreleri farklı olmakla birlikte başarı oranları çalışmadaki sonuçlarımız ile uyumludur.

Levator rezeksiyon cerrahisi uygulanan hastalarda cerrahi başarıdan bağımsız olarak levator kasında güçlenme olabilir. Levator kasına yapılan rezeksiyon ve kısılma beraberinde levator kasında güçlenmeye neden olup, rezeksiyon cerrahisinin başarısında indirekt olarak etkili olabilir. Göncü ve ark. konjenital pitozisli ve yaş ortalaması  $11\pm 7,2$  ay olan 37 hastanın 47 gözüne anterior yaklaşımla levator rezeksiyon cerrahisi uygulamış preoperatif levator fonksiyonu ortalaması  $6,8\pm 3,1$  iken postoperatif levator fonksiyon ortalaması ise  $9,6\pm 3,8$  olarak ölçülmüş ortalama artış ;  $2,9\pm 2,2$  olarak bulunmuştur ve bu değişim istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir ( $p>0,005$ ). Levator rezeksiyon cerrahisinin hem levator fonksiyonunu arttırdığını hem de cerrahi başarıya olumlu etkisini vurgulamıştır (91). Çalışmamızda levator rezeksiyon cerrahisi uyguladığımız 20 hastanın preoperatif levator fonksiyonu kötü iken postoperatif 9 hastanın levator fonksiyonu kötü olarak değerlendirilmiştir. 34 hastanın preoperatif levator fonksiyonu orta iken postoperatif 18 hastanın levator fonksiyonu orta olarak değerlendirilmiştir. 29 hastanın preoperatif levator fonksiyonu iyi iken postoperatif 42 hastanın levator fonksiyonu iyi olarak değerlendirilmiştir. 12 hastanın preoperatif levator fonksiyonu çok iyi iken postoperatif 26 hastanın levator fonksiyonu çok iyi olarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel olarak levator rezeksiyon cerrahisi sonucunda levator kasında güçlenme olduğu anlamlı olarak tespit edilmiştir ( $p<0.001$ ).

Blefaropitozis cerrahisi sonrasında en sık görülen komplikasyon lagofthalmi ve yüzeysel punktat epitel defektlerinin varlığıdır. Genellikle birkaç hafta içinde kendiliğinden düzelmektedir. Berry-Brincat ve Willshaw'un yaptığı çalışmada bu komplikasyonlar levator rezeksiyonu yapılan hastalarda % 20 (22/110) oranında gözlenmiştir. Operasyondan sonra birkaç hafta içerisinde kendiliğinden düzelmiştir (78). Levator rezeksiyonu sonrası gelişen

lagoftalmi düzeyi levator kasının rezeksiyon miktarı, blefaropitozis ağırlığının derecesi ve zayıf levator fonksiyonu ile ilişkili bulunmuştur (92).

Özdal ve ark. levator aponevroz cerrahisi uyguladıkları 86 gözün, 5'inde (% 5,8) konjonktiva prolapsusu, 1'inde (% 1,1) açıkta kalma keratopatisi, 5 (% 5,8) olguda kapak hematomu, 3 (% 3,4) olguda kapağın uyku sırasında minimal açık kalması gibi komplikasyonlar bildirmişlerdir (93). Beden ve ark. Yaptıkları çalışmada levator aponevroz cerrahisi uyguladığı 16 hastanın 19 gözünde postoperatif yetersiz düzeltme, aşırı düzeltme, kapak kontür düzensizliği gibi komplikasyonlara rastlamadığını erken dönemde 1 hastada punktat epitelyal keratit tespit ettiklerini bildirmişlerdir (94).

Çalışmamızda 85 (%89,5) gözde hiçbir komplikasyonla karşılaşılmazken, 6 (%6,3) gözde yetersiz düzeltme, 2 (%2,1) gözde lagoftalmi ve 2 (%2,1) gözde üst kapak kıvrım asimetrisi ile karşılaşıldı.

Pitozis cerrahisinin seçiminde levator fonksiyonunun kullanımı ile ilgili literatürde farklı görüşler mevcuttur. Collin ve Payman ve arkadaşları 4 mm'den fazla levator fonksiyonunun olduğu hastalarda levator rezeksiyonunu önerirken, Fox ise levator fonksiyonu 2 mm'nin üstünde olan olgularda levator rezeksiyonu yapılması gerektiğini belirtmiştir. Mustard sadece levator fonksiyonunun 1 mm'nin üzerinde olduğu hastalarda levator rezeksiyonu yapmıştır. Görüldüğü gibi literatürde levator fonksiyonunun cerrahi seçimindeki kesim noktası ile ilgili bir görüş birliği bulunmamaktadır (64, 95, 96, 97).

Ünal M. 67 hastanın 74 gözüne aponevroz cerrahisi uyguladığı seride preoperatif levator fonksiyonu zayıf olan olgularda başarı oranını düşük, levator fonksiyonu iyi olan olgularda ise başarı oranını yüksek olarak bulmuştur. Levator fonksiyonunun zayıf olduğu olgularda bilateral ptozis varsa ilk seçenek olarak frontal askılamayı önermiş, unilateral olgularda ise asimetriye yol açmamak için levator rezeksiyon şansının denenmesi gerektiğini öne sürmüştür (74).

Jordan ve Anderson levator fonksiyonu az olan olgularda yetersiz düzeltmenin daha sık olduğunu levator fonksiyonunun cerrahi başarıya etkisini vurgulamıştır (81). Blomgren levator rezeksiyonu uyguladığı hastalarda, Berlin ise levator aponevroz cerrahisi uyguladığı hastalarda postoperatif cerrahi başarıya preoperatif blefaropitozis derecesinin preoperatif levator fonksiyonundan daha etkili bir parametre olduğunu vurgulamışlardır (89,98).

Bizim çalışmamızda da preoperatif levator fonksiyonu ve preoperatif MRD'si iyi olan hastalarda posoperatif cerrahi başarı yüksek bulunurken, başarısız cerrahi sonuç alınan hastalarda preoperatif levator fonksiyonu ve MRD'nin daha düşük olduğu gözlenmiştir. Bizce preoperatif levator fonksiyonu ve MRD ölçümü seçilecek cerrahiyi öngörmesi açısından önemli faktörlerdir. Dikkatimizi çeken bir diğer parametre ise levator rezeksiyon cerrahisi yapılan hastalarda levator kas fonksiyonunun attığını gözlemledik.

Bu bilgiler ışığında, anterior yaklaşımla yapılan levator rezeksiyon cerrahisi anatomik yapıların detaylı görülebilmesi, kapak anatomisine saygılı bir yöntem olması ve sonuçlarının öngörülebilir nitelikte olması sebebiyle blefaropitozis hastalarında tercih edilebilecek etkin bir yöntemdir.



## 7. SONUÇLAR

1. Blefaropitozis cerrahisinde ayrıntılı anamnez ve fizik muayene; tatminkar sonuç elde etmek ve blefaropitozisin etiyolojisi aydınlatmak ve patolojiye yönelik cerrahi tedaviyi doğru bir şekilde planlamak açısından çok önemlidir.

2. Lokal anestezi ile opere edilen hastalara uygulanan lokal anestezik maddenin adrenalin içermesi ve cilt altına yüzeysel infiltrasyon anestezi şeklinde uygulanması anatomik yapıların daha kolay ayırt edilmesine imkan vermekte ve cerrahi konforu artırmaktadır.

3. Bell's fenomeni zayıf olan hastalarda komplikasyon gelişimini önlemek için cerrahideki amacımız yalnızca vizüel aksın açılması olmalıdır.

4. Lokal anestezi ile opere olan hastalarda levator aponevroz cerrahisi sırasında hastanın kapak yüksekliği, ameliyat ışıkları uzaklaştırılıp hastanın her iki gözünü açması söylenerek değerlendirilmeli ve gerekli ise tekrar ayarlanmalıdır.

5. Cerrahi başarıya etki eden kriterler değerlendirildiğinde; cinsiyet, Bell fenomeni varlığı, operasyon yaşı, blefaropitozis türü, preoperatif İPKA ve tutulum ile nihai başarı arasında herhangi bir ilişki saptanmazken ilk muayene sırasında levator fonksiyonu ve MRD değeri orta ve iyi olan hastalarda cerrahi başarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı ( $p < 0.05$ ).

6. Cerrahi başarı ile blefaropitozis etiyolojisi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p=0,900$ ).

7. MRD'nin uygun cerrahi yöntem seçimindeki duyarlılık ve özgüllüğü, levator fonksiyonunun duyarlılık ve özgüllüğüne göre düşük olmakla beraber, oldukça yüksek olarak tespit edilmiştir.

8. Anterior yaklaşımla yapılan levator rezeksiyon cerrahisi anatomik yapıların detaylı görülebilmesi, kapak anatomisine saygılı bir yöntem olması ve sonuçlarının öngörülebilir nitelikte olması sebebiyle blefaropitozis hastalarında tercih edilebilecek etkin bir yöntemdir.

## KAYNAKLAR

1. Schaefer A J., Schaefer D P. Classification and correction of ptosis. In: Surgery of the eyelid, orbit and lacrimal system. Ophthalmology monographs; 8. Stewart WB. Eds. American Academy of Ophthalmology. 1994; 2: 84-133.
2. Beard C. Congenital ptosis. In: Oculoplastic, orbital and reconstructive surgery. Harnblass A eds. Williams and Wilkins, Baltimore. 1988; 1: 119-41.
3. J S. Crawford, M D. History of ptosis surgery. Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Vol: 1982; 19: 245-6.
4. Hunt RT. On the treatment of ptosis by operation. London Med Gazette. 1831; 7: 361-2.
5. Von Graefe A. Operation der Ptosis. Arch f Ophthalmol. 1863; 9: 57-8.
6. Bowman W P (cited by Bader D). Report of the chief operations performed at the Royal London Ophthalmic Hospital, for the quarter ending September, eyelids, 51 operations. R London Ophthalmol Hosp Rep 1857; 2 (1.34): 1857-9.
7. Eversbuch O. Zur operation der congenitalen blepharoptosis. Klin Monstbl Augenheilkd. 1883; 21: 100-1.
8. Motais M. Operation du ptosis par la greffe tarsienne d'une languette du tendon du muscle droit superieur. Ann Oculist. 1897; 118:5-6.
9. Pagenstecher H. ( cited by Beard, C) Ophthalmic Surgery. P. Blackiston son & Company, Philadelphia, Pennsylvania. 1910; 230-1.
10. Dransart HN. Un cas de blepharoptose opere par un procede special a l'auteur. Ann Oculist. 1880; 84-8.
11. Mules PH (Cited by Cant, WJ). Mules operation for ptosis. Trans Ophthalmol Soc UK. J&A Churchill, London, England. 1898; 226-63.
12. Payr E. Plastik mittels freier fazientransplantation bei ptosis. Deutch Med Wschr. 1909; 35: 822-3.
13. Wright WW. The use of living sutures in the treatment of ptosis. Arch Ophthalmol. 1922; 51: 99-100.
14. Yasuna E. Use of prepared fascia in correction of ptosis. Amer J Ophthalmol. 1962; 54: 1097-8.
15. Gutman FA. Sterilization with cobalt radiation of fascia lata for homotransplant. Amer J Ophthalmol. 1965; 59: 1095-6.

16. Tillett CW., Tillett GM. Silicone siling in correction of ptosis. *Amer J Ophthalmol.* 1966; 62: 521-2.
17. Fasanella RM., Servat J. Levator resection for minimal ptosis. Another simplified operation. *Arch Ophthalmol.* 1961; 65: 493-4.
18. Jones LT., Quickert MH., Wobig JL. The cure of ptosis by aponeurotic repair. *Arch Ophtalmol.* 1975; 93: 629-34.
19. Bron Anthony J., Tripathi Ramesh C. *Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit.* 8<sup>th</sup> ed. Chapman and Hall medical. 1998; 662-5.
20. Daxonas T., Marcos, Anderson L. Richard. *Clinical Orbital Anatomy; Williams and Wilkins.* Page: 1984; 5-7.
21. Smith BC, Della Rocca RC, Nesi FA, Lisman RD. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery.* Vol.1. CV. Mosby co. st. Louis. 1987; 43-47
22. Fralick FB. Surgical anatomy, physiology and the three main operative approaches. Symposium on ptosis complications. *Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.* 1957; 63: 657-8.
23. Tyers AG, Collin JRO. *Colour Atlas of Ophthalmic Plastic Surgery,* 3<sup>rd</sup> ed. Butterworth Heinemann. pg: 2007; 2- 24
24. Kanski JJ. Disorders of the eyelids. *Clinical Ophthalmology.* Chapter: 26. Third edition. 1995; 1: 20-1.
25. Yanoff M, Duker JS. *Ophthalmology.* Ed. Tayfun Bavbek. 2004; 2: 637- 40.
26. Anguilar GL., Nelson C. *Eyelid and Anterior Orbital Anatomy.* Hornblass A (ed). *Oculoplastic, orbital and Reconstructive surgery.* Baltimore Williams and Wilkins. 1998; 1: 3-14.
27. Schaefer AJ., Schaefer DP. Classification and correction of ptosis. In: *Surgery of the eyelid, orbit and lacrimal system.* *Ophthalmology monographs;* 8. Stewart WB. Eds. American Academy of Ophthalmology. 1994; 2: 84-133.
28. Millay DJ, Larrabee WF. Ptosis and blepharoplasty surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989; 115: 198-201.
29. Anderson RL, Dixon RS. The role of Whitnall's ligament in ptosis, surgery. *Arch. Ophthalmol.* 1979; 97: 705-6.
30. Collin JRO., Beard C., Wood I. Experimental and clinical data on the insertion of the levator palpebrae superioris muscle. *Am. J. Ophthalmol.* 1978; 85: 792-801.

31. Anderson RL., Beard C. The levator aponeurosis. *Arch Ophthalmol.* 1977; 95: 1437-41.
32. Kohn Roger. *Textbook of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*, Lea & Febiger. volume:34,1989;13-4.
33. Bron Anthony J., Tripathi Ramesh C. *Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit*. 8<sup>th</sup> ed. Chapman and Hall medical. 1998;200-1.
34. Daxonas T. Marcos, Anderson L. Richard. *Clinical Orbital Anatomy*; Williams and Wilkins, volume:7. 1984; 162-169, 133-139
35. Hart William M.: *Adler's Physiology of the Eye*. 11<sup>th</sup> ed. Mosby. pg: 2011;1-17.
36. Sayoc B. Absence of superior palpebral fold in slit eyes. *Am J Ophthalmol.* 1956; 42: 298-9.
37. Beard's Ptosis. Michael Callahan, Crowel Beard. *Aesculapius Publishing Company* 4th ed.1990; 38-43, 10-19
38. Evinger C., Manning KA., Sibony PA. Eyelid movements; mechanisms and normal data. *Invest Ophthalmol Vis. Sci.* 1991; 32: 387-8.
39. Gay AJ., Salmon ML., Windsor CE. Hering's Law, the levators and their relationship in disease states. *Arch Ophthalmol* 1967; 77: 157-8.
40. Riggs L., Kelly J., Manning K., Blink related eye movements. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 1987; 28: 334-5.
41. Susan R. Carter. *Internal Ophthalmology Clinics, Advances in Ophthalmic Plastic Surgery*. Lippincott Williams & Wilkins. 2013, Volume 42, number 2, page 15-29.
42. Sutula FC. Histological change in congenital and acquired blepharoptosis *Eye*. 1988; 2: 179-84.
43. Berke RN. Congenital ptosis: a classification of 200 cases. *Arch Ophthalmol.* 1949; 41: 188-97.
44. Beard C. Ptosis 3<sup>rd</sup> Edition C.V. Mosby, St Louis. 1981; 169-73
45. Hornblass A., Adachi M., Wolnitz A., Smith B. Clinical and ultrasonic correlation in congenital and acquired ptosis. *Ophthalmol Surg.* 1976; 7: 69-70.
46. Leatherbarrow B. *Oculoplastic surgery*. 2002; 21-47.
47. Berke RN., Watsworth JAC. Histology of levator muscle in congenital and acquired ptosis. *Arch Ophthalmol.* 1955; 43; 413-4.

48. Susan R. Carter. Internal Ophthalmology Clinics, Advances in Ophthalmic Plastic Surgery. Lippincott Williams& Wilkins. Volume 42, number 2, page 31-42.
49. Hoşal BM. Myojenik ve aponevrotik ptosis. Türk Oftalmoloji Derneği XXX. Ulusal Kongresi Bülteni. Antalya. 1996; 1: 135-40.
50. Beard C. Ptosis.Types of ptosis. Joan Esperson Wedell.Third edition .The C.V.Mosby Company,St.Louis,Toronto, London. 1981; 41-56.
51. Smith C. Byron, Della Rocca RC. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, The C. V. Mosby Company. volume1:1981;631-52.
52. Dortzbach RK., McGetrick JJ. Diagnosis and treatment of acquired ptosis. Module 10, Focal points American Academy of Ophthalmology. 1984; 2-9
53. Leone CR., Rylander G. A modified silicone frontalis sling for the correction of blepharoptosis. Am. J. Ophthalmol. 1978; 85; 802-3.
54. Johnson CC. Kuwabara T. Oculopharyngeal muscular dystroph. Am.J. Ophthalmol. 1974; 77: 872-3.
55. Smith C. Byron, Della Rocca RC. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery, The C. V. Mosby Company. volume:1;1981: 654-680.
56. McCord CD. Jr. The evaluation and management of the patient with ptozis. Seminars in Ophthalmology. 1989; 4(3) : 111-2.
57. Beard CA. New classification of blepharoptozis. Int. Ophthalmol. Clin. 1989; 29(4): 214-5.
58. Charles M. Stephenson. Ophthalmic Plastic and Reconstructive and Orbital surgery, Butterworth- Heinemann. 1997: 137-55.
59. Trobe JD., Glaser JS., Post JD. Meningiomas and aneurysms of the cavernous sinus.Arch.Ophthalmol. 1978; 96: 457-8.
60. Miller NR., Moses H. Ocular involment in wound botulism. Arch. Ophtalmol. 1977; 95: 1788-9
61. Thompson H., Menshu J. Adrenerjik mydriasis in Horner's syndrome. Am. J. Ophthalmol. 1971; 72: 472-3.
62. Türk oftalmoloji derneği eğitim yayınları. no:1, Oküloplasti, 2003; 193-207.
63. Nerrad JA. Oculoplastic Surgery. St Louis, MO: Mosby; The Requisites in Ophthalmology. Krachmer JH. series ed. 2001: 157-92.

64. Collin JRO. A Manual of Systematic Eyelid Surgery. Butterworth- Heinemann. 3<sup>rd</sup> ed. 2006; 85-113.
65. Lee MJ., Oh JY., Choung HK., Kim NJ., Sung MS., Khwarg SI. Frontalis sling operation using silicone rod compared with preserved fascia lata for congenital ptosis a three-year follow-up study. Ophthalmology. 2009 Jan; 116(1): 123-9.
66. Jeffrey A. Nerad. Oculoplastic Surgery, The Requisites in Ophthalmology. Mosby. 2001; 3-4.
67. Figueiredo ARP., Blepharoptosis: Seminar in Ophtalmology. 2010;25(3), 39-51,
68. Tyers AG., Collin JRO. Colour Atlas of Ophthalmic Plastic Surgery. 3<sup>rd</sup> ed, Butterworth Heinemann. 2007;197- 200.
69. Abbas Bagheri, Maryam Aletaha, Hossein Saloor, Shahin Yazdani. A Randomized Clinical Trial of Two Methods of Fascia Lata Suspension in Congenital Ptosis. Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery. Vol. 23, No. 3: 2008;217–21.
70. Okülopaltik cerrahi renkli atlası. Gürelik G. 2013; 82-101.
71. Sed M. Ahmad, MD. Robert C. Della Rocca, M.D. Blepharoptosis: Evaluation, Techniques, and Complications. Facial Plastic Surgery. 2007; 23(3): 203-15.
72. Maden A.; askı cerrahisi. XXX. Ulus.Türk. Oft.Kong.Bülteni.Antalya. Cilt 1. 1996;155- 162.
73. El Essawy R., Elsada MA., Clinical and demographic characteristics of ptosis in children: a national tertiary hospital study. European journal of ophthalmology. 2013; 23: 356-360.
74. Ünal M. Levator aponevroz cerrahisi. T. Klinikleri Oftalmoloji. 2001;10:139-145
75. Beyer CK. Classification of ptosis. Adv Ophthalmol Plastic ReconstrSurg. volume :2 1982; 565-76
76. Smith B., McCord CD., Baylis H. Surgical treatment of blepharoptosis. Am J Ophthalmol. 1969; 68: 92-99.
77. Lee V., Konrad H., Bunce C., Nelson C., Collin JRO. Aetiology and surgical treatment of childhood blepharoptosis. Br J Ophthalmol. 2002; 86: 1282-1286.
78. Berry-Brincat A., Willshaw H. Paediatric blepharoptosis: a 10-year review. Eye (Lond). 2009; 23: 1554-1559.
79. Kükner S, Fırat E, Köklü G, Güne OS. Cilt yoluyla levator rezeksiyonu uygulaması. T Klin Oft 1993; 2: 221-223.

80. Nuhoglu F., Ozdemir FE., Karademir Z., Eltutar K. Levator function in blepharoptosis surgery. *Facial plastic surgery*. 2013; 29: 71-75.
81. Jordan DR., Anderson RL. The aponeurotic approach to congenital ptosis. *Ophthalmic Surg*. 1990; 21: 237- 44.
82. Abrishami A., Bagheri A., Salour H., Aletaha M., Yazdani S. Outcomes of levator resection at tertiary eye care center in Iran: a 10-year experience. *Korean journal of ophthalmology*. 2012; 26: 1-5.
83. Cates CA., Tyers AG. Outcomes of anterior levator resection in congenital blepharoptosis. *Eye (Lond)* 2001; 15: 770-773.
84. Press UP., Hubner H. Maximal levator resection in the treatment of unilateral congenital ptosis with poor levator function. *Orbit*. 2001; 20: 125-129.
85. Beard C. *Ptosis*. 2nd edition. St. Louis: Mosby Co.1976; 37-38
86. Epstein GA., Puttermann AM. Super-maximum levator resection for severe congenital blepharoptosis. *Ophthalm Surg*. 1984;15:971–979.
87. Mauriello JA., Wagner RS., Caputo AR., Natalie B., Lister M. Treatment of congenital ptosis by maximum levator resection. *Ophthalmology*. 1986;93:466–468.
88. Berlin JA., Vestal KP. Levator aponeurosis surgery. A retrospective review. *Ophthalmology*. 1989; 96:1033- 7.
89. Older J J. Levator aponeurosis surgery for the correction of acquired ptosis. *Ophthalmology*. 1983; 90: 1056- 59.
90. Özdal PÇ., Göka S., Teke MY., Fırat E. Ptozis tedavisinde levator cerrahisi. *T Klin. Oftalmoloji*. 2001;10: 139-145.
91. Goncu T., Cakmak S. Improvement in levator function after anterior levator resection for the treatment of congenital ptosis. *Ophtal Plast Reconstr Surg*. 2015 May-Jun; 31 (3):197-201
92. Iljin A., Loba A., Omulecki W., Zielinski A. Congenital blepharoptosis: Part I. Evaluation of the results of surgical treatment for congenital blepharoptosis. *Acta chirurgiae plasticae*. 2003; 45: 8-12.
93. Özdal PÇ., Göka S., Teke MY., Fırat E. Ptozis tedavisinde levator cerrahisi. *T Klin. Oftalmoloji*. 2001;10: 139-145.
94. Beden Ü., Süllü Y., Güngör IU., Sayım I., Erkan D. Blefaroptozis olgularımızda eksternal yol ile uygulanan Levator Aponevroz Cerrahisi Sonuçlarımız. *T.Oft. Gaz*. 2005;35: 265-270.

95. Payman GA., Sanders DR., Goldberg MF. Principles and Practice of Ophthalmology. Philadelphia: W.B. Sanders. 1980;2248-2250
96. Fox SA. Surgery of Ptosis. London: Williams & Wilkins. 1980.
97. Mustarde JC. Repair and Reconstruction in the Orbital Region. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone. 1980;325-8
98. Blomgren I., Holmstorm H. Anterior levator resection in congenital genique blepharopitosis. Scand J. Plast Reconstr. Surg. 1986;20:189-95