

Orbita, Göz Kapakları ve Lakrimal Sistem



2011-2012

cilt **7**

TKBK Temel ve Klinik Bilimler Kursu



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

Orbita, Göz Kapakları ve Lakrimal Sistem

Cilt 7

2011-2012

Çeviri Editörü

Prof. Dr. Pınar Aydın O'Dwyer



AMERICAN ACADEMY
OF OPHTHALMOLOGY
The Eye M.D. Association



GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ

İçindekiler

Genel Giriş xix

Çeviri: Dr. Nihal Demir Ulus

Amaçlar 1

Çeviri: Dr. Züleyha Yalnız Akkaya

KISIM I Orbit 3

1 Orbita Anatomisi 5

Çeviri: Dr. Züleyha Yalnız Akkaya

Boyutlar 5

Topografik İlişkiler 5

Orbita Tavanı 5

Orbita Lateral Duvarı 6

Medial Orbita Duvarı 7

Orbita Tabanı 8

Açıklıkları 8

Etmoid Foramenler 8

Üst Orbita Fissürü 9

Alt Orbita Fissürü 9

Zigomatikofasiyal ve Zigomatikotemporal Kanallar 9

Nazolakrimal Kanal 9

Optik Kanal 9

Yumuşak Dokular 10

Periorbita 10

Orbita İçi Optik Sinir 10

Göz Dışı Kaslar ve Orbital Yağ 10

Zinn Halkası 11

Orbita damarlanması 12

Sinirler 13

Lakrimal Bez 17

Periorbital Yapılar 17

Burun ve Paranasal Sinüsler 17

2 Orbita Hastalıklarının Değerlendirilmesi 21

Çeviri: Dr. Nadire Erdoğan Dib

Hikaye 21

Ağrı 21

İlerleme 21

Periorbital Değişiklikler 21

Fizik Muayene 22

Enspeksiyon 22

Palpasyon	24
Oskültasyon	25
Primer Çalışmalar	25
Bilgisayarlı Tomografi	25
Manyetik Rezonans Görüntüleme	26
BT ve MRG'nin Karşılaştırılması	28
Ultrasonografi	29
Sekonder Çalışmalar	30
Venografi	31
Arteriyografi	31
BT ve MR Anjiyografi	31
Patoloji	31
Laboratuvar Çalışmaları	32
3 Orbitanın Konjenital Anomalileri	33
Çeviri: Dr. Nilüfer Zorlutuna Kaymak	
Anoftalmi	33
Mikroftalmi	33
Kraniofasial Yarıklanma	34
Orbitanın Konjenital Tümörleri	35
Hamartomlar ve Koristomlar	35
Teratom	37
4 Orbitanın Enflamatuar ve Enfeksiyöz Hastalıkları	39
Çeviri: Dr. Işıl Kutlutürk, Dr. Güliz Fatma Yavaş, Dr. Tuncay Küsbeci	
Enfeksiyöz Enflamasyon	40
Selülit	40
Nekrotizan Fasiit	44
Orbital Tüberküloz	45
Zigomikoz	45
Aspergilloz	46
Parazitik Hastalıklar	47
Enfeksiyöz Olmayan Enflamasyon	47
Tiroid Bağlı Göz Hastalığı	47
Vaskülitler	55
Sarkoidoz	58
Nonspesifik Orbital Enflamasyon	59
5 Orbital Neoplazmalar ve Malformasyonlar	63
Çeviri: Dr. Bengü Ekinci Köktekir, Dr. Şaban Gönül, Dr. Şansal Gedik	
Vasküler Tümörler, Malformasyonlar ve Fistüller	63
Kapiller Hemanjiomlar	63
Kavernöz Hemanjiom	64
Hemanjioperistom	65
Lenfatik Malformasyon	65
Venöz Malformasyon	66
Arteriovenöz Malformasyonlar	67
Arteriovenöz Fistüller	67
Orbital Hemoraji	69

Nöral Tümörler	69
Optik Sinir Gliomları	69
Nörofibromlar	72
Nörofibromatozis 1	73
Menenjiom	73
Şvannom	76
Mezankimal Tümörler	76
Rabdomiyosarkom	76
Çeşitli Mezankimal Tümörler	78
Lenfoproliferatif Bozukluklar	79
Lenfoid Hiperplazi ve Lenfoma	79
Plazma Hücreli Tümörler	84
Histiyoitik Bozukluklar	84
Ksantogranüloma	85
Lakrimal Bez Tümörleri	85
Lakrimal Bezin Epitelyal Lezyonları	86
Lakrimal Bezin Nonepitelyal Tümörleri	88
Sekonder Orbital Tümörler	88
Glob ve Göz Kapağı Kaynaklı	88
Sinüs Kaynaklı	88
Metastatik Tümörler	90
Çocuklarda Metastatik Tümörler	90
Yetişkinlerdeki Metastatik Tümörler	91
Orbital Metastazların Tedavisi	93
6 Orbital Travma	95
<i>Çeviri: Dr. Adem Gül</i>	
Midfasiyal (Le Fort) Kırıklar	95
Orbital Kırıklar	95
Zigomatik Kırıklar	95
Orbita Apeks Kırıkları	97
Orbita Tavan Kırıkları	98
Medial Orbita Kırıkları	98
Orbita Taban Kırıkları	100
İnfraorbital Yabancı Cisimler	104
Orbital Hemoraji	104
Temiz Ortamlı Travmatik Görme Kaybı	104
Yaklaşım	106
7 Orbita Cerrahisi	107
<i>Çeviri: Dr. Serkan Erdenöz</i>	
Cerrahi Boşluklar	107
Orbitotomi	108
Süperior Yaklaşım	108
İnferior Yaklaşım	109
Medial Yaklaşım	110
Lateral Yaklaşım	112
Orbita Dekompresyonu	113

Orbita Cerrahisi Sonrası Bakım	115
Orbita Cerrahisinin Özel Teknikleri	115
Orbita Cerrahisinin Komplikasyonları	116

8 Anoftalmik Soket 117

Çeviri: Dr. Barış Kömür

Enükleasyon	117
Enükleasyon için Kılavuzlar	118
Çocuklukta Enükleasyon	119
Enükleasyon Komplikasyonları	119
Eviserasyon	119
Eviserasyonun Avantajları	120
Eviserasyonun Dezavantajları	120
Eviserasyon Teknikleri	120
Orbital İmplantlar	121
Protezler	122
Anoftalmik Soket Komplikasyonlar ve Tedavileri	122
Derin Üst Sulkus	122
Fornikslerin Kontraktürü	123
İmplant Açılması ve Atılması	123
Soket Kontraksiyonu	124
Anoftalmik Ektropiyon	124
Anoftalmik Ptozis	125
Kırpık Kenarı Entropiyonu	125
Kozmetik Optik	125
Ekzanterasyon	126
Ekzanterasyon Endikasyonları	126
Ekzanterasyon Tipleri	127

KISIM II Göz Çevresi Yumuşak Dokuları 129

9 Yüz ve Göz Kapağı Anatomisi 131

Çeviri: Dr. Çağatay Çağlar

Yüz	131
Göz Kapakları	134
Deri ve Subkütanöz Doku	136
Protraktor (Uzatıcı Kaslar)	136
Orbital Septum	137
Orbital Yağ	138
Retraktörler	138
Tars	140
Konjonktiva	141
Ek Anatomik Noktalar	141

10 Göz Kapağı Bozukluklarının Sınıflandırılması ve Tedavisi 145

Çeviri: Dr. Ayşe Öçal, Dr. Yaşar Dağ, Dr. Meltem Güzin Atik,

Dr. Muammer Özçimen, Dr. Fariz Sadıgov.

Konjenital Anomaliler	145
Blefarofimozis Sendromu	145
Üst Göz Kapağının Konjenital Ptozisi	146

Konjenital Ektropiyon	146
Öriblefaron	146
Ankiloblefaron	147
Epikantus	147
Epiblefaron	148
Konjenital Entropiyon	149
Konjenital Distikiyazis	150
Konjenital Kolobom	150
Konjenital Göz Kapağı Lezyonları	151
Edinilmiş Göz Kapağı Bozuklukları	152
Şalazyon	152
Hordeolum	154
Göz Kapağı Ödemi	154
Gevşek Göz Kapağı Sendromu	154
Trikotillomani	155
Göz Kapağı Tümörleri	155
Göz Kapağı Tümörlerinin Klinik Değerlendirmesi	155
Benign Göz Kapağı Lezyonları	157
Benign Adneksal Lezyonlar	160
Benign Melanositik Lezyonlar	164
Premalign Epidermal Lezyonlar	166
İn Situ Epiteyal Maligniteler	167
Premalign Melanositik Lezyonlar	168
Malign Kapak Tümörleri	168
Göz Kapağı Travmaları	177
Künt Travma	178
Delici Travma	178
İkincil Tamir	180
Köpek ve İnsan Isırıkları	181
Yanıklar	181
Göz Kapağı ve Kantal Rekonstrüksiyon	181
Göz Kapağı Kenarını İçermeyen Göz Kapağı Defektleri	182
Göz Kapağı Kenarını İçeren Göz Kapağı Yaralanmaları	183
Lateral Kantal Defektler	186
Medial Kantal Defektler	186

11 Göz Çevresindeki Pozisyon Bozuklukları ve İnvölüsyonel Değişiklikler

Çeviri: Dr. Damla Aydın, Dr. Melike Yaylacı, Dr. Orhan Ayar, Dr. Uğur Acar

Hikaye ve Muayene	189
Cerrahi Öncesi Değerlendirmeler	189
Ektropion	190
İnvölüsyonel Ektropion	190
Paralitik Ektropion	193
Skatrisyel Ektropion	193
Mekanik Ektropion	194
Entropion	194

Konjenital Entropion	194
Akut Spastik Entropion	194
İnvölüsyonel Entropion	194
Skatrisyel Entropion	197
Semblefaron	199
Trikiyazis	200
Yaklaşım	200
Blefaroptozis	201
Değerlendirme	201
Fizik Muayene	201
Yardımcı Testler	204
Sınıflandırma	205
Ptozis Tedavisi	210
Göz Kapağı Retraksiyonu	213
Göz Kapağı Retraksiyonunun Tedavisi	215
Fasiyal Paralizi	216
Paralitik Ektropion	216
Paralitik Lagoftalmi	216
Fasiyal Distoni	218
Benign Esansiyel Blefarospazm	218
Hemifasiyal Spazm	221
İnvölüsyonel Periorbital Değişiklikler	221
Dermatoşalazis	221
Blefaroshalazis	222
Blefaroplasti	222
Üst Göz Kapağı	222
Alt Göz Kapağı	222
Blefaroplastinin Ameliyat Öncesi Değerlendirilmesi	223
Teknik	224
Komplikasyonlar	226
Kaş Ptozu	227
Fonksiyonel Kaş Ptozunun Tedavisi	227
Estetik Yüz Cerrahisi	228
Yüzün Yaşlanmasının Patogenezi	228
Yaşlanmış Yüzün Fizik Muayenesi	229
Yüz Gençleştirme Cerrahisi	230
Laserle Cilt Yenileme	230
Botulismus Toksininin Estetik Amaçla Kullanımları	231
Alın Gençleştirme	232
Orta Yüz Gençleştirme	233
Alt Yüz ve Boyun Gençleştirme	234
Sonuçlar	239

KISIM III Lakrimal Sistem 241

12 Gözyaşı Salgılama ve Boşaltım Sistemlerinin Gelişimi, Anatomisi ve Fizyolojisi 243

Çeviri: Dr. Duygu Topaktaş, Dr. Engin Kurtboğan

Gelişim	243
Salgılayıcı Sistem	243
Boşaltıcı Sistem	243
Normal Anatomi	243
Salgılayıcı Sistem	243
Boşaltıcı Yapılar	244
Fizyoloji	246
13 Salgılayıcı ve Boşaltıcı Lakrimal Sistemlerdeki Anormallikler	249
Çeviri: Dr. Efe Koyun, Dr. Aylin Ardagil Akçakaya, Dr. Nihal Demir Ulus, Dr. Sabit Kimyon, Dr. Can Pamukçu	
Doğumsal Lakrimal Drenaj Tıkanıklığı	249
Değerlendirme	249
Punktal ve Kanaliküler Agenezi ve Disgenezi	250
Doğumsal Nazolakrimal Kanal Tıkanıklığı	250
Dakriyosistozel	255
Edinsel Lakrimal Drenaj Tıkanıklıkları	256
Değerlendirme	256
Punktal Bozukluklar	262
Kanalikül Tıkanması	263
Edinsel Nazolakrimal Kanal Tıkanıklığı	266
Lakrimal Drenaj Sisteminin Terapötik Olarak Kapatılması	271
Travma	272
Kanalikü	272
Lakrimal Kесе ve Nazolakrimal Kanal	273
Enfeksiyon	273
Lakrimal Bez (Dakriyoadenit)	273
Kanalikül (Kanalikülit)	274
Lakrimal Kесе (Dakriyosistit)	274
Neoplazma	276
Lakrimal Bez	276
Lakrimal Drenaj Sistemi	276
Gelişimsel Anomaliler	277
Lakrimal Salgı Sistemi	277
Lakrimal Drenaj Sistemi	277
Temel Metinler	279
Konuya İlişkin Akademi Materyalleri	281
Çalışma Soruları	287
Yanıt Anahtarı	293
Yanıtlar	295
Dizin	297

Çeviri Editörü Önsözü

Değerli Meslekdaşlarım,

Şu anda elinizde tuttuğunuz kitap Amerikan Göz Akademisi'nin (American Academy of Ophthalmology) 13 Ciltlik Temel ve Klinik Bilimler Kursu dizisinin yedincisidir. Konularının uzmanlarınca son derece titiz bir çalışmayla hazırlanmış olan bu dizi oftalmoloji alanında "olmazsa olmaz" temel bilgileri içermektedir. Hem daima güncelleniyor olması hem de içinde başvuru kaynakları içermesi açısından eşsiz bir kaynak ve güvenilir bir dosttur.

Orbita, göz kapakları ve lakrimal sistem hastalıkları, en sık karşılaşılan ve her göz doktorunun yeterli bilgi ve deneyimle kolayca halledebileceği hastalık ve sorunlardır. Bu açıdan bu cildi önemle okumanızı öneririm.

Yirmi dokuz meslektaşımız bu cildi sizler için üç ay gibi son derece kısa bir sürede temiz bir Türkçe ile çevirdiler. Üç ay bilgilerin eskimemesi açısından kısa bir süre ama bir genç kişinin yaşamı için birçok değişiklik olabilecek kadar uzun bir süre. Bu süre içinde evlenen, çocuğu olan, asistanken uzman olan, zorunlu hizmetini bitirenler de oldu. Yaşamlarında birçok değişiklik olurken çevirileri zamanında ve en güzel şekliyle yapmaları için kendilerine emekleri için, yakınlarına da sabırları için sizler adına çok teşekkür ediyorum.

Amerikan Göz Akademisi'nin önceki yöneticisi Prof. Dr. H. Dunbar Hoskins, Jr. ile önceki genel müdürü David J. Noonan'a; şimdiki yöneticisi Prof. Dr. David W. Parke II ve dönem başkanı Dr. Ruth D. Williams ile çeviri bölümü sorumlusu Warren Drabek'e destek ve güvenleri için teşekkür ediyorum.

Güneş Tıp Kitabevleri Sahipleri Murat Yılmaz ve Polat Yılmaz'a, Yayın Koordinatörü Nuran Karacan'a ve dizgi ve düzenlemesini yapan Mehmet Akif Atasever'e beraber çıktığımız bu uzun yoldaki güven, emek ve titiz çalışmaları için yine içtenlikle teşekkür ediyorum.

Bu citle bir adım daha attık, sonuna yaklaşıyoruz. Her zaman yanınızda olabilmek dileği ve sevgilerimle.

Prof. Dr. Pınar Aydın O'Dwyer
Çeviri Editörü

Çeviriye Katkıda Bulunanlar

Uzm. Dr. Uğur Acar

*Sağlık Bakanlığı Dr. Münif İslamoğlu Kastamonu
Devlet Hastanesi, Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Aylin Ardagil Akçakaya

*Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği*

As. Dr. Meltem Güzin Atik

*Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği*

Uzm. Dr. Orhan Ayar

Özel Kudret Göz Hastanesi

As. Dr. Damla Aydın

*Sağlık Bakanlığı İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Göz Kliniği*

Op. Dr. Çağatay Çağlar

*Çanakkale Devlet Hastanesi,
Göz Hastalıkları Kliniği*

As. Dr. Yaşar Dağ

*Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Nihal Demir Ulus

*Sağlık Bakanlığı Eskişehir Devlet Hastanesi,
Göz Kliniği*

Yrd. Doç. Dr. Bengü Ekinci Köktekir

*Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

Uzm. Dr. Serkan Erdenöz

Sağlık Bakanlığı Akyazı Devlet Hastanesi, Sakarya

Uzm. Dr. Nadire Erdoğan Dib

*Sağlık Bakanlığı Kocaeli Devlet Hastanesi
Göz Kliniği*

Doç. Dr. Şansal Gedik

*Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

Yrd. Doç. Dr. Şaban Gönül

*Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

Yrd. Doç. Dr. Adem Gül

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

Uzm. Dr. Sabit Kimyon

*Sağlık Bakanlığı Şehitkamil Devlet Hastanesi
Göz Kliniği*

As. Dr. Efe Koyun

*Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği*

As. Dr. Barış Kömür

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi,
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

Uzm. Dr. Engin Kurtboğan

*Sağlık Bakanlığı Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi
Göz Kliniği*

As. Dr. Işıl Kutlutürk

*Sağlık Bakanlığı Kartal Araştırma ve Eğitim
Hastanesi, 2. Göz Kliniği*

Doç. Dr. Tuncay Küsbeci

*Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

As. Dr. Ayşe Öçal

*Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Muammer Özçimen

*Sağlık Bakanlığı Konya Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Can Pamukçu

*Sağlık Bakanlığı Şehitkamil Devlet Hastanesi
Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Fariz Sadıgov

*Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Duygu Topaktaş

*Sağlık Bakanlığı Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi
Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Züleyha Yalnız Akkaya

*Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Göz Kliniği*

Doç. Dr. Güliz Fatma Yavaş

*Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı*

Uzm. Dr. Melike Yaylacı

*Sağlık Bakanlığı Bursa Devlet Hastanesi,
Göz Kliniği*

Uzm. Dr. Nilüfer Zorlutuna Kaymak

*Sağlık Bakanlığı Dr. Lütfü Kırdar Kartal Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği*

KISIM I

Orbita

Orbita Anatomisi

Çeviri: Dr. Züleyha Yalnız Akkaya

Boyutlar

Orbitalar globları, göz dışı kasları, sinirleri, kan damarlarını ve yağ içeren kemik boşluklardır. Her bir kemik orbita, apekse ve optik kanala doğru daralan armut şeklindedir. Medial orbita duvarları hemen hemen birbirlerine paraleldir ve ortalama bir erişkinde aralarında 25 mm vardır. Orbitanın en geniş kısmı orbita kenarının 1 cm arkasıdır. Erişkinde orbita boyutları Tablo 1-1’de gösterilmiştir. Optik sinirin orbita kısmı hafif kıvrımlıdır ve gözle birlikte hareket eder. Bu kıvrım optik sinirin hasar görmeden proptoziste globun öne doğru yer değiştirmesine izin verir.

Topografik İlişkiler

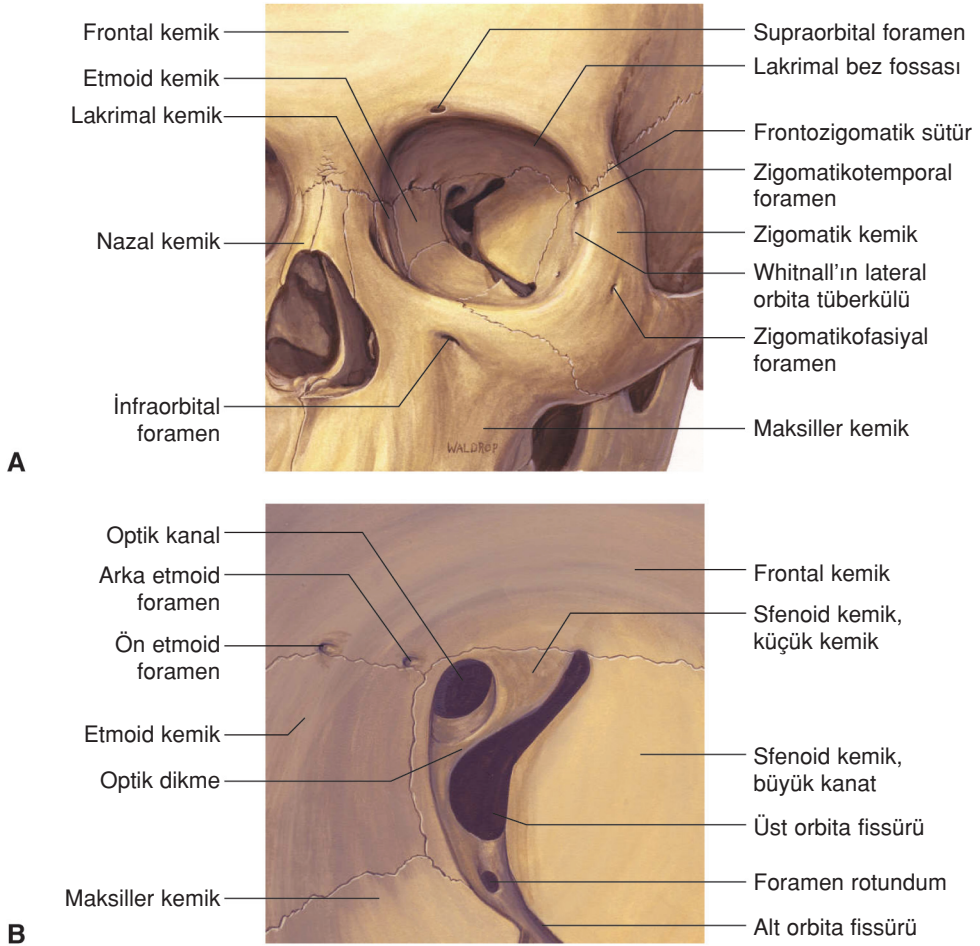
Orbita septumları, önde orbita kenarından köken alır. Paranasal sinüsler doğumda rüdümenter veya çok küçüktür ve ergenlikte boyutları artar. Sinüsler orbita tabanı, medial duvarı ve tavanı ön kısmına komşudur. Orbita duvarları 7 kemikten oluşur: etmoid, frontal, lakrimal, maksiller, palatin, sfenoid ve zigomatik. Dört duvarın her birinin içeriği ve komşu ekstraorbital yapılarla olan ilişkisi Şekil 1-1, 1-2 ve 1-3’te gösterilmiştir ve takip eden bölümlerde özetlenmiştir.

Orbita Tavanı

- frontal kemik ve sfenoidin küçük kanadından oluşur
- önemli referans noktaları: lakrimal bezin orbital parçasını içeren *lakrimal bez fossası*, üst nazal orbita kenarının 5 mm gerisinde yer alan *üst oblik tendon troklea fossası*,

Tablo 1-1 Erişkinde Orbita Boyutları

Volüm	.30 cm ³
Giriş yüksekliği	.35 mm
Giriş genişliği	.40 mm
Medial duvar uzunluğu	.45 mm
Globun arkası ile optik foramen arasındaki uzaklık	.18 mm
Optik sinirin orbital parçasının uzunluğu	.25-30 mm



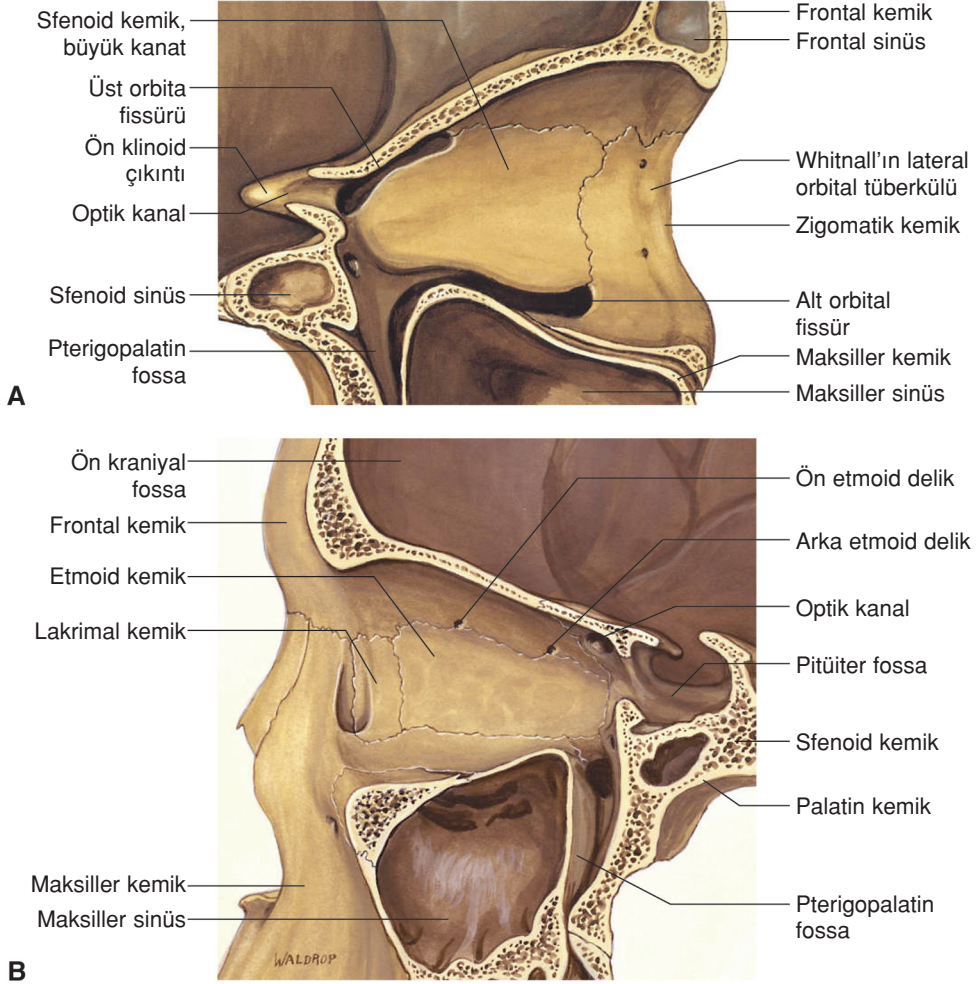
Şekil 1-1-A, Orbita kemikleri, önden görünüş. B, Orbita kemikleri, apeks (Dutton JJ. Atlas of Clinical and Surgical Orbital Anatomy. Philadelphia: Saunders; 1994:8'in izniyle).

supraorbital damarların ve frontal sinirin içinden geçtiği *supraorbital çentik* veya *foramen*

- ön kraniyal fossa ve frontal sinüs komşuluğunda yer alır

Orbita Lateral Duvarı

- zigomatik kemik ve sfenoidin büyük kanadından oluşur, orbita tavanını oluşturan küçük kanattan üst orbita fissürü aracılığı ile ayrılır
- önemli referans noktaları: lateral kantal tendon, levator aponörozun lateral hornu, dış rektusun çek ligamanı, Lockwood ligamanı (globun asıcı ligamanı), Whitnall ligamanı gibi çok sayıda bağlantısı bulunan *Whitnall'ın lateral orbita tüberkülü*, tüberkülün 1 cm yukarısındaki *frontozigomatik sütür*



Şekil 1-2 A, Orbita kemikleri, lateral duvar, içten görünüş. **A,** Orbita kemikleri, medial duvar, içten görünüş (Dutton JJ. Atlas of Clinical and Surgical Orbital Anatomy. Philadelphia: Saunders; 1994:9'in izniyle).

- orta kraniyal fossa ve temporal fossa komşuluğunda yer alır
- genelde öne doğru gözün ekvatoruna kadar uzanır ve geniş periferik görüş imkânı sağlamaya devam ederken gözün arka yarısının korunmasını sağlar
- orbita duvarları arasında en kalın ve sert olanıdır

Medial Orbita Duvarı

- etmoid, lakrimal, maksiler ve sfenoid kemikten oluşur
- önemli referans noktaları: kribriiform tabakayı, etmoidlerin tavanını, ön kraniyal fossanın tabanını, ön ve arka etmoid arterlerin orbitaya giriş noktalarını gösteren *frontoetmoidal sütür*

Orbita Hastalıklarının Değerlendirilmesi

Çeviri: Dr. Nadire Erdoğan Dib

Bir orbita hastalığının değerlendirilmesi için periorbital ve intraoküler hastalıklardan ayırımı yapılmalıdır. Bu ayırım ayırıcı tanının yapılmasında bir iskelet sağlar. Değerlendirme ayrıntılı bir hikaye alma ile başlar.

- belirtilerin (ağrı, diplopi, görme şikayeti) ve bulguların (kızarıklık, ele gelen kitle, globun yer değiştirmesi) başlangıcı, seyri, süresi
- önceki hastalığı (ör; tiroid göz hastalığı veya sinüs hastalıkları) ve tedavisi
- travma (özellikle baş ve yüz travmaları)
- sistemik hastalık (özellikle kanser)
- aile hikayesi

Eski fotoğraflar, globun yer değiştirmesinin değerlendirilmesinde ve hastalığının süresinin belirlenmesinde sıklıkla yardımcıdır.

Hikaye

Ağrı

Ağrı, enflamatuvar ve enfeksiyöz lezyonların, orbita kanamalarının, kötü huylu lakrimal bez tümörlerinin, komşu nazofarenks karsinomlarının invazyonlarının ve tümör metastazlarının bir belirtisi olabilir.

İlerleme

İlerlemenin hızı yararlı bir tanısal gösterge olabilir. Başlangıcı günler ve haftalar süren hastalıklar genellikle spesifik olmayan orbita enflamasyonu (NSOI), selülit, kanama, tromboflebit, rabdomiyosarkom, nöroblastom, metastatik tümörler veya granülositik sarkomlardır. Başlangıcı aylar ve yıllar süren durumlar ise; genellikle dermoid kist, iyi huylu miks tümör, nörojenik tümör, kavernöz hemanjiom, lenfoma, fibröz histiyositom, fibröz displazi veya osteomadır.

Periorbital Değişiklikler

Periorbital değişiklikler altta yatan hastalık hakkında ipuçları verebilir. Tablo 2-1’de çeşitli bulgular ve bunların yaygın sebepleri listelenmiştir.

Tablo 2-1 Orbita Hastalıklarıyla İlişkili Periorbital Değişiklikler

Bulgular	Etyoloji
Konjonktiva kesesinde (Cul-de-sac)	Lenfoma (Bkz. Şekil 5-14)
Somon renkli kitle	Tiroid göz hastalığı
Sağ göz kapağı retraksiyonu ve lid-lag rektus kaslarının insersiyosunda vasküler konjesyon (özellikle dış rektusta)	Tiroid göz hastalığı (Bkz. Şekil 4-5A)
Tirbuşon şeklinde konjonktival damarlar	Arteiovenöz fistül (Bkz. Şekil 4-5B)
Kapak cildinin vasküler bozuklukları	Lenfanjioma, varis veya kapiller hemanjiom
S şeklindeki kapak	Pleksiform nörofibroma veya lakrimal bez kitlesi (Bkz. Şekil 5-7)
Kapakların egzamatöz lezyonları	Mikozis fungoides (T-hücreli lenfoma)
Kapak cildindeki ekimozlar	Nöroblastom, lösemi veya amiloidozis metastazı
Belirgin şakaklar	Sfenoid kanadın menenjiomu, nöroblastom metastazı (Bkz. Şekil 5-9A)
Alt kapak ödemi	Menenjioma, enflamatuvar tümörler, metastazlar
Disk üzerinde optosiliyer şantlar	Memenjiom
Donuk glob	Metastaz veya zigomikozis
Nazofarenks üzerinde siyah kurutlar	Fikomikozis
Fasiyal asimetri	Fibröz displazi veya nörofibromatozis (Bkz. Şekil 5-12A)

Fizik Muayene

Göz hareketleri, glob pozisyonu, pupilla fonksiyonları ve oftalmoskopi muayenesi özenle yapılmalıdır.

Enspeksiyon

Globun yer değiştirmesi, orbita bozukluklarının en sık görülen klinik bulgusudur. Genellikle, tümör, vasküler bozukluklar, enflamatuvar durumlar veya travmatik olaylar sonucu gelişir.

Gözün ve orbitanın pozisyonunu belirlemede bir çok terim kullanılmaktadır. *Proptoz*, bir vücut parçasının kabarması veya ileri doğru yer değiştirmesini ifade eder ve sıklıkla göz için kullanılır. *Ekzoftalmus*, özellikle gözün proptoz anlamına gelir ve bazen tiroid hastalığıyla ilişkili olarak gözün büyümesini tanımlamak için kullanılır. *Ekzorbitizm*, genellikle sığ orbita derinliğine bağlı olarak dış orbita duvarları arasındaki açının 90°'den büyük olduğu durumlarda kullanılır. Bu durum, iç orbita duvarları arasının normalden geniş olduğu *hipertolerizm* veya *telorbitizmin* tam tersidir. Genellikle, ekzorbitizm ve hipertolerizm konjenital bozukluklarda kullanılır. *Telekantus*, geniş interkantalar mesafeyi tarif etmek için kullanılır. Gözler, bir orbita kitlesine bağlı olarak dikey (*hiperglobus* veya *hipoglobus*) veya yatay olarak yer değiştirebilir. *Enoftalmus*, orbita varisi veya sklerozan orbita tümörlerine (ör; metastatik meme karsinomu) bağlı olarak orbita hacminin genişlemesi sonucu oluşabilen gözün orbita içine doğru geriye yer değiştirmesidir.

Orbitanın Konjenital Anomalileri

Çeviri: Dr. Nilüfer Zorlutuna Kaymak

Gözün ve orbitanın konjenital anomalilerin büyük çoğunluğu doğumdan önce ultrason ile tespit edilebilir. Orbitanın gelişimsel defektleri konsepsiyondan hayatın geç dönemlerine kadar herhangi bir zamanda ortaya çıkabilir. Eğer anomali gelişimsel süreçteki normal safhanın yavaşlaması ya da kesintiye uğraması neticesinde oluşursa, ortaya çıkan deformite saf duraksama olarak adlandırılabilir. Mikroftalmi bu duruma bir örnektir. Fakat anormal büyümeler genellikle orijinal duraksamayı takip eder ve ortaya çıkan deformite daha evvelki normal gelişim aşamalarını simgelemez. İkinci duruma örnek fetal fissürün tam kapanamamasını takiben ortaya çıkan orbital kisttir. Kural olarak anomali ne kadar büyük ise, gelişimsel süreçte o kadar erken dönemde ortaya çıkmıştır.

Oküler veya kraniofasiyal malformasyonlu bir çocuğun muayenesinde defektin şiddetini saptamaya ve bu duruma yol açacak diğer değişiklikleri dışlamaya özen gösterilmelidir. Bazı sendromlarda spesifik ve sendromla bağlantılı oküler değişiklikler veya orbita malpozisyonuna bağlı açıkta kalma keratopatisi ya da strabismus gibi ikincil oküler komplikasyonlar görülebilir. Resimleri de içeren daha detaylı tartışma için TKBK Cilt 2 *Oftalmolojinin Esas ve İlkeleri*'nde, Bölüm II Embriyoloji ve TKBK Cilt 6, *Pediyatrik Oftalmoloji ve Strabismus*'a bakınız.

Anoftalmi

Saf anoftalmi Duke-Elder tarafından göz dokusunun tamamen yokluğu olarak tanımlanmaktadır. Anoftalminin 3 tipi tanımlanmıştır. *Primer anoftalmi* nadirdir ve genellikle iki taraflıdır. Bu durum embriyonik gelişimde 2 mm'lik safhada iken primer optik vezikülün sebral vezikülden gelişmemesi neticesinde oluşur. *Sekonder anoftalmi* nadirdir ve öldürücüdür. Sekonder anoftalmi ön nöral tüpteki büyük bir anomali neticesinde ortaya çıkar. *Konseküütif anoftalmi* muhtemelen optik veziküldeki ikincil bir dejenerasyon neticesinde oluşur.

Orbitanın gelişimi globun boyutlarına ve gelişimine bağlı olduğundan dolayı, anoftalmik orbitalar küçüktür, bunlarda göz kapakları ve orbital adneksiyel yapılar hipoplastiktir.

Mikroftalmi

Mikroftalmi anoftalmiden çok daha yaygındır ve küçük göz olarak tanımlanır. Defektin şiddetine bağlı olarak gözlerin boyutları değişkendir. Tek taraflı küçük bir orbitası ve saptanabilen bir gözü olmayan çoğu bebekler genellikle mikroftalmik globa sahiptir.

Mikroftalmili tüm çocuklar hipoplastik orbitaya sahiptir. Mikroftalmik gözlerin çoğunda görme potansiyeli yoktur. Bunlarda tedavi kozmetik olarak kabul edilebilir ve simetrik bir görünüm yaratmaya yöneliktir. Tedavi doğumdan kısa süre sonra başlar. Tedavide hasta yaklaşık 3-4 aylık olup protez takılabilecek duruma gelene kadar giderek daha büyük konformür kullanarak soket genişletilmesi uygulanır. Şiddetli kemik asimetrisi olduğunda, hipoplastik orbitayı genişletmek için orbita içi doku genişleticileri kademeli olarak şişirilebilir.

Oküler protezin veya konformürün takılması için genellikle enükleasyon gerekmemektedir. Ayrıca enükleasyondan kemik hipoplazisini kötüleştirebileceği için genellikle kaçınılır. Buna rağmen bazı vakalarda, aynı orbital implantlar gibi erken enükleasyon ve dermis yağ greftleri başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Bu greftler hasta ile birlikte büyüyor gibi görünmektedir, bu durum da tedrici bir soket genişlemesine yol açmaktadır. Daha büyük mikroftalmik çocuklar için orbitanın repozisyonu ve şekillendirilmesinde kraniyofasiyal teknikler kullanılmaktadır. Bu düzeltmeler, kraniyofasiyal yarıklaşma konusunda sözedildiği gibi tartışmalıdır.

Orbital kist ile birlikte olan mikroftalmi, embriyoda kapanması gereken koroidal fissürün kapanamaması neticesinde ortaya çıkar. Bu durum genellikle tek taraflıdır fakat çift taraflı da olabilir. Orbital kistin mevcudiyeti etkilenmiş orbita kemiği ve göz kapaklarının normal büyümesinin uyarılmasında faydalı olabilir. Bazı vakalarda, oküler protezi yerleştirebilmek için orbital kistin alınması gerekebilir.

Kraniyofasiyal Yarıklaşma

Kraniyofasiyal yarıklar, gelişimsel duraksamanın bir sonucu olarak ortaya çıkar. Etyolojik teoriler nöral yarık hücre migrasyonunda bozulmayı ve fasiyal proseslerin füzyonunda bozulmayı içermektedir. İskelet yapısındaki fasiyal yarıklar orbita ve maksillanın çevresinde dağılmışlardır. Yumuşak dokulardaki yarıklar en çok göz kapakları ve dudakların çevresinde görülür. Mandibülofasiyal dizostoz (Treacher Collins- Franceschetti sendromu; Şekil 3-1), oküloauriküler displazi (Goldenhar sendromu) ve hipertelorizmle birlikte olan orta hat yarıklarının bazı formları orbita ve göz kapaklarını etkileyen yarıklaşma sendromlarına örnektir.

Kafatasının veya orbitanın kemikleri, arasından kafa içi yapıların fıtıklaşabileceği konjenital yarıklar içerebilir. Fıtıklaşan yapılar meninks (meningose), beyin dokusu (ensefa-



Şekil 3-1 Treacher Collins-Franceschetti sendromu (mandibülofasiyal dizostozis) (James Garrity, MD'nin izniyle).

Orbitanın Enflamatuvar ve Enfeksiyöz Hastalıkları

Çeviri: Dr. Işıl Kutlutürk, Dr. Güliz Fatma Yavaş, Dr. Tuncay Küsbeci

Orbitanın enflamatuvar hastalıkları spesifik ve nonspesifik enflamasyonlar, başka bir deyişle, teşhis edilebilir sebebi olanlar ve olmayanlar olarak sınıflandırılacak geniş bir grup hastalığı kapsamaktadırlar. Örneğin, bir enfeksiyon veya otoimmün hastalık orbita enflamasyonunun spesifik bir nedeni olarak kabul edilebilir. Buna karşılık, *nonspesifik orbita enflamasyonu (NSOI)*, orbitanın bilinen bölgesel veya sistemik bir nedeni olmayan benign enflamatuvar süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle tanısı, diğer tüm spesifik enflamasyon nedenlerinin dışlanması dayanır. Tablo 4-1’de sınırlandırılmış olarak orbita enflamatuvar hastalıklarının ayırıcı tanısı verilmiştir. Bu bölümde, bu hastalıkların en sık görülenleri ile ilgili çalışma bilgisi sağlanması hedeflenerek, ana spesifik ve nonspesifik orbita enflamasyonu nedenleri gözden geçirilmiştir.

Gordon LK. Orbital inflammatory disease: a diagnostic and therapeutic challenge. *Eye* (Lond). 2006;20(10):1196-1206.

Tablo 4-1 Esas Orbita Enflamasyonlarının Ayırıcı Tanısı

Enfeksiyöz (Anatomik yerleşimi preseptal veya orbital selülit olarak belirlenir)

- Bakteriyel (kaynak belirlenir)
 - Direkt inokülasyon (travma, cerrahi)
 - Komşu dokudan yayılım (sinüzit, dakriyosistit)
 - Uzak bir odakta yayılım (bakteriyemi, pnömoni)
 - Fırsatçı (nekrotizan fasiit, tüberküloz)

Fungal

- Zigomikoz
- Aspergilloz

Parazitik

- Ekinokokoz
- Sistiserkoz

Otoimmün

- Tiroide bağlı göz hastalığı (TGH)

Vaskülitik

- Dev hücreli arterit
- Wegener granülomatozu
- Poliarteritis nodoza

Granülomatöz

- Sarkoidoz

Nonspesifik orbita enflamasyonu (NSOI) (diğer tanılar dışlanarak)

Enfeksiyöz Enflamasyon

Selülit

Selülitin en sık nedeni bakteriyel enfeksiyondur. Ancak, her klinik uygulamada hekim ilk olarak selülitin etiyojisini saptamalıdır, böyle yapılmadığı takdirde hem enfeksiyöz olmayan (otoimmün, malign, yabancı cisim) etiyojilerin tanınması, hem de bunların etkin tedavisi gecikebilir.

Orbita veya periorbital yumuşak dokuların bakteriyel enfeksiyonları 3 ana kaynaktan köken alırlar:

- komşu sinüzit veya dakriyosistitten doğrudan yayılım
- travma veya cilt enfeksiyonunu takiben doğrudan inokülasyon
- uzak bir odaktan bakteriyemik yayılım (otitis media, pnömoni)

Her ne kadar periorbital enfeksiyonlar tipik olarak preseptal (tüm bulgular orbital septumun önünde) veya orbital selülit (tutulmuş septumun gerisinde) olarak sınıflandırılabilir da, bunlar benzer tedavi rejimleri gerektiren ortak altta yatan nedenlerle sıklıkla bir bütün şeklindedirler. Belirtilmelidir ki enfeksiyöz selülit-ister preseptal veya orbital-belirgin inokülasyon kaynağı bulunamazsa sıklıkla altta yatan sinüzite bağlıdır.

Preseptal selülit

Preseptal selülit septumun önünde olmaktadır. Göz kapaklarında ödem, eritem ve enflamasyon ciddi olabilir, ancak glob etkilenmemiştir. Bu nedenle pupilla reaksiyonu, görme keskinliği ve oküler hareketler bozulmamıştır; göz hareketlerinde ağrı ve kemozis yoktur.

Her ne kadar yetişkinlerde preseptal selülit sıklıkla penetran cilt travması veya dakriyosistite bağlı olsa da, çocuklarda en sık nedeni altta yatan sinüzittir. Tarihsel açıdan bakıldığında infantlarda ve 5 yaşından küçük çocuklarda preseptal selülit sıklıkla *Haemophilus influenzae*'ya bağlı oluşan bakteriyemi, septisemi ve menenjit ile ilişkili idi. Ancak, *H influenza B* (Hib) aşısının kullanıma sokulması ile bu etiyojisi neredeyse elimine edilmiştir. Günümüzde çoğu pediatrik olgu gram-pozitif kokkal enfeksiyon sonucu olmaktadır. Bazı çocuklar uygun immunizasyon almadıklarından hekim, tüm aşıların güncel olup olmadığını belirlemek için aile ile çocuğun aşılanma hikayesini konuşmalıdır.

Tedavi Değerlendirme, özellikle çocuklarda hızlı yapılmalıdır ve göz kapaklarındaki belirgin ödem sebebi ile glob muayenesi yapılamıyorsa ve orbital selülit ayırt edilemiyorsa orbita ve sinüslere ait bilgisayarlı tomografi (BT)'yi içermelidir.

Hasta birinci basamak doktoru ile beraber tedavi edilmelidir. Çocuklarda, sinüzitle beraber olan durumlarda oral antibiyotikler (sefalekssin veya ampicilin gibi) ve nazal dekonjestanlar (oksümetazolin burun spreyi gibi) tipik etkili tedaviyi oluşturur; bu yaklaşım çocuk uyumlu ise ve takip yapılabilecekse tercih edilir. Ayaktan tedavide selülit ilerlerse preseptal selülit orbital selülitte dönebileceği için hastaneye yatırılarak intravenöz (IV) antibiyotik endikedir.

Orbital Neoplazmalar ve Malformasyonlar

Çeviri: Dr. Bengü Ekinci Köktekir, Dr. Şaban Gönül, Dr. Şansal Gedik

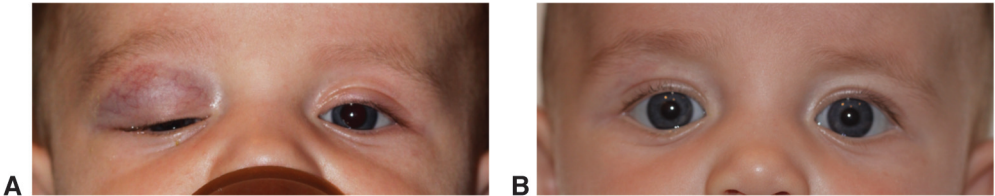
Vasküler Tümörler, Malformasyonlar ve Fistüller

Kapiller Hemanjiomlar

Kapiller hemanjiomlar, çocukluklarda sık görülen orbitanın primer, iyi huylu tümörleridir (Şekil 5-1). Bu lezyonlar, doğumda var olabilir ya da doğumdan sonra ilk birkaç hafta içinde ortaya çıkarak, hayatın ilk 6-12 ayında belirgin şekilde genişler ve ilk bir yıldan sonra gerilemeye başlar; hayatın ilk 4-5 yılında lezyonların %75'i kaybolur. Prematür bebeklerde ve annelerinden koryonik villus örnekleme yapılmış yenidoğanlarda kapiller hemanjiom gelişimi riski yüksektir.

Konjenital kapiller hemanjiomlar, parlak kırmızı renkte ve çukurlu yapıda yumuşak bir kitle görünümünde cildi içerecek şekilde yüzeysel olabilir, ya da mavimsi renkte ve subkütan olabilir. Orbitada derin yerleşimli hemanjiomlar, üstteki ciltte herhangi bir değişikliğe yol açmadan ilerleyici şekilde genişleyen bir kitle olarak görülebilir. Ancak, oftalmologlar, hızlı büyüyen bir kitle varlığında özellikle rabdomiyosarkom gibi malign tümörler konusunda uyanık olmalıdır. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), lezyon içindeki ince karakteristik vasküler kanallar ve yüksek kan akımını göstererek, kapiller hemanjiomların diğer vasküler tümörlerden ayırt edilmesinde yardımcı olabilir.

Perioküler bölgede, kapiller hemanjiomların orbitanın üst nazal kadranında ve üst göz kapağının medialinde görülme eğilimi vardır. Bunlar çoğunlukla, vücudun diğer kısımlarındaki hemanjiomlarla ilişkilidir; boyunda görülen lezyonlar hava yolunda basıya yol açarak, solunum yetmezliğine yol açabilirken, çok sayıda geniş viseral lezyonlar trombo-sitopeniye sebep olabilir (*Kasabach-Meritt sendromu*).



Şekil 5-1 A, Üst göz kapağında kapiller hemanjiom, **B,** Propranolol tedavisinden 6 hafta sonra kapiller hemanjiomda belirgin gerileme (*William R. Katowitz, MD'nin izniyle*).

Tedavi

Kapiller hemanjiomların başlıca komplikasyonları, ambliyopi, şaşılık ve anizometropidir. Ciddi şekil bozukluğu tedavi gerektirebilir, ancak lezyonun doğal seyrinde beklenen sonuca ulaşamayacağı kesin olana kadar tedavi ertelenmelidir.

Çoğu lezyon kendiliğinden geriler; bu nedenle tedavinin esasları gözlem, refraktif düzeltme ve ambliyopi tedavisidir. Tedavi endikasyonu konusunda, tedavi; topikal uygulama, bölgesel enjeksiyon ya da ağızdan uygulama şeklinde verilen steroidleri kapsar (Bölüm 10'da *Kapiller Hemanjiom* kısmına bakınız). Steroid enjeksiyonunun yan etkileri arasında ciltte nekroz, subkütan yağ dokusunda atrofi, sistemik gelişme geriliği ve orbita içine enjeksiyonda orbital hemoraji riski ve retinal emboliye bağlı görme kaybı yer alır.

Yakın zamanda, bu lezyonların sistemik beta-blokerler ile başarılı tedavileri tanımlanmıştır. Steroidler ve beta-blokerlerle sistemik tedavinin birçok yan etkisi olabileceğinden, çocuklarda bu tedavilerde pediatrile yakın işbirliği yapılmalıdır. Cerrahi eksizyon, daha küçük, subkütan ve steroide yanıtı lezyonlarda düşünülebilir. Böyle bir cerrahi sırasında özenli hemostaz sağlanmalıdır. Sistemik Interferon- α kullanımı bildirilmiştir, ancak çoğu olgu tolere edememiştir ve sistemik yan etkileri ciddidir. Radyasyon terapisi de kullanılmıştır, ancak bunun katarakt oluşturma, kemik hipoplazisi ve ilerde malignansi geliştirme potansiyeli mevcuttur. Pulse-dye laser tedavisinin herhangi bir etkinliği gösterilememiştir. Yüksek etkinlikli topikal kortikosteroidin (clobetasol), yüzeysel lezyonları tedavi etmekte faydalı olduğu gösterilmiştir. Sklerozan solüsyonlar, ciddi skar oluşumu nedeniyle önerilmemektedir.

Cruz OA, Zarnegar SR, Myers SE. Treatment of periocular capillary hemangioma with topical clobetasol propionate. *Ophthalmology*. 1995;102(12):2012-2015

Haik BG, Karcioğlu ZA, Gordon RA, Pechous BP. Capillary hemangioma (infantil periocular hemangioma). *Surv Ophthalmol*. 1994(5):38:399-426

Walkers RS, Custer PL, Nerad JA. Surgical excision of periorbital hemangiomas. *Ophthalmology*. 1994(8);108:1333-1340.

Kavernöz Hemanjiom

Kavernöz hemanjiom, erişkinlerde orbitanın en sık görülen iyi huylu neoplazmidir (Şekil 5-2). Kadınlar erkeklerden daha sık etkilenmektedir. Ana bulgu yavaş büyüyen proptozdur, ancak büyüme gebelik sırasında hızlanabilir. Diğer bulgular arasında retinal strialar, optik sinir basısı, artmış göz içi basıncı ve şaşılık yer alır. Orbital görüntülemelerde, homojen kontrastlanan, iyi-kapsüllü bir kitle görülür; MRG'de lezyon içinde yavaş kan akımı olan küçük vasküler kanallar gözlenebilir. Kronik lezyonlar radyodens filoflebit içerebilir. Lezyonun sistemik dolaşım ile ilişkisi oldukça sınırlı olduğundan, arteriografi ve venografi tanıda genelde yardımcı değildir.

Histolojik olarak, lezyonlar kapsüllüdür ve kırmızı kan hücreleri içeren geniş kavernöz boşluklardan oluşur. Boşlukların duvarları düz kas içerir.

Tedavi

Tedavi, lezyon oküler fonksiyonda bozulmalara yol açarsa cerrahi eksizyonu kapsar. Cerrahi yaklaşım, lezyonun yerleşimine göre belirlenir. Koronal görüntüleme, kavernöz he-

Orbital Travma

Çeviri: Dr. Adem Gül

Göz travmaları sonucu yüzdeki kemikler ve bitişik yumuşak dokular da zarar görebilmektedir. Kemik kırıkları sonucu; orbita içeriği, beyin içi yapılar ve paranasal sinüs hasarları meydana gelmiş olabilir. Orbital kanama ve kanın içine bulunan bir yabancı cisim olabilir ve bu durum, orbitada sekonder etkilere yol açabilir. Görme keskinliğinde azalma, göz içi zedelenmeler, şaşılık, göz kapağı şekil değişiklikleri ve ptoz görülebilir.

Orbita travması olan hastalarda, göz içi hasar yüksek oranda eşlik ettiğinden dolayı, göz muayenesi muhakkak yapılmalıdır. Orbita travması sonrasında hifema, açı resesyonu, korneoskleral laserasyon, retinal yırtık, retinal ayrılma ve vitreus hemorajisi görülebilir.

Midfasiyal (Le Fort) Kırıklar

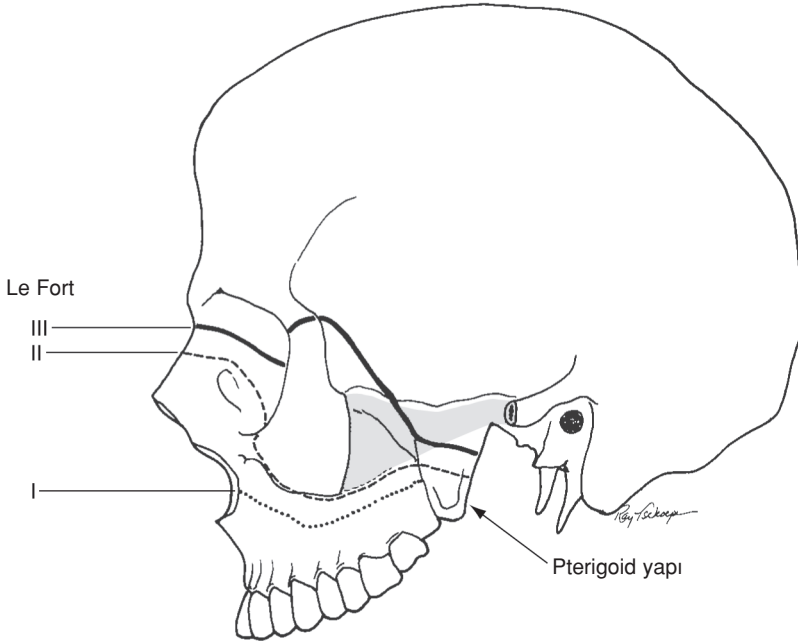
Le Fort kırıkları maksillayı tutar ve sıklıkla kompleks ve asimetriktir (Şekil 6-1, 6-2). Tanım olarak, Le Fort kırıkları pterigoid hat boyunca arkaya doğru uzanmalıdır. Tedavi köprü yapılarla dental stabilizasyon yapılması ve mini-mikroplak sistemler kullanılarak rijit fiksasyon ile kırıkların açık redüksiyonudur. Bu kırıklar 3 kategoriye ayrılmaktadır (*klinik olarak olarak bu gruplara tam uymamakla birlikte*)

- *Le Fort I* dişlerin üstündeki transvers maksiller kırıktır, orbital etkilenim yoktur.
- *Le Fort II* kırıkları genel olarak piramidal bir yapıdadır ve nazal, lakrimal ve maksiller kemikleri etkiler, eşlik eden medial orbital duvar hasarı olabilir.
- *Le Fort III* kırıklarında kranyum ile yüzün ayrılması vardır. Yüzün tüm iskelet yapısı kafatası yapısından tamamen ayrılmıştır ve sadece yumuşak dokular ile kafatasına tutunmaktadır. Orbita tabanı, medial ve lateral duvarlar etkilenmiştir.

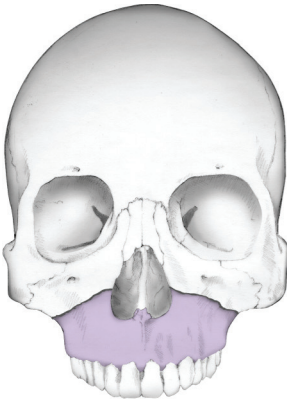
Orbital Kırıklar

Zigomatik Kırıklar

Zigomatikomaksiller kompleks (ZMK) kırıkları *tripod kırıkları* olarak adlandırılırlar (Şekil 6-3). Bu yanlış bir adlandırmadır çünkü, zigoma kırıldığında bağlantılı olduğu 4 yerden veya kemikten kırılır. Bu kemikler orbitanın lateral sınırı, orbitanın inferior sınırı, zigomatik ark ve maksiller sinüsün lateral duvarıdır. ZMK kırıkları değişik derecelerde orbita ta-



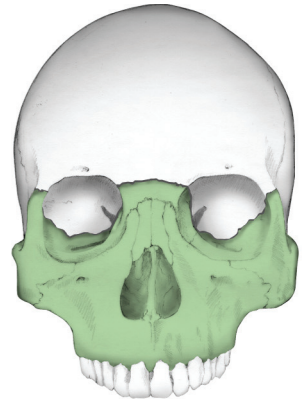
Şekil 6-1 Le Fort kırıkları (yan görünüm). Tüm kırıkların pterigoid yapıdan arkaya doğru uzandığına dikkat ediniz (ok) (İzni ile: Converse JM, ed. *Reconstructive Plastic Surgery: Principles and Procedures in Correction, Reconstruction, and Transplantation*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 1977:2).



Le Fort I



Le Fort II



Le Fort III

Şekil 6-2 Le Fort'un midfasiyal kırık sınıflaması. Le Fort I, maksillanın yatay kırığı, Guerin kırığı olarak da bilinir. Le Fort II, maksillanın piramidal kırığı. Le Fort III, kranyofasiyal ayrılma (İzni ile: Converse JM, ed. *Reconstructive Plastic Surgery: Principles and Procedures in Correction, Reconstruction, and Transplantation*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 1977:2. Çizimler Cyndie C.H. Wooley tarafından yapılmıştır).

Orbita Cerrahisi

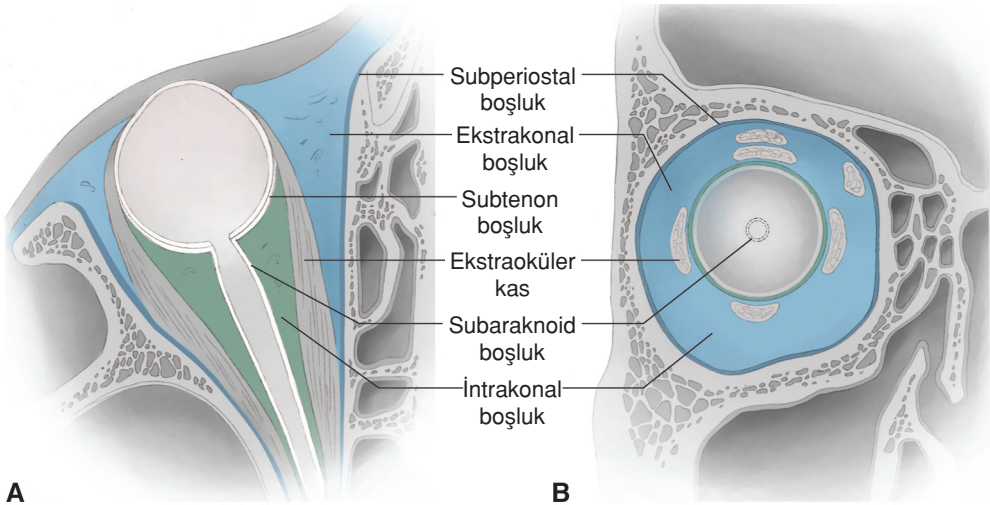
Çeviri: Dr. Serkan Erdenöz

Orbita cerrahisi, bir beyin cerrahının inceliğini, bir ortopedistin dayanıklılığını, bir genel cerrahın 3 boyutlu düşünme yeteneğini gerektirir. Vücudun diğer bazı yerlerinde olduğu gibi, bu kadar küçük bir alanda, birçok cerrahi boşluk ve birçok hayati yapılar bulunmaktadır. Cerrahi konfor ve başarı; cerrahın orbital yapılar arasındaki ilişkiyi bilmesine ve patolojiye en iyi yoldan ulaşmak için orbitaya değişik yönlerden ve değişik açılardan ulaşabilme yeteneğine bağlıdır.

Cerrahi Boşluklar

Orbita içinde 5 ayrı cerrahi boşluk bulunmaktadır (Şekil 7-1):

- subperiöral (subperiöral) cerrahi alan, kemik ve periöral arasındaki potansiyel boşluktur.
- ektraköral cerrahi alan (periferik cerrahi boşluk), fasyasıyla birlikte kas konisi ve periöral arasında bulunur.



Şekil 7-1 Orbitadaki cerrahi boşluklar. **A**, Aksial kesit. **B**, Koronal kesit. (Nerad JA. Oküloplastik cerrahi: Oftalmolojinin malzemelerinden modifiye edilmiştir. Philadelphia: Mosby; 2001:350. İzin alınarak kullanılmıştır. Cyndie C. H. Wooley'in çizimi).

- *episkleral (sub-tenon) cerrahi alan*, tenon kapsülü ve göz küresi arasında bulunur.
- *intrakonal cerrahi alan* (santral cerrahi boşluk), kas konisi içinde bulunur.
- *subaraknoid cerrahi alan*, optik sinir ve kılıfı arasındaki boşluktur.

Orbital lezyonlar bir boşluktan daha fazlasını kapsayabilir ve orbitadaki patolojik bir süreç, bir dizi girişim kombinasyonunu gerektirebilir. Cerrahi boşluklara ulaşmak için yapılan ön ve yan orbitotomi insizyonları Şekil 7-2'de gösterilmiştir.

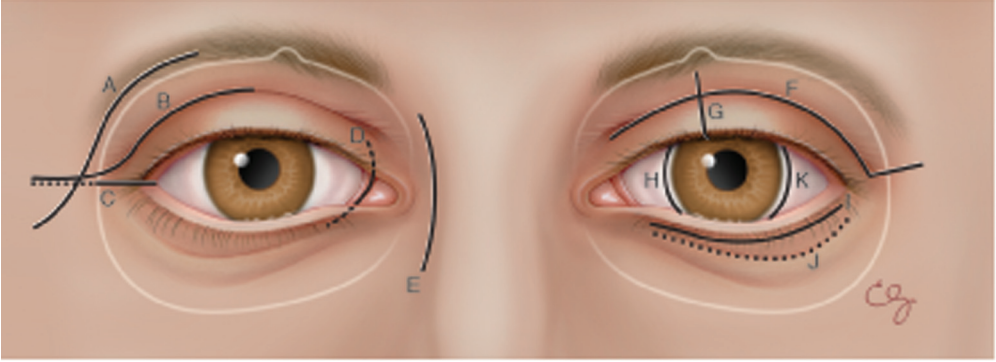
Orbitotomi

Süperior Yaklaşım

Orbital lezyonlar, diğer lokalizasyonlardan daha fazla süperoanterior bölgede görülür. Bu alandaki lezyonlara genellikle transkütanöz insizyonla ulaşılır. Cerrah, levator ve üst oblik kasa, trokleaya, lakrimal beze ve üst orbital rimden orbitaya giren veya çıkan duysal sinirlere ve damarlara hasar vermemek için dikkatli olmalıdır.

Transkütanöz kesiler

Üst subperiörital boşluk için prosedür, üst orbital rime ve periosta kolay ulaşma imkanı sağlayan ve skarı gizlemeye yarayan üst cilt katlantısı insizyonudur. İlave yumuşak doku disseksiyonu gerektirmesine rağmen, cilt katlantısı insizyonu, doğrudan supraorbital rim üzerinden yapılacak insizyona göre daha iyi kozmetik sonuç sağlamaktadır. Üst göz kaşağı cilt katlantısından kesiyi yaptıktan sonra cerrah üst orbital rime, orbital septumun



Şekil 7-2 Orbitaya cerrahi giriş yerleri. A, Klasik Stallard- Wright lateral orbitotomi. B, Göz kapağı katlantısı lateral orbitotomi. C, Lateral kantotomi orbitotomi. D, Transkarünküler mediyal orbitotomi. E, Frontoetmoidal (Lynch) mediyal orbitotomi. F, Üst göz kapağı katlantısı anterior orbitotomi. G, Vertikal göz kapağı ayırıcı süperomediyal orbitotomi. H, Mediyal bulber konjonktival orbitotomi. I, Subsiliyer inferior orbitotomi. J, Transkonjonktival inferior orbitotomi. K, Lateral bulber konjonktival orbitotomi (Jeneffer Clemens'in bir çiziminden Christine Galapp'ın bir örnekleme).

Anoftalmik Soket

Çeviri: Dr. Barış Kömür

Hastanın yaşam kalitesini arttırmak, kozmetik görünümünü düzeltmek, diğer gözün görmesini korumak veya hastanın yaşamını kurtarmak amaçlarıyla bazen gözün veya orbita içeriğinin çıkartılması gerekebilir. Gözünü kaybetmesi ile birlikte hastada depresyon veya kendine güveninde azalma olabilir. Hekim anoftalmik cerrahi öncesinde ve sonrasında, hastaya psikolojik destek sağlayarak ve güven vererek yardımcı olabilir. Ameliyat yönteminin belirlenmesi, rehabilitasyon sürecinde yaşanabilecek sorunlar ve beklenen fonksiyonel değişiklikler konularında hastayla karşılıklı tartışılarak karar verilmesi de yararlı olabilir. Bazı küçük istisnalar dışında ameliyat sonrası monoküler durumda kalan hasta ev, mesleki ve sportif aktivitelerine eskisi gibi devam etmekte zorluk yaşamaz.

Aktivitelerine devam edebilseler de, bu hastaların, ameliyat sonrasında meydana gelen bir miktar derinlik duygusu ve görme alanı kaybına alışmaları için ilk zamanlarda dikkatli olmaları gerekebileceği anlatılmalıdır. Bu konu bazı meslekler için sınırlama getirilmesini de gerektirebilir. Hekim hastanın kalan gözünü korumak amacıyla düzenli takiplerini yapmalıdır. Polikarbonat materyelden üretilmiş güvenlik gözlüklerini daimi gözlük olarak reçetelemek de ek koruma sağlayabilir.

Anoftalmik cerrahi endikasyonları çok çeşitli olup bunlara bağlı olarak seçilmesi gereken yöntemler bakımından da farklı seçenekler mevcuttur. *Enükleasyon* göz küresinin tamamının diğer orbital dokuların korunarak çıkartılmasıdır. *Eviserasyon* sklera ve göz dışı kasların intakt bırakılarak, göz içeriğinin (lens, uvea, retina, vitreus ve bazen de kornea) çıkartılmasıdır. *Ekzanterasyon* orbita dokularının bir kısmının veya tümünün göz küresi ile birlikte çıkartılmasıdır. Anoftalmik cerrahide kozmetik hedef, anoftalmiye dikkat çekebilecek durumların tümünü en aza indirmektir. Protez için iyi pozisyonun ve hareketin sağlanmasına ek olarak; kozmetik olarak tatminkar bir sonuç için, orbita ve göz kapağı simetrisinin sağlanması da önemlidir.

Brady FB. A Singular View: *The Art of Seeing With One Eye*. 6th ed. Vienna, VA: Michael O. Hughes; 2004.

Coday MP, Warmer MA, Jahrling KV, Rupin PA. Acquired monocular vision: functional consequences from the patient's perspective. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*. 2002;18(1):56-63.

Enükleasyon

Enükleasyon, gözün ve optik sinirin tamamının histolojik incelemesine olanak sağlar. Ameliyat sonrasında, diğer gözde sempatik oftalmi oluşma riskinin daha az olduğuna inanılır. Göz içi patolojinin bilinmediği veya oküler tümörden şüphelenildiği durumlarda enükleasyon tercih edilmez.

Eksternal ışın radyoterapisine veya episkleral plak brakiterapiye cevap vermeyen primer göz içi malignitelerinde, enükleasyon endikasyonu vardır. Retinoblastom ve koroidal melanom, enükleasyon gerektiren en sık oküler tümörlerdir. Göz içi tümörü için enükleasyon yapılırken; tümör hücrelerinin yayılmaması için, ameliyat sırasında cerrahın göz küresine nazikçe müdahale edilmesi ve göz küresini perfore etmemeye özen gösterilmesi gerekir. Retinoblastomdan şüphelenilen olgularda enükle spesisimenle birlikte uzun optik sinir segmenti çıkarılması tümörün tam rezeksiyonun sağlanması açısından gerekli olabilir. Enükleasyon cerrahisinde superomedial yaklaşım veya lateral kantotomi ile istenilen cerrahi saha açıklığı sağlanabilir.

Opak ortamlı görmeyen gözlerde, durumu açıklayabilecek bir oküler hastalık öyküsü bulunamıyorsa okkült bir neoplasm olarak değerlendirilmelidir. Görmeyen veya fizik gözlerde malignansi açısından artmış bir risk bulunmuyor ise de, bazen bir tümör de göz küresinde dejenerasyona neden olabilir. Bu hastaların değerlendirilmesi ve sonrasında uygun yaklaşımın belirlenmesinde ultrasonografi yararlıdır.

Ağır bir travmaya uğramış gözler için; eğer sempatik oftalmi ile kalan göze olabilecek hasarın, travmatize olan gözde tedavi sonrası elde edilebileceği düşünülen sonuç görme düzeyinden daha fazla olduğuna karar verilir ise erken enükleasyon planlanabilir. Sempatik oftalminin üveal antijenlere karşı gecikmiş hipersensitivite reaksiyonu olduğu sanılmaktadır. Enükleasyonda üveal pigment tam olarak çıkarılır, bu durum sonradan gelişebilecek bir immun cevabın önlenmesi açısından faydalı olabilir. Sempatik oftalmi insidansının senede 100,000'de 0,03 düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir. Korneoskleral perforasyon sonrası 9 gün ile 50 sene süre aralığında sempatik oftalmi gelişen olgular bildirilmiştir. Sempatik oftalminin çok nadir görülmesi, üveit tedavisinde gelişmeler ile birlikte değerlendirildiğinde profilaksi amacıyla erken enükleasyon uygulaması tartışmalı hale gelmiştir. (Ek bilgi için TKBK Cilt 9, *Göziçi enflamasyonu ve Üveit*, Bölüm 6'ya bakınız.)

Ağrısı olan ve faydalı görme düzeyi olmayan hastalara enükleasyon veya eviserasyon önerilebilir. Son dönem neovasküler glokomlu, kronik üveitli veya travmaya uğramış görmesi olmayan hastalarda kozmetik görünüm ve rahatsızlık her iki yöntemle de büyük ölçüde düzeltiler. Ameliyat ve sonraki dönemde rehabilitasyon için genel durumu uygun olmayan hastalarda, retrobulber etanol enjeksiyonu ağrının azaltılmasında yararlı olabilir. Klorpromazin'in retrobulber enjeksiyonunun da ağrıyı azalttığı bildirilmiştir. Etanol ve klorpromazin'in retrobulber enjeksiyonlarının ciddi komplikasyonları arasında, kronik orbital enflamasyon, fibrozis ve ağrı bulunur. Ağrısı olmayan kötü görümlü gözler için genel olarak ilk tedavide skleral kalkan denenmesi önerilir. Toler edilebildiği durumlarda, skleral kalkanlar mükemmel kozmetik görünüm ve hareket sağlayabilirler.

Galor A, Davis JL, Flynn HW Jr, et al. Sympathetic ophthalmia: incidence of ocular complication and vision loss in the sympathizin eye. *Am j Ophthalmol*. 2009;148(5):704-710.e2.

Enükleasyon için Kılavuzlar

Bir anoftalmik soket, fonksiyonel ve estetik açıdan kabul edilebilir olması için aşağıdaki bileşenlere sahip olmalıdır:

- Orbital implantın, orbita içinde santralize yerleşimli ve yeterli hacim oluşturması
- Soketin, konjonktiva veya müköz membranla örtülü ve protezi tutmak için yeterli derinlikte fornikslere sahip olması

KISIM I

Göz Çevresi Yumuşak Dokuları

Yüz ve Göz Kapağı Anatomisi

Çeviri: Dr. Çağatay Çağlar

Yüz

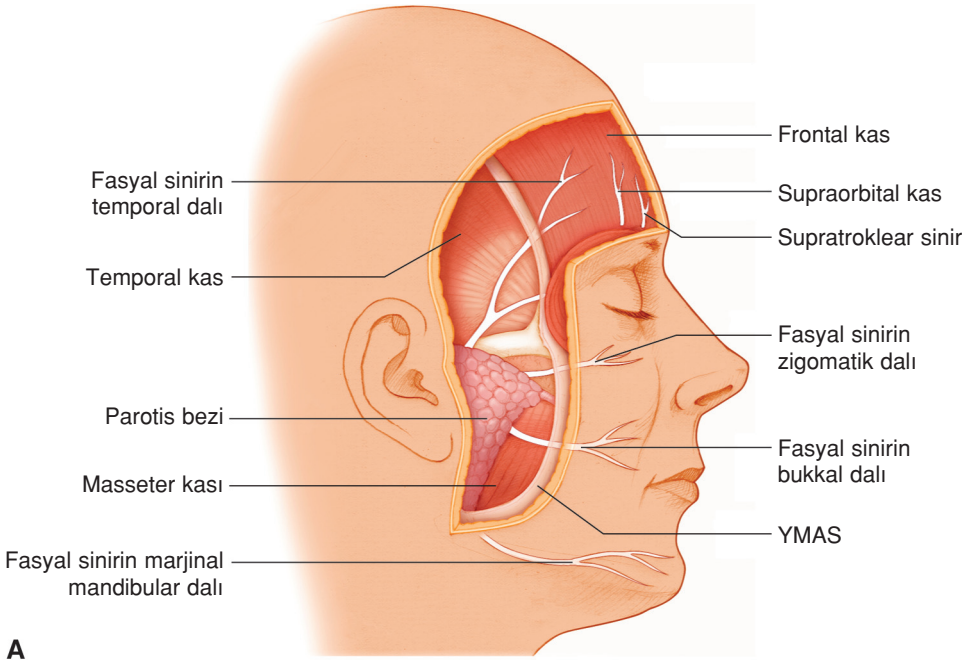
Yüz cerrahisine başlayan bir cerrah yüz anatomisini iyi kavramalıdır. Yüzün yapısal düzlemleri deri; subkütanöz doku; *yüzeysel müsküloaponevrotik sistem* (YMAS) ve mimik kasları; derin yüz fasiyasını içerir ve bu düzlem fasiyal sinir, parotid kanal ve bukkal yağ yastığını da kapsamaktadır.

Boyundaki yüzeysel servikal fasiyanın uzantısı olan yüzeysel yüz fasiyası, yüz mimik kaslarını (platisma, zigomatik major, zigomatik minör, orbikülaris oküli) kuşatarak YMAS'ı oluşturur (Şekil 9-1). YMAS yüz kasının kasılmalarını düzenleyerek yüz ifadesinin oluşumunu kolaylaştırır. Bu kasın hareketleri YMAS ve dermis arasında yerleşen ligamantöz bağlantılarla deriye iletilir. YMAS aynı zamanda fibröz septa ve ligament ağlarıyla alttaki kemiğe bağlanır. Böylece yüzün desteği, yüzün derin sabit yapılarından üzerini örten dermise iletilir. Bu sistemin iki büyük komponenti osteokütanöz ligamentlerdir (orbitomalar, zigomatik ve mandibülar) ve bu ligamentler yüzeysel ve derin yüz fasiyalarının (paratidokütanöz ve masseretik) kalınlaşmasıyla oluşurlar. Bu ligamentler yüz derisinin elastik yapısının dejenerasyonu ve yüzün yaşlanmasıyla birlikte zayıflayarak görünür hale gelirler. Yüzün kozmetik cerrahisi için YMAS'ın diseksiyonu ve pozisyonunun değiştirilmesi önemli anlamlara sahiptir.

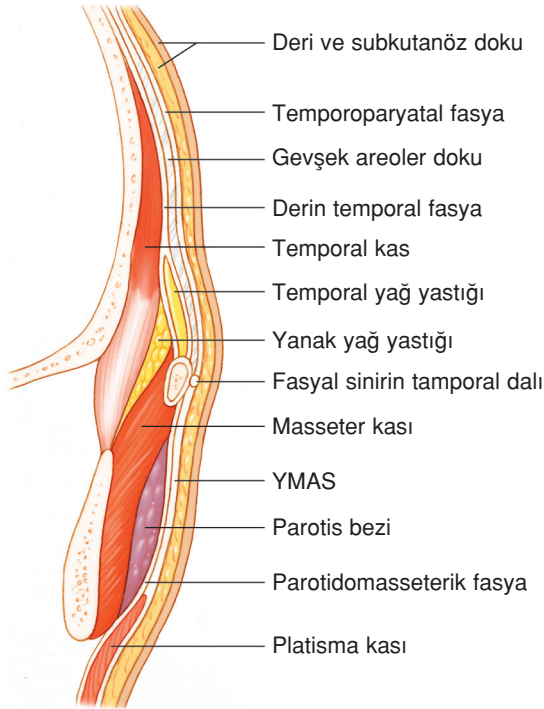
YMAS yukarı doğru zigomatik arkın üzerine doğru devam ederek kesintisiz olarak *temporopariyetal fasiyaya* dönüşür (*yüzeysel temporal fasiya* olarak da adlandırılır) ve yine kesintisiz olarak devam ederek daha yukarda galea aponevrotikaya dönüşür. İçte gevşek areolar doku ve temporopariyetal fasiya, temporal kasın derin temporal fasiyası, temporal yağ yastığını bölerek ve sararak derin temporal fasiyanın derin ve yüzeysel tabakalarını oluşturur (bkz. Şekil 9-1B).

Mimik kasları (Şekil 9-2) yüzün üst ve alt üst kısmında olmalarına göre gruplandırılabilirler. Yüzün üst kısmında frontalis, korrügator ve proserus kasları alına ve glabella-ya canlılık kazandırır. Orbikülaris oküli kasları aşağı çeker ve göz kapaklarını yaklaştırır. Frontalis kasları yukarı kaldırır ve kasın kasılması yatay alın çizgilenmelerine neden olur.

Yüzün alt kısmında, mimik kasları yüzeysel ve derin olmak üzere iki alt kategoriye daha ayrılabilir. Nörovasküler beslenmesini arka yüzeyden alan *yüzeysel mimik kasları* platisma, zigomatik major, zigomatik minör ve rizoryus'u içerir. *Derin mimik kasları* nörovasküler beslenmesini önden alır ve bukkinatör, mentalis ve levator anguli orisi içerir. Diğer fa-



A



B

Şekil 9-1 A, Yüzeysel müsküloaponevrotik sistem (YMAS). Zigomatik yay altındaki fasyal sinirin dallarının YMAS'ın derininde olduğuna dikkat ediniz. **B,** Yüzün koronal kesiti. Fasyal sinirin temporal dalı temporoparyetal fasyanın yüzeysel bölümünün içinde bulunur (YMAS'ın genişlemesiyle) (Christine Gralapp tarafından çizilmiştir).

Göz Kapağı Bozukluklarının Sınıflandırılması ve Tedavisi

Çeviri: Dr. Ayşe Öçal, Dr. Yaşar Dağ, Dr. Meltem Güzin Atik, Dr. Muammer Özçimen, Dr. Fariz Sadıgov.

Orbitada olduğu gibi göz kapakları çeşitli konjenital, edinilmiş, enfeksiyöz, enflamatuar, neoplastik ve travmatik durumlardan etkilenebilmektedir. Bu bozukluklar ve tedavileri bu bölümde tartışılmıştır. Ayrıca, göz kapakları birçok pozisyonel anormallikler ve involüsyonel değişikliklere maruz kalır; bu bozukluklar bölüm 11’de tartışılmıştır.

Konjenital Anomaliler

Göz kapağının konjenital anomalileri tek başına veya başka göz kapağı anomalileri, yüze ait veya sistemik anomalilerle birlikte görülebilir. Tedaviye başlamadan önce kalıtsal sendromlar durumunda hastaların dikkatli değerlendirilmeleri yararlıdır. Göz kapağı konjenital anomalilerinin çoğu gestasyonun ikinci ayında gelişmenin durması veya füzyonun kusurlu olması sonucu oluşmaktadır. Bu bölümde tarif edilen bozuklukların çoğu nadirdir (Ayrıca bkz TKBK 6. Cilt, *Pediatric Ophthalmoloji ve Şaşılık*)

Blefarofimozis Sendromu

Bu göz kapağı sendromu genellikle telekantus, epikantus inversus (alt kapaktan üst kapağa uzanan deri katlantısı) ve ağır ptozis ile birlikte görülen otozomal dominant kalıtsal blefarofimozistir. İlave olarak dikey kapak zayıflığına ikincil lateral alt göz kapağı ektropiyonu, az gelişmiş burun köprüsü, üst orbital kenar hipoplazisi, sarkık kulaklar ve hipertelorizm vardır (Şekil 10-1).

Cerrahi düzeltme için birçok cerrahiye gerek duyulmaktadır. Düzeltmenin zamanlaması öncelikle göz kapağı fonksiyonuna daha sonra göz kapağının görünümüne bağlıdır. Görmeyi engelleyen ptozis derhal ele alınmalıdır. Ptozis düzeltmesi ile aynı anda veya ayrı yapılan mediyal kantal repozisyonu üst göz kapağına traksiyon yerleştirecektir ve ptozisi şiddetlendirecektir. Ptozisin düzeltilmesi için genellikle frontal süspansiyon gerekir. Çoklu Z-plastiler veya Y-V-plastiler, bazen uzun kantal tendonların transnazal kablolanması ile birleştirilmesi telekantus ve epikantusu modifiye etmede kullanılmaktadır. Ektropiyon veya orbital kenarların hipoplazisi gibi ilişkili durumları düzeltmek için ilave işlemlere ihtiyaç duyulabilir.

Allen CE, Rubin PA. Blepharophimosis-ptosis-epicanthus inversus syndrome (BPES): clinical manifestation and treatment. *Int Ophthalmol Clin*. 2008;48(2):15–23.

Şekil 10-1 Blefarofimozis sendromu (Dr Jill Foster'ın izniyle).



Anderson RL, Nowinski TS. The five-flap technique for blepharophimosis. *Arch Ophthalmol.* 1989;107(3):448-452.

Üst Göz Kapağının Konjenital Ptozisi

Üst göz kapağının konjenital ptozisi Bölüm 11’de tartışılmıştır.

Konjenital Ektropiyon

Konjenital ektropiyon nadiren izole bir patoloji olarak görülür. Daha sıklıkla blefarofimozis sendromu, Down sendromu veya ihtiyozis ile birliktedir. Konjenital ektropiyon, göz kapağının ön lamelinin dikey yetmezliği sonucu oluşur ve kronik epifora ve açıkta kalma keratitine neden olur. Hafif konjenital ektropiyon genellikle tedavi gerektirmez. Ağır ve semptomatik olduğunda, konjenital ektropiyon sikatrisyel ektropiyon gibi tedavi edilir. Lateral kantal tendonun yatay sıkılaştırılması ve tam kat deri grefti yardımıyla ön lame- lin dikey uzatılması uygulanır.

Üst göz kapaklarının tam eversiyonu ara sıra yenidoğanlarda görülür (Şekil 10-2). Ola- sı sebepler inklüzyon konjonktiviti, ön lamella enflamasyonu veya eksikliği veya Down sendromudur. Topikal lubrikasyon veya her iki gözün kısa süreli kapanması tedavi edici- dir. Gerektiğinde geçici tarsorafı veya tam kat sütürler kullanılır.

Örblefaron

Örblefaron bazen blefarofimozis sendromu ile birlikte görülen palpebral fissürün tek ve- ya çift taraflı yatay genişlemesidir. Örblefaron genellikle alt göz kapaklarının lateral bö- lümünü kapsar ve etkilenen kapakların dikey kısılması ve yatay uzaması ile ilişkilidir (Şekil 10-3,10-4). Palpebral fissürün, lateral kantal tendonun aşağı yerleşmesinden dola-

Göz Çevresindeki Pozisyon Bozuklukları ve İnvölüsyonel Değişiklikler

Çeviri: Dr. Damla Aydın, Dr. Melike Yaylacı, Dr. Orhan Ayar, Dr. Uğur Acar

Hikaye ve Muayene

Genç ya da yaşlı, tıbbi (fonksiyonel) ya da kozmetik yakınmalarla başvuran göz kapağı pozisyonu bozukluğu bulunan bütün hastalar dikkatli bir değerlendirme gerektirir. Genel tıbbi hikayenin yanı sıra mevcut yakınmaların öyküsü önemlidir. Mevcut yapı normal olanla karşılaştırılmalı ve farklılıklar not edilmelidir. Görme keskinliği, göz hareketleri, korneanın değerlendirmesi (yarıklı lamba muayenesi) ile gözyaşı ve koruyucu mekanizmalara yönelik testleri içeren temel bir göz muayenesi yapılmalıdır. Görme fonksiyonu, görme alanı ve uygun olan diğer bulgulara özgü testler ile birlikte cerrahi öncesi durumu belgelemek için genellikle fotoğraflama genellikle gerekir.

Cerrahi Öncesi Değerlendirmeler

Cerrahi öncesinde, hastanın hikayesi ve genel tıbbi problemlerine dikkatli biçimde alaka göstermek, bu tip durumlar planlanan cerrahi ile ilgili olsun ya da olmasın, beklenmeyen komplikasyonları azaltmada yardımcı olur. Gebe hastalar elektif cerrahi geçirmeden önce doğum sonrasına kadar beklemelidir. Tüm hastalar; cerrahi sırasında veya sonrasında ciddi kanamaya ve istenmeyen kozmetik ve fonksiyonel sekele neden olabilecek herhangi bir kanama diyatezi öyküsü veya antikoagülan (varfarin sodyum gibi), ya da aspirin, klopidogrel gibi antiplatelet ajanlar veya nonsteroid antiinflamatuvar ilaçların kullanımı açısından sorgulanmalıdır. Bu nedenle, hastanın birinci basamak doktoru tarafından onaylanır ise, varfarin gibi antikoagülanlar genellikle elektif cerrahiden 2-5 gün önce kesilir. Geri dönüşümsüz trombosit inhibisyonu fonksiyonu nedeniyle aspirin genellikle elektif cerrahiden en az 5 gün önce kesilir. Geri dönüşümlü trombosit inhibitörleri olan nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar elektif cerrahiden en az 72 saat önce kesilmelidir. Koagülasyon durumu dikkat etmeyi gerektiriyorsa protrombin zamanı ve parsiyel tromboplastin zamanı koagülasyon durumu ile ilgili kullanışlı testlerdir. Pıhtılaşma bozukluğuna ilişkin daha komplike öyküsü olan hastalar cerrahi öncesi hematoloji konsültasyonu almalıdır. Tedavilerin kesilmesinin riskleri ve yararları hasta ve birinci basamak doktoru ile dikkatle tartışılmalıdır.

Hastalar reçetesiz ilaç (örneğin ginkgo biloba, vitamin E) kullanımı açısından da sorgulanmalıdır. Alternatif tıbbın popülaritesi arttıkça bitkisel kökenli ve tamamlayıcı ürün

kullanan hasta sayısı da artmıştır. Halk genellikle bu gibi ürünlerin “doğal” ve bu nedenle zararsız ve hatta faydalı olduğunu düşünmektedir. Bununla beraber, Amerikan Anestezi Uzmanları Birliği kılavuzları, hakkında ciddi bir çalışma yapılmamış tüm bitkisel ilaçların cerrahiden 2-3 hafta önce kesilmesini önermektedir.

Ektropion

Ektropion (Şekil 11-1) göz kapağı kenarının dışa doğru dönmesi olup şu şekilde sınıflandırılabilir

- konjenital
- involüsyonel
- paralitik
- skatrisyel
- mekanik

Genel oftalmoloji pratiğinde görülen olguların çoğunluğu horizontal göz kapağı gevşekliğinin birincil neden olduğu involüsyonel tiptedir. Göz kapağının konjenital ektropionu nadirdir ve Bölüm 10’da Konjenital Anomaliler’de tartışılmıştır.

İnvolüsyonel Ektropion

İnvolüsyonel ektropion mediyal veya lateral kantal tendonların her ikisinde horizontal göz kapağı gevşekliği nedeniyle gelişir. Tedavi edilmezse, bu durum göz kapağının dışa dönmesiyle beraber göz kapağının göz küresine yakınlığının kaybına neden olur. Hiperetrofi ve keratinizasyonla birlikte görülen kronik konjonktival enflamasyon, mekanik iritasyon ve konjonktival yüzeyin kurumasından kaynaklanır.

İnvolüsyonel ektropion yerçekiminin horizontal olarak gevşek alt göz kapağına etkileri nedeniyle genellikle alt göz kapağında gelişir. Özellikle lateralde kantal tendonların alt bacaklarının yerinden ayrılması veya uzamasının neden olduğu horizontal göz kapağı gevşekliği involüsyonel ektropionun sık görülen bir özelliğidir.

Punktumda pozisyon bozukluğu olan hafif mediyal ektropion olgularında seçilmiş olgularda, punktum ve göz kapağı kenarının içe doğru dönmesini sağlamak üzere konjonktivanın termal koterizasyonu halen uygulanmaktadır. Ancak ektropionun tekrarlaması sıktır. Alternatif bir cerrahi prosedür olan konjonktiva ve göz kapağı retraktörlerinin punktumun 4 mm altından horizontal mekik şeklinde eksizyonu ve içe çevirici sütürlerle kapatılması (mediyal mekik prosedürü, Şekil 11-2A) genellikle punktumun pozisyon bozukluğunu düzeltir. Horizontal göz kapağı gevşekliği ile ilişkili olgularda, bu operasyonla beraber dış kantal sıkılaştırma prosedürü kullanılabilir.

İnvolüsyonel ektropion daha ciddiye ve punktumdan daha fazla bölgeyi içine alıyorsa genellikle aşağıdaki tipteki cerrahi prosedürlerin biri veya her ikisi kullanılır: (1) horizontal göz kapağı kısaltması, lateral göz kapağının rezeksiyonu, kantal tendonların katlanması veya lateral kantoplasti (lateral tarsal şerit prosedürü, Şekil 11-2B) veya (2) alt göz kapağı retraktörlerinin tekrar tutturulması. İnvolüsyonel ektropionu düzeltmek için sıklıkla prosedürler kombine edilir.

KISIM III

Lakrimal Sistem

Gözyaşı Salgılama ve Boşaltım Sistemlerinin Gelişimi, Anatomisi ve Fizyolojisi

Çeviri: Dr. Duygu Topaktaş, Dr. Engin Kurtboğan

Gelişim

Salgılayıcı Sistem

Gözyaşı bezleri supero-lateral orbitanın ön kısmında yer alan multiple solid ektodermden gelişirler. Bu tomurcuklar kanal ve alveoller şeklinde dallanır ve kanalize olurlar. Gözyaşı bezleri yaklaşık olarak doğumdan sonraki 6 hafta kadar küçük ve tam olarak fonksiyonel değildirler. Bu, yenidoğanın ağladığı zaman neden gözyaşı üretemediğini açıklar.

Boşaltıcı Sistem

Beşinci gebelik haftasının sonunda, nazolakrimal oluk, nasal ve maksillar çıkıntılar arasında bir kırıksıklık gibi şekillenir. Bu oluğun tabanında, nazolakrimal kanal (NLK) ektodermin çizgisel bir kalınlaşmasından gelişir. Bir katı kord bitişik ektodermden ayrılır ve mezenşime doğru gömülür. Kord, kafatası sonunda NLK ve lakrimal kese şeklinde kanalize olur. Kanalliküllerinde, distal kord ile sürekli invajine ektodermden benzer şekilde oluştuğu düşünülür. Uç tarafta, kanallar burun içine doğru yayılır, inferior (alt) meatus ile sonlanır. Kanallar sistemi, genellikle doğum zamanında tamamlanır. Uç kısımda kanalizasyonun tam olarak sonlanmasındaki başarısızlık konjenital NLK tıkanıklığı ile sonuçlanır. Doğumda, distal uçtaki tıkanıklık (Hasner kapakçığı) yenidoğanın yaklaşık %50'sinde mevcuttur. Açıklık, yaşamın ilk birkaç ayında kendiliğinden gerçekleşir. Daha öncede açıklandığı gibi, lakrimasyon (gözyaşı salgılama) yaşamın ilk 6 haftasında normal olarak işlev görmez, bu nedenle bir tıkanıklık olduğunda aşırı göz yaşarması şikayeti hemen belirgin olmayabilir.

Normal Anatomi

Salgılayıcı Sistem

Ana lakrimal bez bir ekzokrin bezdir ve orbitanın üst dış kadranda yer alan lakrimal bez çukurunda yer alır. Levator aponörozunun dış boynuzunun embriyolojik gelişimi lakri-

mal bez içerisine girinti yapar ve ön taraftan orbital ve palpebral loblara ayırır (bkz Bölüm 1, Şekil 1-7). Superior transvers ligaman (Whitnall ligamanı) dış orbital çıkıntı üstüne uzanan bazı lifleriyle, 2 lobun bölümlerine girinti yapar.

Bazı 8-12 büyük lakrimal kanal, Müller kası ve konjonktiva arasından, lateral tarsal sinirinin yaklaşık 5 mm yukarısından aponevroz arkasına doğru geçtikten sonra üst kese (cul-de-sac) içerisine boşalır. Orbital kısımdaki kanallar palpebral lob kanallarına doğru uzanıp, onlarla birleşirler. Bu yüzden, bezin palpebral parçasının alınması ya da zarar görmesi durumunda tüm bezden salgılama ciddi oranda azalabilir. Bu, lakrimal bez biyopsilerinin genellikle orbital lobtan yapılmasının nedenidir.

Oküler yüzey iritasyonu, lakrimal bezden gözyaşı üretimini aktive eder. Trigeminal sinirin oftalmik dalı bu refleks arkın duyuşal (*afferent*) yolağını sağlar. *Efferent* yolak ise daha karışıktır. Parasempatik lifler, ponsun superior salivator nukleusundan köken alır, fasial kranial sinir (VII. KS) ile beyin sapından çıkarlar. Lakrimal lifler VII. KS'den büyük yüzeyel petrozal sinir olarak ayrılır ve sfenopalatine ganglionu geçer. Oradan, onlar (parasempatik lifler) zigomatikotemporal sinir ve lakrimal sinir arasında anastomoz yoluyla, zigomatik sinirin üst dalı ile lakrimal beze girdiği düşünülmektedir. Zigomatikotemporal sinir ile lakrimal sinir arasındaki anastomozun eşit olup olmadığı tartışmalıdır. Sempatik sinir sisteminin sulanmada eğer varsa ne rolü olduğu tam olarak anlaşılamamıştır.

Krause ve Wolfring'in aksesuar ekzokrin bezleri sırasıyla üst forniksin derinlerinde ve tarsın üst sınırı arasında yer alırlar. Aköz lakrimal sekresyon geleneksel olarak bazal düşük seviyeli salınım ve refleks salınım olmak üzere ikiye ayrılır. Daha önce, aksesuar bezlerin bazal sekresyondan, lakrimal glandın ise refleks salınımdan sorumlu olduğu tartışıldı. Her ne kadar yakın kanıtlar, tüm gözyaşı üretiminin refleks olabileceğini önermektedir.

Gözyaşı film tabakasının içeriği aşağıdaki gibidir:

- Goblet hücreleri konjonktiva arasındadır gözyaşı film tabakasının en iç tabası olan mütini üretir, bu ise gözyaşı filminin oküler yüzeye dağılmasına neden olur.
- Ana ve aksesuar lakrimal bezlerden ortada yer alan aköz film tabakası salınır.
- Ana lakrimal bez ve yardımcı lakrimal bezlerin sekresyonları gözyaşı filminin orta aköz tabakasını oluşturur.
- Meibomian bezler, aköz tabakanın buharlaşmasını azaltan gözyaşı filminin yağlı dış tabakasını üretir.

Gözyaşı filminin daha ayrıntılı tartışması için TKBK Cilt 2, *Oftalmolojinin Esas ve İlkeleri'ne* bakınız.

Boşaltıcı Yapılar

Lakrimal boşaltım sisteminin girişi üst ve alt kapak kenarının iç kısmında bulunan punktumlar aracılığıyla (Şekil 12-1). Alt punktum üst punktuma göre biraz dışta yerleşmiştir. Normalde punktumlar hafif içe dönüktür ve göz küresinin karşısında gözyaşı biriki-

Salgılayıcı ve Boşaltıcı Lakrimal Sistemlerdeki Anormallikler

Çeviri: Dr. Efe Koyun, Dr. Aylin Ardagil Akçakaya, Dr. Nihal Demir Ulus, Dr. Sabit Kimyon,
Dr. Can Pamukçu

Gözyaşı sistemi tıkanıklıklarının tedavisi tıkanıklığın nedenine ve tıkanıklığın punktum, kanalikül, gözyaşı kesesi veya nazolakrimal kanal (NLK) seviyeleri ile ilişkisine göre değişiklik gösterir. Doğumsal ve edinsel anomaliler, farklı patofizyolojileri ve tedavileri nedeniyle ayrı ayrı ele alınmıştır.

Doğumsal Lakrimal Drenaj Tıkanıklığı

Değerlendirme

Doğumsal göz sulanmasının değerlendirilmesi birçok vakada kolaydır: hastanın öyküsünde doğumdan hemen sonra sulanma veya mukopürülan akıntı (veya ikisi birarada) mevcuttur. Nadir vakalarda doğumsal dakriyosistosisli düşündüren kese şişliği vardır. Bunun dışında aşağıdaki durumlardan ayırım yapılmalıdır:

- punktal veya kanaliküler disgenezi gibi üst kanaliküler sistemde tıkanıklık sonucunda gelişen minimal mukopürülan ile birlikte sürekli sulanma
- NLK'nın tam tıkanıklığı sonucunda gelişen sık mukopürülan ile birlikte sürekli sulanma ve kirpiklerin birbirine dolaşması
- üst solunum yolu enfeksiyonları ile ilişkili olarak alt nazal konkanın şişmesi ve NLK'a bası yaparak ara ara NLK'ı tıkaması sonucu gelişen mukopürülan ile birlikte aralıklı sulanmalar

Muayene sırasında göz kapağı kenarlarında punktum açıklığı incelenmeli ve oküler yüzey iritasyonu ile refleks hipersekresyona neden olabilecek durumlar değerlendirilmelidir. Enfeksiyöz konjonktivit, epiblefaron, trikiazis ve doğumsal glokom hipersekresyona yol açabilir. İç kantal bölgenin incelenmesi, şişmiş gözyaşı kesesi (tendonun altında), inflamasyon, veya ensefalosel (tendonun üstünde) gibi doğumsal defektlerin tespiti açısından önemlidir. Fakat en önemli tanısal manevra gözyaşı kesesi üzerine bası yapmaktır. Kesenin kubbe şeklindeki şişkinliği doğumsal tıkanıklığı düşündürür. Mukoid reflü mevcutsa, tanı NLK seviyesinde tam tıkanıklık lehinedir.

Punktal ve Kanaliküler Agenezi ve Disgenezi

Göz kapağının iç kenarı lakrimal papillaların varlığı açısından dikkatle incelenmelidir. Yakından incelendiğinde, tam punktal agenezisi olduğu düşünülen hastaların punktumlarının bir zar ile tıkalı olduğu görülebilir. Bu zarlar sivri bir sonda veya orta kalibre enjektör ile kolaylıkla açılabilirler. Geçici entübasyon (bu bölümde daha sonra anlatılacaktır) veya silikon tıkaç yerleştirilmesi tekrarlamayı önlemeye yardımcı olur. Punktum gerçekten yoksa, cerrah göz kapağı kenarında dış kanalikülün olması gereken yere kesi yapabilir veya açık bir lakrimal keseden ortak kanaliküler açıklığı (ortak internal punktum) direk görerek geriye doğru sondalama yapabilir. Fakat, punktal agenezi genellikle kanaliküler dokunun da yokluğuyla birliktedir. Bazen bu manevralar nazolakrimal kese ve kanalın olduğu bir kanaliküler sistemin varlığını gösterebilir. Bu vakalarda entübasyon yapılabilir. Tek punktumu olan semptomatik hastalarda sıklıkla kanaliküler değil nazolakrimal tıkanıklığı rahatlatmak için ameliyata gerek duyulur. Punktum ve kanaliküler sistemin tamamen olmadığı durumlarda hasta Jones tüpünün bakımı ve manipülasyonuna izin verebilecek kadar büyüdüğünde konjonktivodakriyosistotomi (KDSR) ameliyatı yapılır. (KDSR bu bölümde Kanaliküler Tıkanıklık başlığı altında anlatılacaktır).

Lyons GJ, Rosser PM, Welham RA. The management of punktal agenesis. *Ophthalmology*. 1993; 100(12):1851-1855.

Doğumsal Nazolakrimal Kanal Tıkanıklığı

Genellikle NLK'nın sonunda bulunan Hasner valvinin bir zar ile tıkanması sonucu oluşan lakrimal sistemin doğumsal tıkanıklığı, kabaca yenidoğanların %50'sinde mevcuttur. Çoğu tıkanıklık doğumdan 4-6 hafta sonra kendiliğinden açılır. Bu tıkanıklıklar 3-4 haftalık term bebeklerin sadece %2-%6'sında klinik belirti gösterir. Bunların da üçte biri iki taraflı etkilenir. Tüm semptomatik doğumsal NLK tıkanıklarının %90'ı bir yaşına kadar iyileşir.

Birçok tedavi seçeneği mevcuttur ve bunlar konservatif (cerrahi olmayan) ve cerrahi olarak ikiye ayrılabilir. Konservatif seçenekler izlem, gözyaşı kesesi masajı ve topikal antibiyotikleri içerir. Kronik mukoid sekresyon ve kirpiklerin birbirine karışmasını baskılamak için uzun dönem topikal antibiyotik kullanımı gerekebilir.

Tıkanıklık konservatif tedavilerle açılmadığında daha invaziv müdahaleler gerekebilir. Sıklıkla buruna çıkışında NLK'ı tıkadığı varsayılan zarı delmek için NLK sondalaması uygulanır (daha sonra bu bölümde detaylı olarak anlatılacaktır). Havayolu tıkanıklığı veya dakriyosistiti olan vakalarda erken tedavi gerekebilir. Fakat, komplike olmayan vakalarda, sondalama öncesi konservatif tedaviye ne kadar devam etmek gerektiği konusunda değişik fikirler vardır.

Doğumsal NLK tıkanıklığı vakalarının birçoğu -6 aylıkken klinik belirti gösteren bebekler dahil- yaşamın ilk yılı içerisinde iyileşirler. Bazı çalışmalar sondalamanın 13 ay sonrasına ertelenmesinin başarı oranını düşürdüğünü iddia etmektedir. 1 yaşından sonraki sondalamada gözlenen başarı oranı düşüklüğü büyük olasılıkla hasta seçimine bağlıdır. Sondalama için 1 yaşına kadar beklenirse hastaların bir kısmı kendiliğinden