

**TERCİH EDİLEN YAKLAŞIM MODELİ KILAVUZLARI İÇİN ÖZET
KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRMELER
İçerik Tablosu**

Tercih Edilen Yaklaşım Modeli Kılavuzları için Özet Ölçütler

Giriş.....	1
Glokom	
Primer Açık Açılı Glokom (İlk Değerlendirme).....	3
Primer Açık Açılı Glokom (Takip Değerlendirme).....	5
Primer Açık Açılı Glokom Şüphesi (İlk ve Takip Değerlendirme).....	6
Primer Açık Kapanması (İlk Değerlendirme ve Tedavi).....	8
Retina	
Yaşa bağlı Makula Dejenerasyonu (İlk ve Takip Değerlendirme).....	9
Yaşa bağlı Makula Dejenerasyonu (Yönetim Önerileri).....	11
Diyabetik Retinopati (İlk ve Takip Değerlendirme).....	13
Diyabetik Retinopati (Yönetim Önerileri).....	15
İdyopatik epiretinal membran ve vitreomaküler traksiyon (İlk değerlendirme ve tedavi)....	16
İdyopatik Makula Deliği (İlk Değerlendirme ve Tedavi).....	17
Arka Vitreus Dekolmanı, Retina Yırtıkları, ve Latis Dejenerasyonu (İlk ve Takip Değerlendirme).....	19
Retinal ve oftalmik arter oklüzyonları (İlk değerlendirme ve tedavi).....	21
Retinal ven oklüzyonları (İlk değerlendirme ve tedavi).....	22
Katarakt/Ön segment	
Katarakt (İlk ve Takip Değerlendirme).....	23
Kornea / Dış Hastalıklar	
Bakteriyal Keratit (İlk Değerlendirme).....	25
Bakteriyal Keratit (Bakım Önerileri).....	27
Blefarit (İlk ve Takip Değerlendirme).....	28
Konjonktivit (İlk Değerlendirme).....	30
Konjonktivit (Bakım Önerileri).....	31
Korneal Ektazi (İlk Değerlendirme ve Takip).....	32
Kornea Ödemi ve Opasifikasyonu (İlk Değerlendirme).....	34
Kornea Ödemi ve Opasifikasyonu (Bakım Önerileri).....	35
Kuru Göz Sendromu (İlk Değerlendirme).....	37
Kuru Göz Sendromu (Bakım Önerileri).....	39
Pediyatrik Oftalmoloji / Şaşılık	
Ambliyopi (İlk ve Takip Değerlendirme).....	40
Ezotropeya (İlk ve Takip Değerlendirme).....	41
Ekzotropeya (İlk ve Takip Değerlendirme).....	42
Refraksiyon Yönetimi / Girişim	
Keratorefraktif Cerrahi (İlk ve Takip Değerlendirme).....	43

TERCİH EDİLEN YAKLAŞIM MODELİ KILAVUZLARI İÇİN ÖZET KARŞILAŞTIRMALI DEĞERLENDİRMELER

Giriş

Bunlar Akademinin tercih edilen yaklaşım modeli kılavuzlarının özet kriterleridir. Tercih edilen yaklaşım (PPP) model kılavuz serileri üç prensip temelinde yazılmıştır.

- Her tercih edilen tedavi modeli klinik olarak anlamlı olmalıdır ve uygulayıcılara faydalı bilgiler sağlayacak kadar özgün olmalıdır.
- Yapılan her öneri için bakım sürecinde önemini gösterecek açık bir sıralama verilmelidir.
- Ayrıca yapılan her öneriye, öneriyi destekleyen kanıtların gücünü gösterecek ve ulaşılabilen en iyi kanıtları yansıtacak açık bir sınıflama verilmelidir.

Tercih edilen yaklaşım modelleri bireysel kişi bakımı için değil, uygulama modeli için kılavuzluk sağlar. Genel anlamda hastaların çoğunun ihtiyacını karşılaması beklenirken, bütün hastaların ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılayamayabilir. Tercih edilen tedavi modellerine uyulması her durumda başarılı bir sonuç elde etmeyi garanti etmeyecektir. Bu yaklaşım modellerinin bakımdaki bütün uygun metodları içerdiği varsayılmamalıdır veya en iyi sonucu elde etmede mantıklı olabilecek diğer bakım yöntemleri dışlanmamalıdır. Farklı hastaların ihtiyaçlarına farklı yollarla yaklaşmak gerekebilir. Klinisyen, belirli bir hastanın bakımının uygunluğu için son kararını, hastanın ortaya koyduğu bütün şartlar ışığında vermelidir.

Amerikan Academy of Ophthalmology, üyelerine oftalmik uygulama sırasında doğabilecek etik ikilemlerin çözümüne yardımcı olmak için ulaşılabilir durumdadır.

Tercih edilen yaklaşım modeli kılavuzları bütün bireysel durumlarda uyulması gereken tıbbi standartlar değildir. Akademi buradaki mevcut bilgilerin ve önerilerin kullanılmasından dolayı doğabilecek herhangi bir yaralanma ve hasarı, ihmalkarlık ve benzeri durumlarda oluşabilecek her türlü talebi ve yükümlülüğü özellikle reddetmektedir.

Her bir major hastalık durumu için öykü, fizik muayene ve yardımcı testleri ayrıca bakım yönetimi, izlem ve hasta eğitimini içeren öneriler özetlenmiştir. Her bir tercih edilen yaklaşım modeli için PUBMED ve Cochrane kütüphanesinde İngilizce yayınlanmış makalelerden ayrıntılı bir literatür taraması yapılmıştır. Sonuçlar, uzmanlardan oluşan panel tarafından değerlendirilmiş ve yeterli kanıt varlığında kanıtın gücünü gösteren bir oranlama verilerek önerilerin hazırlanması için kullanılmıştır.

Her bir çalışmayı değerlendirmek için, İskoçya Intercollegiate Guideline Network (SIGN) skalası kullanılmıştır. Her bir çalışmayı değerlendirmek için kullanılan kanıt tanımları ve seviyeleri aşağıdaki gibidir:

- I++: Yüksek kalitede meta-analizler, randomize kontrollü çalışmaların (RKÇ) sistematik derlemesi, veya çok düşük riskte önyargılı olabilecek randomize kontrollü çalışmalar
- I+: İyi yapılmış meta-analizler, randomize kontrollü çalışmaların (RKÇ) sistematik derlemesi, veya düşük riskte önyargılı olabilecek randomize kontrollü çalışmalar
- I-: Meta-analizler, randomize kontrollü çalışmaların (RKÇ) sistematik derlemesi, veya yüksek riskte önyargılı olabilecek randomize kontrollü çalışmalar
- II++: Yüksek kalitede, sistematik olgu-kontrollü veya kohort çalışmalar; çok düşük riskli kafa karıştırıcı veya önyargılı olabilecek ve ilişkili olma ihtimalinin yüksek olduğu, yüksek kalitede olgu-kontrollü veya kohort çalışmalar
- II+: Düşük riskli çelişkili veya önyargılı olabilecek ve ilişkili olma ihtimalinin orta derecede olduğu, iyi düzenlenmiş, olgu-kontrollü veya kohort çalışmalar
- II-: Yüksek riskli çelişkili veya önyargılı olabilecek ve ilişkili olma ihtimalinin rastlantısal olmadığı, olgu-kontrollü veya kohort çalışmalar
- III: Analitik olmayan çalışmalar (örn: olgu sunumu, olgu serisi)

Bakım tavsiyeleri, kanıt varlığına dayanarak oluşturulmuştur. Kanıt kalitesinin değerlendirilmesi, Tavsiye Değerlendirme, Geliştirme ve Ölçme Derecelendirmesi (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation –GRADE) ile aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- İyi kalite (GQ): Yapılacak yeni çalışmaların, etki tahmini üzerindeki güveni değiştirmesi çok düşük ihtimal
- Orta kalite (MQ): Yapılacak yeni çalışmaların etki tahmini üzerine etkisi ve tahmini değiştirme ihtimali güvenimiz üzerinde önemli bir etkiye sahip
- Yetersiz kalite (IQ): Yapılacak yeni çalışmalar, etkinin tahmini belirsiz

Anahtar bakım tavsiyeleri, Tavsiye Değerlendirme, Geliştirme ve Ölçme Derecelendirmesi (GRADE) ile aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Kuvvetli tavsiye (SR): bir girişimin istenen etkileri, istenmeyen etkilerine göre çok daha ağır basıyorsa veya net olarak istenmeyen etki yoksa kullanılmıştır
- Temkinli tavsiye (DR): risk-getiri dengesi daha az belirgin olduğunda –düşük kalitede kanıt olduğunda veya kanıt, istenen ve istenmeyen etkilerin yakın dengede olduğunu gösterdiğinde kullanılmıştır.

Panel, 2011 öncesi olan PPP’lerde öneriyi bakım sürecindeki önemine göre puanlandırmıştır. Bu ‘bakım sürecinin önemi’ sınıflaması bakımın, uzmanlara göre hasta bakımının kalitesini anlamlı yönde iyileştireceğini düşündükleri puanlamayı göstermektedir. Önem sıralaması üç seviyeye ayrılmıştır.

- Seviye A, en önemli olarak tanımlanmıştır
- Seviye B, orta derecede önemli olarak tanımlanmıştır.
- Seviye C, ilişkili ancak kritik değil şeklinde tanımlanmıştır.

Panel ayrıca her öneriyi literatürdeki kanıtların gücüne göre puanlamıştır. ‘Kanıt gücü puanlaması’ ayrıca üç seviyeye ayrılmaktadır.

- Seviye I en az bir, iyi düzenlenmiş, uygun şekilde yürütülmüş randomize kontrollü çalışmadan elde edilen kanıtı içerir. Randomize kontrollü çalışmaların meta analizlerini içerebilir.
- Seviye II aşağıdakilerden elde edilen kanıtları içerir
 - İyi tasarlanmış, randomize olmayan kontrollü çalışmalar
 - İyi tasarlanmış, kohort ve vaka-kontrollü analitik çalışmalar, tercihen çok merkezli olanlar
 - Girişimle birlikte olsun veya olmasın çoklu zaman serileri
- Seviye III aşağıdakilerden birinden elde edilen kanıtı içerir
 - Tanımlayıcı çalışmalar
 - Vaka raporları
 - Uzman komite/organizasyonların raporları (örn.tercih edilen yaklaşım modeli uzmanlarının dışardan bir danışman ile fikir birliği)

Ancak, daha önceki yaklaşım, AAO SIGN ve Grade derecelendirme ve değerlendirme sistemlerini benimsedikçe zamanla, aşamalı olarak devre dışı kalmıştır.

Tercih edilen yaklaşım modelleri teknik açıdan daha fazla vurgulama ile hasta bakımında kılavuz olarak hizmet etmesi amacıyla yönelik olarak düşünülmüştür. Bu bilgiyi uygulamada, gerçek tıbbi mükemmelliğin, sadece becerilerin, hastanın ihtiyaçlarına öncelik verilerek uygulandığında elde edilebileceğinin anlaşılması gereklidir. AAO üyelerinin pratik uygulamalardan kaynaklanan etik ikilemelerini çözmede yardımcı olmaya hazırdır. (AAO Etik Kurallar)

Primer Açık Açılı Glokom (İlk Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar öğeler)

- Oküler hikaye
- Irk/ Etnik köken
- Aile hikayesi
- Sistemik hikaye
- Uygun kayıtların gözden geçirilmesi
- Kullanılan ilaçlar
- Oküler cerrahi

İlk Fizik Muayene (Anahtar öğeler)

- Görme keskinliği ölçümü
- Pupil muayenesi
- Ön segment biyomikroskopisi
- GİB ölçümü
- Santral kornea kalınlığı
- Gonyoskopi
- Biyomikroskopta, büyütülmüş stereoskopik görüntü ile dilate pupilden, optik sinir başı ve retina sinir lifi tabakasının değerlendirilmesi (*I+*, *MQ*, *SR*)
- Optik sinir başı görünümü renkli stereofotografik muayene veya bilgisayar tabanlı görüntü analizi ile dokümanite edilmelidir (*I+*, *MQ*, *SR*)
- Fundus değerlendirilmesi (uygun olduğunda dilate pupilden)
- Tercihen otomatik statik eşik perimetri ile görme alanı değerlendirilmesi
- Optik disk değerlendirmesi
- Inferior ve/veya superior nöroretinal kenar incelemesi

Tedavi Endikasyonu Olan Hastalarda Yönetim Planı

- Başlangıç hedef basıncı, tedavi öncesi ölçülen GİB'dan en az %25 düşük olacak şekilde ayarlanmalıdır. Eğer daha ağır optik sinir hasarı varsa, daha düşük hedef GİB değeri seçilebilir.
- Hedef GİB, tahmini bir değer olup, hastalık sürecinde bireyselleştirilmeli ve/veya ayarlanmalıdır (*III*, *IQ*, *DR*)
- Tedavinin amacı, görme alanı kaybının, hastanın hayatı boyunca yaşam kalitesini belirgin derecede azaltma ihtimalini en aza indirecek GİB aralığının sağlanmasıdır. (*II+*, *MQ*, *DR*)
- GİB'i düşürmek için en sık tercih edilen ilk tedavi yöntemi tıbbi tedavidir; her hasta için hedeflenen GİB azaltılmasına ulaşmak için maksimum etki ve tolerans gösterecek rejim tercihinde, etkinlik ve yan etki arasındaki denge göz önünde bulundurulmalıdır.
- Hedef basınç ile ilerleme olursa, hedef GİB değerini daha düşük düzeyde ayarlamadan önce, tesbit edilmeyen GİB oynamaları ve tedaviye uyum yeniden değerlendirilmelidir.
- Glokom tedavisi altındaki hasta, lokal oküler ve sistemik yan etkiler ve toksisite açısından değerlendirilir.
- Seçilmiş hastalarda laser trabeküloplasti ilk tedavi yöntemi olarak veya maliyeti, hafıza problemleri, damlatma güçlükleri veya ilaç intoleransı nedeniyle ilaç kullanmayacak veya kullanamayacak, medikal tedaviye uyumsuzluğu yüksek riskli olan hastalarda alternatif olarak düşünülebilir (*I+*, *GQ*, *DR*)
- Trabekülektomi GİB'nı düşürmede etkilidir; genellikle ilaçlar ve uygun laser tedavisi hastalığı kontrol etmede yetersiz kaldığında endikedir ve seçilmiş olgularda ilk tedavi olarak düşünülebilir (*I+*, *GQ*, *SR*)

Laser Trabeküloplasti Uygulanan Hastalarda Cerrahi ve Postoperatif Bakım

- Cerrahi uygulayan göz hekimi aşağıda sıralanan sorumluluklara sahiptir:
 - Aydınlatılmış onam formu almak
 - Preoperatif değerlendirmenin cerrahiye gerektirdiğinden emin olmak
 - Cerrahiden sonraki 30 dakika ile 2 saat içinde en az bir GİB ölçümü
 - GİB artışına bağlı optik sinir hasarı düşünüyorsa daha erken olmak üzere cerrahiden sonraki 6 hafta içinde veya daha erken kontrol muayenesi

İnsizyonel Glokom Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Cerrahi ve Postoperatif Bakım

- Cerrahiye uygulayan göz hekimi aşağıda sıralanan sorumluluklara sahiptir:
 - Aydınlatılmış onam formu almak
 - Preoperatif değerlendirmenin tam olarak bulguları ve cerrahi endikasyonları belgelediğinden kesin olarak emin olmak
 - Postoperatif dönemde topikal kortikosteroid başlamak
 - Takip değerlendirmesi postoperatif birinci gün (cerrahiden 12-36 saat sonra) ve en azından ilk 1-2 hafta içinde bir kez
 - Komplikasyon olmadığında, daha sonraki postoperatif kontrolleri 6 haftalık aralıklarla yapmak
 - Postoperatif komplikasyon gelişen hastalarda gerektiği şekilde daha sık ziyaret yapmak
 - Başarılı uzun dönem sonuç elde etmeyi arttırmak için gerekli ise ek tedaviler uygulamak

Tıbbi Tedavi Uygulanan Hastalarda Hasta Eğitimi

- Hastalığın tanı, şiddet, prognoz ve yönetim planını ve tedavinin ömür boyu sürebilme olasılığını tartışmak
- Topikal tedavi uygulama esnasında göz kapağını kapatma ve sistemik emilimi azaltmak amacıyla nazolakrimal oklüzyon uygulama hakkında hastayı bilgilendirmek
- Glokom tedavisi altında iken fiziksel ve duygusal değişiklik durumunda hastayı göz hekimine başvurması konusunda cesaretlendirmek

Primer Açık Açılı Glokom (Takip Değerlendirmesi)

Anamnez

- Ara dönemdeki oküler hikaye
- Ara dönemdeki sistemik tıbbi hikaye
- Oküler tedavinin yan etkileri
- En son kullanılan GİB düşürücü tedavinin sıklığı ve süresi, daha önce kullanılan tedaviler

Fizik Muayene

- Görme keskinliği ölçümü
- Biyomikroskopi
- GİB ölçümü
- Optik sinir başı ve görme alanının değerlendirilmesi (aşağıdaki tabloya bakınız)
- Santral kornea kalınlığını değiştirecek her türlü durum varlığında santral kornea kalınlığı ölçümü tekrarlanmalıdır (örn: refraktif cerrahi)

Tıbbi Tedavi Uygulanan Hastalarda Yönetim Planı

- Her kontrolde ilacın kullanım dozu ve sıklığını kaydet, tedaviye uyumu değerlendir, terapötik alternatifler veya tanısal prosedürler için yapılan önerilere hastanın cevabını değerlendir
- Açık kapanması şüphesi, ön kamara darlığı, ön kamara-açısı anormalliği veya göz içi basınçta açıklanamayan yükselme varsa gonyoskopi yap ve periyodik olarak gonyoskopiye tekrarla
- Hedeflenen göz içi basınçına ulaşılmazsa ve tedavi değişiminin faydası riskinden fazla ise tedavi rejimini gözden geçir
- Optik disk hasarı, retina sinir lifi tabakası veya görme alanı değişikliği ilerleme gösteriyorsa hedef göz içi basınçını daha aşağı çek
- Tavsiye edilen aralık döneminin her birinde, hasarın şiddeti, ilerleme hızı, GİB'nin hedef basınçtan ne kadar fazla olduğu ve optik sinir hasarı için diğer risk faktörlerinin belirginliği ve sayısını içeren değerlendirmeye göre sıklık belirlenir.

Hasta Eğitimi

- Uygun tedavi planı geliştirmede hastaların anlamlı şekilde katkıda bulunabilmesi için, hastalık süreci, yapılan müdahalenin gerekçesi ve hedefi, hastanın bulunduğu durum, alternatif müdahalenin göreceli yarar ve riskleri hakkında hastayı bilgilendirmek
- Ciddi görme bozukluğu olan veya kör olan hastaları uygun görme rehabilitasyonu veya sosyal servisleri kullanma konusunda yönlendirmek
- Keratorefraktif cerrahi düşünen hastalar, laser ile görüş düzeltilmenin, kontrast duyarlılık ve GİB ölçümü güvenilirliğini azaltma üzerindeki olası etkileri konusunda bilgilendirilmelidir

Takip:

Optik Sinir ve Görme Alanı İncelemesi ile Glokom Durum Değerlendirilmesinin Takibinde Uzlaşmaya Dayalı Kılavuz*

Hedef GİB'e ulaşma	Hasar progresyonu	Kontrol süresi (ay)	Ortalama takip aralığı (ay)**
Evet	Hayır	≤6	6
Evet	Hayır	>6	12
Evet	Evet	NA	1-2
Hayır	Evet	NA	1-2
Hayır	Hayır	NA	3-6

GİB: Göz içi basınç, NA: uygulanmaz

*Değerlendirmeler optik sinir başı (optik sinir ve retina sinir lifi tabakasının periyodik olarak renkli stereofotografi veya bilgisayarlı görüntüleme ile incelenmesi) ve görme alanı incelemesini kapsayan hasta muayenesini içermektedir.

** Primer açık açılı glokom nedeniyle daha ağır hasarı olan veya ömür boyu daha fazla riski olan hastalar daha sık değerlendirmeye ihtiyaç duyabilir. Bu değerler takipler arasında istenilen maksimum süredir.

Primer Açık-Açılı Glokom Şüphesi (İlk ve Takip Değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar öğeler)

- Oküler hikaye
- Aile hikayesi
- Sistemik hikaye
- Uygun kayıtların gözden geçirilmesi
- Halen kullanılan ilaçlar
- Oküler cerrahi

İlk Fizik Muayene (Anahtar öğeler)

- Görme keskinliği ölçümü
- Pupilla muayenesi
- Ön segment biyomikroskopisi
- GİB ölçümü
- Santral kornea kalınlığı
- Gonyoskopi
- Büyütmeli stereoskopik sistem ile ve dilate pupilden optik sinir başı ve retina sinir lifi tabakasının değerlendirilmesi
- Optik sinir başı görünümü ve mümkünse retina sinir lifi tabakası (RNFL) dokümanite edilmelidir (*II++*, *GQ*, *SR*)
- Fundus değerlendirmesi (uygun olduğunda dilate pupilden)
- Tercihen otomatik statik eşik perimetri ile görme alanı değerlendirilmesi
- Optik çukurun ekskavasyonu
- İnférieur ve/veya superior neuroretinal rim incelenmesi

Tedavi Endikasyonu Olan Hastalarda Yönetim Planı:

- Anlamlı ilk hedef, birkaç GİB ölçüm değerinin ortalamasının %20'sinden daha düşük hedef GİB elde etmek olmalıdır (*I+*, *MQ*, *DR*)
- Tedavi amacı, görme alanı kaybının hastanın hayatı boyunca hayat kalitesini belirgin olarak etkilemeyecek GİB aralığında tutulmasıdır (*II+*, *MQ*, *DR*)
- Glokom şüphesi olan hastada görme alanında glomatöz hasar yeni tesbit edilmiş ise, testi tekrarlamak en iyisidir (*II++*, *GQ*, *SR*)
- Hastanın tedavi kararlarını belirlerken, klinisyen dijital görüntüleme teknolojisine ek olarak tüm perimetrik ve diğer yapısal bilgileri de gözönünde bulundurmalıdır (*III*, *IQ*, *SR*)

Kontrol Muayenesinde Anamnez:

- Oküler hikayenin süresi
- Sistemik tıbbi hikayenin süresi ve sistemik tedavideki değişiklikler
- Eğer hasta tedavi alıyorsa, oküler ilaçların yan etkileri
- Eğer hasta tedavi alıyorsa en son kullanılan GİB düşürücü tedavinin sıklığı ve süresi, daha önce kullanılan ilaçlar

Kontrol Muayenesinde Fizik Muayene

- Görme keskinliği
- Biyomikroskopi
- GİB ölçümü
- Açı kapanması şüphesi, ön kamara darlığı, veya göz içi basıncında açıklanamayan yükselme varlığında gonyoskopi yapılması endikedir

Takip Aralığı

- Takip aralığı her hasta için, hasta ile hastalık arasındaki özgün olan ilişkiye bağlıdır
- Periyodik olarak yapılan, optik sinir başı ve görme alanı inceleme sıklığı risk değerlendirmesine bağlıdır. Daha ince kornea kalınlığı olan, yüksek GİB değerleri olan, disk hemorajisi olan, C/D oranı yüksek olan, daha büyük ortalama standard sapma değeri veya ailede glokom öyküsü olan hastalar daha yakın takip edilmelidir.

Tıbbi Tedavi Uygulanan Hastalarda Hasta Eğitimi

- Hastalık tanısını, risk faktörlerinin sayısı ve şiddetini, prognozu, tedavi planını ve tedavi başlanması durumunda tedavinin uzun dönem sürebilme olasılığını tartış.
- Hastalık süreci, yapılan girişimin gerekçesi ve hedefi, hastanın bulunduğu durum, alternatif girişimin göreceli yarar ve riskleri hakkında hastayı bilgilendir.
- Topikal tedavi uygulama esnasında göz kapağını kapatma ve sistemik emilimi azaltmak amacıyla nazolakrimal oklüzyon uygulaması hakkında hastayı bilgilendir.
- Glokom tedavisi altında iken olan fiziksel ve duygusal değişiklik durumunda hastayı göz doktoruna başvurması konusunda cesaretlendir.

Primer Açık Kapanması (İlk Muayene Ve Tedavi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar ögeler)

- Oküler hikaye (intermittan açık kapanması atağını düşündürecek semptomlar)
- Akut açık kapanması glokomuna yönelik aile hikayesi
- Sistemik hikaye (topikal veya sistemik tedavi kullanımı gibi)

İlk Fizik Muayene (Anahtar ögeler)

- Refraksiyon durumu
- Pupillalar
- Ön segment biyomikroskopisi
 - Konjonktival hiperemi (akut vakalarda)
 - Santral ve periferik ön kamara açılı darlığı
 - Eski veya yeni atağı düşündürecek ön kamara inflamasyonu
 - Korneada şişme (Mikrokistik ödem ve akut vakalarda stroma ödemi sıktır)
 - Fokal veya difüz atrofisini içeren iris bozuklukları, arka sineşi, anormal pupil fonksiyonu, pupil şekil düzensizliği ve middilate pupil gibi iris anormallikleri (eski veya yeni bir atağı düşündürür)
 - Katarakt ve glokom beneklerini içeren lens değişiklikleri
 - Korneal endotelial hücre kaybı
- GİB ölçümü
- Her iki gözün gonyoskopisi ve/veya ön segment görüntülemesi
- Direkt oftalmoskopi veya indirek lens ile biyomikroskopta fundus ve optik sinir başının değerlendirilmesi

İridotomi Endikasyonu Olan Hastalarda Yönetim Planı

- Primer açık kapanması olan gözlerde veya primer açık kapanması glokomunda laser iridotomi endikedir (*I++*, *GQ*, *SR*)
- Akut açık kapanması krizinde, daha iyi risk-yarar oranı olması nedeniyle, laser iridotomi tercih edilen cerrahi tedavidir (*II+*, *MQ*, *SR*)
- Akut açık kapanması krizinde, medikal tedavi ilk olarak GİB'ını düşürerek ağrıyı azaltmak ve kornea ödemi için kullanılmalıdır. Ardından en kısa sürede laser iridotomi yapılmalıdır (*III*, *GQ*, *SR*)
- Ön kamara açısı anatomik olarak darsa diğer göze profilaktik iridotomi uygula, diğer gözlerin yarısına yakınında 5 yıl içerisinde akut açık kapanması glokomu gelişebilir (*II++*, *GQ*, *SR*)

İridotomi Uygulanan Hastalarda Cerrahi ve Postoperatif Bakım

- Cerrahiye gerçekleştiren göz hekimi aşağıda sıralanan sorumluluklara sahiptir:
 - Aydınlatılmış onam formu almak
 - Preoperatif değerlendirmenin cerrahiye gerektirdiğinden kesin olarak emin olmak
 - Cerrahiden hemen önce ve cerrahinin ardından 30 dakika ile 2 saat içinde en az bir GİB ölçümü almak
 - Postoperatif dönemde topikal kortikosteroid başlamak
 - Hastanın yeterli postoperatif bakımı aldığından emin olmak
- Takip değerlendirmeleri şunları içerir:
 - Anterior lens kapsülünün görülerek iridotomi açıklığının değerlendirilmesi
 - GİB ölçümü
 - Eğer iridotomiden hemen sonra uygulanmamışsa bastırarak/indentasyonlu gonyoskopi
 - Arka sineşi oluşum riskini azaltmak için pupil dilatasyonu
 - Klinik olarak endike olan fundus muayenesi
- Özellikle ciddi hastalığı olanlarda ani GİB yükseliğini önlemek için perioperatif dönemde tedavi verilir

İridotomi Uygulanan Hastalarda Takip

- İridotomiden sonra hastaları primer açık açılı glokomda tercih edilen yaklaşım modellerinde belirtildiği gibi glokomatöz optik nöropati gelişimi açısından takip et
- İridotomi sonrası glokomatöz optik nöropati varlığına bakılmaksızın rezidüel açık açılı veya açık açılı ile birlikte periferik ön sineşi varlığında gonyoskopi tekrarına dikkat edilerek hastalar yılda en az bir kez muayene edilmeli

İridotomi Uygulanmayan Hastalarda Eğitim

- İridotomi yapılmamış, primer açık kapanması şüphesi olan hastalar, akut açık kapanması krizi riski taşıdıkları ve bazı ilaçların pupil dilatasyonu ve açık kapanması krizi tetiklenmesi ile ilgili olarak uyarılmalıdır (*III*, *MQ*, *DR*)
- Hastalar, akut açık kapanması krizi şikayetleri ile ilgili bilgilendirilmeli ve şikayetler ortaya çıktığında derhal göz hekimine başvurmaları konusunda uyarılmalıdır (*III*, *MQ*, *SR*)

Yaşla Bağlı Makula Dejenerasyonu (YBMD) (İlk ve Takip Değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar öğeler)

- Semptomlar (metamorfopsi, görmeye azalma, skotom, fotopsi, karanlık adaptasyonu)
- İlaçlar ve nutrisyonel destek kullanımı
- Oküler hikaye
- Tıbbi hikaye (herhangi bir hipersensitivite reaksiyonu)
- Aile hikayesi, özellikle ailede YBMD varlığı
- Sosyal hikaye, özellikle sigara kullanımı

İlk Fizik Muayene (Anahtar öğeler)

- Tam göz muayenesi
- Amsler grid
- Makulanın stereo biyomikroskopik muayenesi

Diagnostik Testler

Optik koherens tomografi (OCT), YBMD tanı ve tedavisinde, özellikle subretinal ve intraretinal sıvı varlığını belirlemede ve retinadaki kalınlaşma derecesini dokümente etmede önemlidir. Optik koherens tomografi, diğer görüntüleme teknolojileri ile mümkün olmayan düzeyde retinanın kesitsel yapısını tanımlar. Sadece biyomikroskopi ile gösterilemeyecek sıvı varlığını ortaya koyabilir. Ayrıca yapısal değişikliklerin hassas şekilde takibine imkan sağlayarak, retina ve RPE'nin tedaviye yanıtının değerlendirilmesinde yardımcı olur. SD-OCT gibi yeni kuşak OCT incelemeleri tercih edilen teknolojilerdir.

Optik koherens tomografi anjiyografi (OKTA) retina ve koroid damarlanmasının noninvasiv olarak değerlendirilmesini sağlayan daha yeni bir görüntüleme yöntemidir ve diğer anjiyografi yöntemlerinin yerini almamasına karşın yaygın olarak YBMD değerlendirme ve tedavisinde uygulanmaktadır.

İntravenöz fundus flöresean anjiyografi endikasyonları:

- hasta yeni metamorfopsiden şikayetçi ise
- hastanın açıklanamayan görme bulanıklığı varsa
- klinik muayenede RPE veya retina kabarıklığı, makula ödemi, subretinal kanama, sert eksuda veya subretinal fibrozis varlığının tesbiti veya OCT sıvı varlığını gösteriyorsa
- KNVM varlığının gösterilmesi ve KNVM'nin büyüklüğünün, tipinin ve lokalizasyonunun belirlenmesi,
- tedavi kararı (laser fotokoagülasyon, cerrahi veya verteporfin FDT)
- tedavi sonrası devam eden veya tekrarlayan KNVM veya diğer retina hastalıklarının tespiti
- klinik muayene ile açıklanamayan görme keskinliğindeki azalmanın nedeninin tespiti

Her anjiyografi bölümünde acil tedavi için bakım planı ve komplikasyon risklerini azaltmak ve tedavi etmek için net bir protokol olmalıdır.

Takip Anamnezi:

- Görme azlığı ve metamorfopsiyi içeren görsel şikayetler
- İlaç ve nutrisyonel destek değişiklikleri
- Oküler hikaye ve medikal hikayede değişiklikler
- Sosyal hikaye değişikliği, özellikle sigara kullanımı

Takip Muayenesi:

- Tashih ile uzak görme keskinliği
- Amsler grid
- Fundusun stereo biyomikroskopik muayenesi

Neovasküler YBMD'de Tedavi Sonrası Takip

- İntravitreal aflibercept, bevacizumab veya ranibizumab enjeksiyonu ile tedavi edilen hastayı yaklaşık 4 haftalık aralıklarla muayene et
- Klinik bulgulara ve tedavi eden göz hekiminin değerlendirmesine göre takip muayeneleri, OCT ve FA uygulanmalıdır

Hasta Eğitimi

- Hastaları prognoz ve uygulanan tedavinin potansiyel değerinin kendi oküler ve fonksiyonel durumlarına uygunluğu konusunda bilgilendir
- Erken evre YBMD'li veya YBMD için aile hikayesi olan hastaları, monoküler görme testi kullanarak kendi görme keskinliklerini değerlendirmek ve intermediate evre YBMD'nin erken tespiti açısından düzenli dilate fundus muayenesi olmaları konusunda cesaretlendir
- Yüksek risk YBMD fenotipi olan hastaları KNVM'ye bağlı gelişebilecek yeni şikayetleri tesbit etme açısından ve bu durumda hemen bir göz hekimine başvurma konusunda bilgilendir
- Tek taraflı hastalığı olan hastaları diğer gözün görmesinin takibi, şikayeti olmasa da düzenli takip ve yeni veya belirgin görsel şikayet gelişmesi durumunda ise hemen doktora başvurmaları konusunda bilgilendir
- Hastaları gözde ağrı, rahatsızlık, kızarıklık, bulanık görme, görmede azalma, ışığa karşı artmış hassasiyet veya artmış uçuşmalar gibi endoftalmiye yönelik şikayetlerin varlığında hemen haber vermeleri konusunda bilgilendir
- Sigara kullanımı ile YBMD arasındaki ilişkiyi gösteren gözlemsel çalışmaların varlığı ve sigarayı bırakmanın kazandırdığı sağlık yararları nedeniyle halen sigara içen hastaları bırakma konusunda cesaretlendir
- Azalmış görme fonksiyonu olan hastaları görme rehabilitasyonu (bakınız www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab) ve sosyal servislere yönlendir

Yaşa Bağlı Makula Dejenerasyonu (Yönetim Önerileri)

Yaşa Bağlı Makula Dejenerasyonu için Tedavi Önerileri ve Takip Planı

Önerilen Tedavi	Tedaviye Uygun Tanı	Takip Önerileri
Neovasküler olmayan YBMD Tıbbi veya cerrahi tedavi olmadan gözlem	Erken evre YBMD (AREDS kategori 2) Bilateral subfoveal geografik atrofi veya diskiform skar olan ileri YBMD	- Asemptomatikse 6-24 ay içinde, KNVM'yi düşündürecek şikayetler varsa hemen muayene et - Asemptomatikse 6-24 ay içinde, KNVM'yi düşündürecek yeni şikayetler varsa hemen muayene et - Gerektiğinde fotoğraf, floreseyn anjiyografi, OKT veya OKTA
Neovasküler olmayan YBMD Orijinal AREDS ve AREDS 2 raporlarında önerilen antioksidan vitamin ve mineral desteği	Intermediate YBMD (AREDS kategori 3) Tek gözde ileri evre YBMD (AREDS kategori 4)	- Asemptomatikse 6-18 ay içinde, KNVM'yi düşündürecek semptom varsa hemen muayene et - Monoküler yakın görme takibi (okuma/Amsler grid) - Gerektiğinde fundus fotoğrafı ve/veya fundus otofloresans - KNVM şüphesi için flöreseyn anjiyografi ve/veya OKT
Neovasküler YBMD Yayınlanan raporlarda tanımlanan şekilde 2.0mg aflibercept intravitreal enjeksiyonu	Maküler KNVM	- Hastalar gözde ağrı veya artan rahatsızlık, kızarıklığın kötüleşmesi, bulanık veya az görme, artmış ışık hassasiyeti veya artmış uçuşma gibi endoftalmiye yönelik semptomların varlığında hemen haber vermeleri konusunda bilgilendirilmeli - Başlangıçta tedaviden yaklaşık 4 hafta sonra muayeneyi tekrarla; daha sonraki takip sıklığı klinik bulgulara ve tedavi eden göz hekiminin değerlendirmesine bağlıdır. Tedavinin ilk yılında, her 8 haftada yapılan idame tedavinin her 4 haftada yapılan tedaviye benzer sonuçları gösterilmiştir - Monoküler yakın görme takibi (okuma / Amsler grid)
Neovasküler YBMD Daha önceden basılan yayınlarda belirtilen 1.25 mg intravitreal bevacizumab enjeksiyonu Endikasyon dışı ilaç kullanımı nedeniyle göz hekimi uygun aydınlatılmış onam almalıdır	Maküler KNVM	- Hastalar gözde ağrı veya artan rahatsızlık, kızarıklığın kötüleşmesi, bulanık veya az görme, artmış ışık hassasiyeti veya artmış uçuşma gibi endoftalmiye yönelik semptomların varlığında hemen haber vermeleri konusunda bilgilendirilmeli - Tedaviden 4 hafta sonra muayeneyi tekrarla; daha sonraki takip sıklığı klinik bulgulara ve tedavi eden göz hekiminin değerlendirmesine bağlıdır. - Monoküler yakın görme takibi (okuma / Amsler grid)
Neovasküler YBMD FDA işaretlemesinde tanımlandığı gibi intravitreal 6.0 mg Brolucizumab enjeksiyonu	Maküler KNVM	- Hastalar gözde ağrı veya artan rahatsızlık, kızarıklığın kötüleşmesi, bulanık veya az görme, artmış ışık hassasiyeti veya artmış uçuşma gibi endoftalmiye yönelik semptomların varlığında hemen haber vermeleri konusunda bilgilendirilmeli - Tedaviden yaklaşık 4 hafta sonra muayeneyi tekrarla; daha sonraki takip sıklığı klinik bulgulara ve tedavi eden göz hekiminin değerlendirmesine bağlıdır. - Monoküler yakın görme takibi (okuma / Amsler grid)

Neovasküler YBMD Literatürde önerilen intravitreal 0.5 mg ranibizumab enjeksiyonu	Maküler KNVM	<ul style="list-style-type: none"> - Hastalar gözde ağrı veya artan rahatsızlık, kızarıklık, bulanık veya az görme, artmış ışık hassasiyeti veya artmış uçuşma gibi endoftalmiye yönelik semptomların varlığında hemen haber vermeleri konusunda bilgilendirilmeli - Tedaviden yaklaşık 4 hafta sonra muayeneyi tekrarla; daha sonraki takip sıklığı klinik bulgulara ve tedavi eden göz hekiminin değerlendirmesine bağlıdır. - Monoküler yakın görme takibi (okuma / Amsler grid)
Neovasküler YBMD de Daha az Sıklıkta Kullanılan Tedaviler TAP ve VIP raporlarında önerilen verteporfin ile FDT*	Klasik komponenti lezyonun %50'sinden fazla olan ve en geniş lineer lezyon çapı ≤ 5400 mikron olan yeni veya tekrarlayan maküler KNVM Görme keskinliği $< 20/50$ veya görme keskinliği $> 20/50$ iken KNVM büyüklüğü < 4 MPS disk alanı olan gizli KNVM'lerde FDT düşünülebilir Juxtafoveal KNVM, FDT için endikasyon dışı kullanımdır ancak seçilmiş vakalarda düşünülebilir	<ul style="list-style-type: none"> - Endike oldukça tekrar tedavi uygulayarak 3 ayda bir stabil olana kadar muayeneyi tekrarla - Monoküler yakın görme takibi (okuma / Amsler grid)
Neovasküler YBMD de Daha az Sıklıkta Kullanılan Tedaviler MPS raporunda önerilen termal laser fotokoagülasyon cerrahisi nadiren kullanılır	Yeni veya tekrarlayan ekstrafoveal klasik KNVM için düşünülebilir Jukstapapiller KNVM için düşünülebilir	<ul style="list-style-type: none"> - Tedaviden yaklaşık 2-4 hafta sonra flöresein anjiografi ile beraber muayeneyi tekrarla, ardından 4-6 hafta sonra muayene et, sonraki takiplerin süresi klinik ve anjiografik bulgulara bağlıdır - Endikasyon varsa tekrar tedavi - Monoküler yakın görme takibi (okuma / Amsler grid)

YBMD: Yaşa Bağlı Makula Dejenerasyonu, AREDS: Yaşa Bağlı Göz Hastalıkları Çalışması -Age Related Eye Disease Study, KNVM: Koroidal neovasküler membran, MPS: Maküler Fotokoagülasyon Çalışması, OKT: Optik Koherens Tomografi, OKTA: Optik Koherens Tomografi Anjiografi, FDT: Fotodinamik Tedavi, TAP: Yaşa bağlı Makula Dejenerasyonunda Fotodinamik Tedavi - Treatment of Age Related Macular Degeneration with Photodynamic Therapy, VIP: Fotodinamik Terapide Verteporfin
 *Porfiri ve bilinen allerjisi olan hastalarda kontraendikedir

Diyabetik Retinopati (İlk ve Takip Değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar ögeler)

- Diyabetin süresi
- Geçmiş glisemik kontrol (Hemogloblin A1c)
- İlaçlar
- Medikal hikaye (obezite, böbrek hastalığı, sistemik hipertansiyon serum lipid düzeyi, gebelik)
- Oküler hikaye

İlk Fizik Muayene (Anahtar ögeler)

- Görme keskinliği
- Biyomikroskopi
- GİB ölçümü
- Endikasyon durumunda dilatasyon öncesi gonyoskopi (iris neovaskülarizasyonu veya artmış GİB için)
- Optik sinir disfonksiyonu için pupil değerlendirmesi
- Arka kutbun stereoskopik değerlendirmesini içeren detaylı fundus muayenesi
- Periferik retina ve vitreusun en iyi indirekt oftalmoskopi veya biyomikroskopi ile değerlendirilmesi

Tanı

- Makula ödemi ve diyabetik retinopatinin kategorisi ve şiddetine göre her iki gözü sınıflandır. (*III, GQ, SR*) Her kategori, ilerleme için kendine özgü riske sahiptir ve genel diyabet kontrolüne uyulmasına bağlıdır.

Takip Anamnezi

- Görsel semptomlar
- Sistemik durum (gebelik, kan basıncı, serum lipidleri, böbrek durumu)
- Glisemik durum (hemogloblin A1c)
- Diğer tedaviler (diyaliz, fenofibratlar)

Takip Muayenesi

- Görme keskinliği
- İris muayenesi ile birlikte biyomikroskopisi
- GİB ölçümü
- Gonyoskopi (iris neovaskülarizasyonundan şüphelenildiğinde veya GİB yükseldiğinde, tercihen dilatasyon öncesi)
- Pupil dilatasyonundan sonra arka kutbun stereoskopik muayenesi
- Endikasyon varlığında, periferik retina ve vitreusun değerlendirilmesi
- Uygun olduğunda OCT görüntüleme

Yardımcı Testler

- Renkli fundus fotoğraflaması, diyabetin şiddetinin, NVE ve NVD varlığının dokümanate edilmesi, tedaviye cevap ve gelecekteki takiplerde ek tedavi gereksinimi için yardımcı olabilir.
- Optik koherens tomografi (OKT), diyabetik makula ödemi olan hastalarda, retina kalınlığını ölçmek, makula ödeminin takip etmek, vitreomaküler traksiyonu belirlemek ve diğer makula hastalıklarını tesbit etmek için kullanılabilir. Anti-VEGF enjeksiyonu ile tedavi, tedavi yöntemini değiştirme (örn: göziçi kortikosteroid kullanımı), laser tedavisi başlanması ve hatta vitrektomi düşünülmesi kararları sıklıkla OKT bulgularına dayanır.
- Flöresein anjiyografi, diyabetik hasta muayenesinin parçası olarak rutinde endike değildir . Flöresein anjiyografi, klinik anlamlı makula ödeminin laser tedavisinde yol gösterici olarak ve açıklanamayan görme kayıplarının neden(ler)inin değerlendirilmesinde rehber olarak kullanılabilir. Tedaviye cevap vermeyen görme kaybını açıklayabilecek muhtemel maküler kapiller nonperfüzyonu anjiyografi gösterebilir.
- Optik koherens tomografi anjiyografi invaziv olmayan yapıda ve üç retinal pleksusta maküler iskeminin daha kantitatif değerlendirmesini sağlayan, derinlemesine çözünürlükte, kapiller düzeyde anormalliklerin görülebilme gücünü sağlar. Teknoloji FDA tarafından onaylanmasına karşın diyabetik retinopatideki kullanımı ve endikasyonları halen gelişmektedir.
- Ultrasonografi, vitreus hemorajisi veya diğer ortam opasiteleri varlığında, retinanın durumunun değerlendirilmesini sağlayabilir ve ortam opasitesi durumunda, vitreus kanamasının miktarını, vitreoretinal traksiyonun şiddeti ve boyutunu tanımlamada ve diyabetik retina dekolmanlarının teşhisinde yardımcı olabilir.

Hasta Eğitimi

- Muayene sonuçları ve etkilerini tartış
- Diyabeti olan ancak diyabetik retinopatisi olmayan hastaları yıllık dilate fundus muayenesi yapılması için cesaretlendir
- Etkili bir diyabetik retinopati tedavisinin, iyi bir görme keskinliği varlığında ve oküler bulgu olmadan bile zamanında uygulanan müdahaleye bağlı olduğu ve güncel tedavilerin, terapötik etkilerinin yeterli düzeyde sağlanması için sıklıkla zaman içerisinde birden fazla takip ve değerlendirme gerektirdiği konularında hastayı bilgilendir
- Hastalara normal düzeye yakın glikoz ve kan basıncı düzeyi ve serum lipit seviyesini düşürmenin önemi konusunda eğitim ver
- Göz muayene bulguları açısından, aile hekimi, iç hastalıkları hekimi veya endokrinolog gibi klinisyenlerle iletişim içinde ol
- Cerrahiden yanıt alınamayan veya ileri tedavilerin uygun olmadığı hastalara profesyonel destek sağla ve gerektiğinde rehabilitasyon veya sosyal servislere yönlendir
- Fonksiyonları kısıtlayan postoperatif görme kaybı olan hastaları görme rehabilitasyonuna (www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab) ve sosyal servislere yönlendir

Diyabetik Retinopati (Yönetim Önerileri)

Diyabetik Hastalarda Tedavi Önerileri

Retinopati şiddeti	Makula ödemi varlığı	Takip (ay)	Panretinal Fotokoagülasyon (dağınık) Laser	Fokal ve/veya Grid Laser*	Intravitreal Anti-VEGF Tedavi
Normal veya Minimal NPDR	Yok	12	Hayır	Hayır	Hayır
Hafif NPDR	Yok	12	Hayır	Hayır	Hayır
	SD-DMÖ	3-6	Hayır	Bazen	Hayır
	Sİ-DMÖ †	1*	Hayır	Nadiren	Sıklıkla
Orta NPDR	Yok	6-12‡	Hayır	Hayır	Hayır
	SD-DMÖ	3-6	Hayır	Bazen	Nadiren
	Sİ-DMÖ †	1*	Hayır	Nadiren	Sıklıkla
Şiddetli NPDR	Yok	3-4	Bazen	Hayır	Bazen
	SD-DMÖ	2-4	Bazen	Bazen	Bazen
	Sİ-DMÖ †	1*	Bazen	Nadiren	Sıklıkla
Yüksek riskli olmayan PDR	Yok	3-4	Bazen	Hayır	Bazen
	SD-DMÖ	2-4	Bazen	Bazen	Bazen
	Sİ-DMÖ †	1*	Bazen	Bazen	Sıklıkla
Yüksek riskli PDR	Yok	2-4	Tavsiye edilir	Hayır	Bazen ^{1,2}
	SD-DMÖ	2-4	Tavsiye edilir	Bazen	Bazen
	Sİ-DMÖ †	1*	Tavsiye edilir	Bazen	Sıklıkla

Anti-VEGF= anti-vasküler endotelial büyüme faktörü, Sİ-DMÖ= Santrali içeren diyabetik makula ödemi, SD-DMÖ=Santral dışını içeren diyabetik makula ödemi NPDR: nonproliferatif diyabetik retinopati; PDR: proliferatif diyabetik retinopati

* İntravitreal kortikosteroid veya anti-VEGF ajanları (aflibercept ve ranibizumab hariç endikasyon dışı) içeren yardımcı tedaviler uygulanabilir. 2011 yılında yapılan Diyabetik Retinopati Klinik Araştırma Ağı verileri, iki yıllık takip sürecinde hemen veya ertelenmiş laserle birlikte uygulanan intravitreal ranibizumab uygulamasının büyük bir görme keskinliği kazanımı sağladığı, ayrıca pseudofakik gözlerde laserle birlikte intravitreal triamsinolon asetonid uygulamasının, tek başına laser uygulamasına göre daha fazla görme keskinliği kazanımı ile sonuçlandığını göstermiştir. İntravitreal anti-vasküler endotelial büyüme faktörü ajanı enjeksiyonu uygulanan kişiler enjeksiyondan 1 ay sonra gibi erken tekrar muayene edilebilir

† İstisnalar, hipertansiyon veya kalp yetmezliğine bağlı sıvı retansiyonu, böbrek yetmezliği, gebelik veya maküler ödemi arttıracak diğer sebepleri içerir. İyi görme keskinliği (20/25 veya daha iyi) ve Sİ-DMÖ olan hastalarda, gözlem artı aflibercept arasında fark yoktur. Görme keskinliği azalıyorsa, fokal laser artı aflibercept, görme keskinliği azalıyorsa veya anti-VEGF tedavi. Görme keskinliği 20/25 den daha kötü olana dek tedavinin ertelenmesi uygundur. Bu olgularda kısa süreli medikal tedavi için fotokoagülasyonun ertelenmesi düşünülebilir. Görme keskinliği mükemmel (20/32 den daha iyi) ise, yakın takip mümkünse ve hasta riskleri anlıyorsa SD-DMÖ tedavisinin ertelenmesi de bir seçenektir.

‡ Veya şiddetli NPDR bulgularının yaklaştığı gözlemleniyorsa daha kısa aralıklarla

Kaynaklar:

- 1- Diyabetik Retinopati Klinik Araştırma Ağı Yazma Komitesi. Panretinal photocoagulation vs intravitreal ranibizumab for proliferative diabetic retinopathy: a randomized clinical trial. JAMA 2015;314:2137-46.
- 2- Olsen TW. Anti-VEGF pharmacotherapy as an alternative to panretinal laser photocoagulation for proliferative diabetic retinopathy. JAMA 2015;314:2135-6.

İdyopatik Epiretinal Membran ve Vitreomaküler Traksiyon (İlk Muayene ve Tedavi)

İlk Muayene (Anahtar Ögeler)

- Oküler hikaye (örn: arka vitre dekolmanı, üveit, retina yırtıkları, retinal ven oklüzyonu, proliferatif diyabetik retinopati, oküler enflamatuar hastalıklar, yakın geçmişte yara iyileşmesi)
- Şikayetlerin süresi (örn: metamorfopsi, iki gözü birarada kullanmada güçlük ve diplopi)
- Irk /etnik köken
- Sistemik hikaye

Fizik Muayene (anahtar öğeler)

- Makula, vitreoretinal yüzey ve optik disk biyomikroskopisi
- İndirek periferik retina muayenesi
- Amsler grid testi ve/veya Watzke- Allen testi
- VMA, ERM, VMT ve eşlik eden retina değişikliklerini tanımlamak ve teşhis için OKT
- ERM ve/veya VMT'ı değerlendirmek için flöreseyn anjiyografi veya OKTA yardımcı olabilir

Tedavi Planı

- ERM/VMT olan hastalarda cerrahi müdahale kararı genellikle şikayetlerin şiddetine, özellikle günlük aktiviteler üzerindeki etkisine bağlıdır
- Hastalar, ERM lerin büyük kısmının stabil kaldığı ve tedavi gerektirmediği konusunda bilgilendirilmelidir
- Hastalar şikayetleri kötüleştiğinde veya görme keskinliği azaldığında çok başarılı bir cerrahi müdahale olduğu konusunda rahatlatılmalıdırlar
- Vitrektomi cerrahisinin risk ve yararları tartışılmalıdır. Riskler; azalmış görme keskinliği, katarakt, retina yırtığı, retina dekolmanı ve endoftalmiyi içerir.

Cerrahi ve Postoperatif Bakım

- Vitrektomi cerrahisi, genellikle görme keskinliği azalması, metamorfopsi ve çift görme veya gözleri birlikte kullanma güçlüğü ile etkilenen hastalarda endikedir
- Hasta postoperatif dönemde 1. günde ve cerrahi sonrası erken postoperatif muayenede gelişen yeni şikayet veya yeni bulgulara bağlı olarak 1 – 2 haftada veya daha sık tekrar muayene edilmelidir

Takip Muayenesi aşağıdakileri içermelidir:

- Ara hikayesi
- GİB ölçümü
- Ön segment biyomikroskopisi
- Periferik retinanın indirek binoküler oftalmoskopisi
- Postop ilaç kullanımı için bilgilendirme
- Retina dekolmanı bulgu ve belirtileri için bilgilendirme
- İntraoküler gaz kullanıldıysa uyarılar

Hasta Eğitimi ve Takip

- Normal ve anormal gözlerdeki OCT görüntülerinin karşılaştırılması hastanın anlamasına yardımcı olabilir
- Hastalar periyodik olarak tek gözleri ile santral görmeyi test ederek, zaman içinde gelişebilecek, artmış metamorfopsi, küçük santral skotom gibi değişiklikleri tesbit etme konusunda teşvik edilmelidir
- Uçuşmaların artması, görme alanı kaybı, metamorfopsi veya görme keskinliğinde azalma şikayetleri olduğunda derhal göz doktoruna bildirmeleri konusunda hastalar bilgilendirilmelidir
- Fonksiyonları kısıtlayan postoperatif görme kaybı olan hastalar görme rehabilitasyonuna (www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab) ve sosyal servislere yönlendirilmelidir

İdyopatik Makula Deliği (İlk muayene ve Tedavi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar öğeler)

- Semptomların süresi
- Oküler hikaye: glokom, retina dekolmanı veya yırtığı, diğer göz hastalıkları, göz veya kafa yaralanmaları, oküler cerrahi veya güneş ışığına veya tutulmasına bakmak veya laser pointer ya da diğer laser kullanımı
- Maküler kistoid ödemle ilişkili olabilecek ilaçlar (sistemik niacin, topikal prostaglandin analogları, tamoxifen)

Muayene (Anahtar öğeler)

- Makula ve vitreoretinal arayüzeyin biomikroskopik muayenesi
- İndirek periferik retina muayenesi
- Amsler grid testi ve/veya Watzke-Allen testi

Yardımcı Testler

- OKT; makula anatomisi, varsa tam kat makula deliği büyüklüğü ve VMT veya epiretinal membranın varlığı ile ilgili detaylı bilgi sağlar

Makula Deliği için Tedavi Önerileri

Evre	Yönetim	Takip
1-A ve 1-B	Gözlem	<ul style="list-style-type: none"> • Yeni semptom yoksa 2-4 aylık aralıklarla takip • Yeni semptom geliştiğinde hemen dönüş önerilir • Amsler grid ile monoküler görme keskinliği testi önerilmelidir
2	Pnömotik Vitreolizis*	<ul style="list-style-type: none"> • Teşhis sonrası genellikle 1-2 hafta içinde uygulanır • Takip 1-2 günde, yeni görsel semptomlarda 1 hafta veya daha yakın zamanda • Sonraki kontrollerin sıklığı ve zamanlaması cerrahinin sonucuna ve hastanın klinik seyrine göre değişir
2	Vitreoretinal Cerrahi	<ul style="list-style-type: none"> • Makula deliğinin ilerlemesi ve görme kaybı riskini azaltmak için teşhisden sonra 1 ay içinde uygulanır • Postoperatif 1-2 günde takip, sonrasında 1-2 hafta süre ile kesin olarak yüz aşağıda pozisyon tavsiye edilir • Sonraki kontrollerin sıklığı ve zamanlaması cerrahinin sonucuna ve hastanın klinik seyrine göre değişir
2	Vitreofarmakolizis ‡	<ul style="list-style-type: none"> • Genellikle teşhisden sonra 1-2 hafta içerisinde uygulanır • Takip 1 ve 4 haftada veya yeni şikayetlerde (örn: retina dekolmanı şikayetleri)
3 veya 4	Vitreoretinal Cerrahi	<ul style="list-style-type: none"> • Genellikle teşhisden sonra 1 ay içerisinde uygulanır • Postoperatif 1-2 günde takip, sonrasında 1-2 hafta süre ile kesin olarak yüz aşağıda pozisyon tavsiye edilir • Sonraki kontrollerin sıklığı ve zamanlaması cerrahinin sonucuna ve hastanın klinik seyrine göre değişir

*Birçok küçük olgu serisi daha küçük deliklerde bu teknik ile yüz güldürücü sonuçlar göstermiştir.

‡ Ocriplasmin US Food and Drug Administration tarafından semptomatik vitreomaküler yapışıklıklar için onaylanmıştır. Vitreomaküler traksiyon veya yapışıklığın olmadığı idyopatik maküler delik tedavisi için kullanımını destekleyen kanıt yoktur ve bu endikasyon-dışı kullanım kabul edilecektir.

Tedavi Uygulanan Hastalarda Cerrahi ve Postoperatif Bakım

- Hasta göreceli riskler, faydaları ve cerrahiye alternatif tedaviler ve postoperatif dönemde geniş gaz kullanma ve yüz aşağıda pozisyon konusunda bilgilendirilmelidir
- Postoperatif bakım planı oluştur ve hastayı bu düzenlemeler hakkında bilgilendir
- Hasta postoperatif GİB artışı ihtimali için bilgilendirilmelidir
- Postoperatif 1 veya 2 gün içinde ve cerrahi sonrası 1-2 haftada muayene et
- Takip vizitleri, geçen süreçteki hikaye, görme keskinliği ölçümü, GİB ölçümü, ön segment ve santral retina biyomikroskopisi ve periferik retinanın indirek oftalmoskopisi ve endikasyon olduğunda postop makula anatomisini dokümanete etmek için OKT değerlendirmesini içermelidir.

Hasta Eğitimi

- Hastalar uçuşmalarda artış, görme alanı kaybı, metamorfopsi veya görme keskinliğinde azalma gibi semptomlar olduğunda göz hekimine hemen başvurma gerekliliği konusunda bilgilendirilmelidir
- Gaz tamponad, tama yakın gözden uzaklaşana kadar hava yolculuğu, yüksek veya alçak irtifaya seyahat veya nitröz oksit içeren genel anesteziye uzak durması konusunda hasta bilgilendirilmelidir
- Tek gözünde makula deliği olan hastaların diğer gözünde, özellikle vitreusun yapışık kalması durumunda %10-15 oranında makula deliği gelişme olasılığı konusunda bilgilendirilmelidir
- Postoperatif fonksiyonları kısıtlayıcı görme kaybı olan hastalar görme rehabilitasyonu (www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab) ve sosyal servislere yönlendirilmelidir

Arka Vitreus Dekolmanı, Retina Yırtıkları ve Latis Dejenerasyonu (İlk ve Takip Değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar ögeler)

- AVD semptomları
- Retina dekolmanı, ilişkili genetik bozukluklar için aile hikayesi (Stickler sendromu)
- Geçirilmiş göz travması
- Miyopi
- Katarakt cerrahisi ve refraktif lens değişimini içeren oküler cerrahi öyküsü
- YAG laser kapsülötomisi hikayesi
- İntravitreal enjeksiyon hikayesi

Oftalmik Muayene (Anahtar ögeler)

- Konfrontasyon ile görme alanı muayenesi
- Görme keskinliği testi
- Rölatif afferent pupil defekti varlığı için pupil değerlendirmesi
- Hemoraji, dekolman ve pigmentli hücre için vitreus değerlendirilmesi
- Skleral çöktürme ile periferik retinanın değerlendirilmesi. Periferik vitreoretinal patolojinin değerlendirilmesinde tercih edilen yöntem skleral çöktürme ile kombine yapılan indirekt oftalmoskopidir.

Diagnostik Testler

- Optik koherens tomografi, AVD değerlendirilmesi ve evrelendirmesi için yardımcı olabilir
- Periferik retina değerlendirilemiyorsa, B-mod ultrasonografi yapılır
- Herhangi bir bozukluk saptanmazsa, sık aralıklarla takip muayenesi önerilir (örn: başlangıçta her 1-2 haftada).

Tedavi

- Hastalar rölatif riskler, faydalar ve cerrahi alternatifleri konusunda bilgilendirilmelidir
- Postoperatif bakım planı oluştur ve hastayı bu düzenlemeler hakkında bilgilendir
- Hastalara, uçuşmalar, periferik görme alanı kaybı veya görme keskinliği azalması gibi yeni gelişen şikayetler olduğunda hemen göz hekimine başvurmaları tavsiye edilmelidir

Takip Anamnezi

- Görsel semptomlar
- Göziçi cerrahi, intraoküler enjeksiyon veya göz travması ile ilgili süreç öyküsü

Takip Muayenesi

- Görme keskinliği
- Pigment, hemoraji ve sinerezis varlığına dikkat ederek vitreus durumunun değerlendirilmesi
- Skleral çöktürme veya biyomikroskopi kullanarak kontak veya nonkontak lens ile periferik fundusun değerlendirilmesi
- Geniş açılı fotoğrafı yardımcı olabilir ancak dikkatli oftalmoskopinin yerini almaz
- Vitreomaküler traksiyon varlığında optik koherens tomografi
- Ortam opasitesi varlığında B-mod ultrasonografi

Hasta Eğitimi

- Retina dekolmanı gelişimi açısından yüksek riskli hastalar, AVD ve retina dekolmanı semptomları ve düzenli aralıklarla takip muayenesinin önemi hakkında bilgilendirilmelidir
- Refraktif cerrahi geçiren hastalar, kırma kusurları azalmış olsa dahi RD riskinin devam ettiği konusunda bilgilendirilmelidir

Bakım Yönetimi

Tedavi Seçenekleri

Lezyonun Tipi	Tedavi*
Akut semptomatik at nalı yırtıklar	Hemen tedavi
Akut semptomatik operkulumlu delikler	Tedavi gerekli olmayabilir
Akut semptomatik dializ	Hemen tedavi
Travmatik retina yırtığı	Genellikle tedavi edilir
Asemptomatik at nalı yırtık (subklinik RD olmadan)	Kroniklik ile ilgili bulgular yoksa tedavi düşünülür
Asemptomatik operkulumlu yırtık	Tedavi nadiren önerilir
Asemptomatik atrofik yuvarlak delik	Tedavi nadiren önerilir
Delik olmadan asemptomatik latis dejenerasyonu	AVD nedeniyle at nalı yırtık gelişmedikçe tedavi edilmez
Delikle beraber asemptomatik latis dejenerasyonu	Genellikle tedavi gerekmez
Asemptomatik diyaliz	Tedavi konusunda fikirbirliği yoktur, tedavi açısından yetersiz kanıt
Diğer gözde RD varlığında atrofik delik, latis dejenerasyonu olan gözler	Tedavi konusunda fikirbirliği yoktur, tedavi açısından yetersiz kanıt

AVD: Arka vitreus dekolmanı, RD: Retina dekolmanı

*Katarakt cerrahisi geçiren hastalarda, asemptomatik retina yırtıklarının profilaktik tedavisini önerecek kanıtlar yeterli değildir

Retinal ve Oftalmik Arter Tıkanıklığı (İlk Değerlendirme ve Tedavi)

İlk Muayene (Anahtar öğeler)

- Görme kaybının süresi
- DHA (dev hücreli arterit) semptomları (örn: görme kaybı, başağrısı, kafatası hassasiyeti, kırgınlık, yorgunluk, temporal hassasiyet, çene klodikasyonu, güçsüzlük, ateş, kas ağrısı ve diplopi)
- İlaçlar
- Kardiyovasküler hastalık, diyabet, sistemik hipertansiyon veya hiperlipidemi için aile hikayesi
- Tıbbi özgeçmiş (örn: sistemik hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi, kardiyovasküler hastalık, hemoglobinopati ve polimiyalji romatika) veya ilaç hikayesi (örn: kokain)
- Oküler hikaye (örn: travma, diğer göz hastalıkları, oküler enjeksiyonlar, cerrahi)
- Sosyal hikaye (örn: sigara)

Fizik Muayene (Anahtar öğeler)

- Görme keskinliği
- Biyomikroskopi
- GİB ölçümü
- GIB yüksekliğinde veya iris neovaskülarizasyonu riskinden şüphelenildiğinde (dilatasyon öncesi) gonyoskopi;
- Relatif afferent pupil defekti değerlendirilmesi
- Arka kutbun biyomikroskopisi
- İndirek oftalmoskopi ile periferik retinanın dilate pupilden muayenesi: retina kanamaları, pamuk yumağı lekeler, retina embolisi, retina damarlarında “segmentleşme”, ve optik sinir neovaskülarizasyonu ve/veya diğer bölgelerde neovaskülarizasyon değerlendirmesi

Teşhise Yönelik Testler

- Renkli ve kırmızıdan yoksun fundus fotoğrafı
- OKT
- Flöreseyn anjiografi
- İndosyanin yeşil anjiografi
- Belirgin ortam opasitesi varlığında ultrasonografi (diğer akut görme kaybı nedenlerini elemek için)

Bakım Planı

- Hekim, 50 yaş ve üstü hastalarda ilk olarak dev hücreli arteriti (DHA) düşünmelidir
- DHA olgularında, diğer gözde görme kaybını veya başka yerlerdeki vasküler tıkanıklıkları önlemek için acil sistemik kortikosteroid tedavisi düşünülmelidir (*I++*, *GQ*, *SR*)
- Sistemik kortikosteroid tedavisi glukoz kontrolünü bozabileceğinden DHA olan diyabetik hastalar dikkatle monitorize edilmelidir.
- Göz hekimleri, retinal vasküler hastalıkları olan hastaları, retinal tıkanıklığın yapısına göre uygun kurumlara sevk etmelidirler.
- Embolik etyolojilere bağlı olan akut semptomatik OAO, SRAO ve BRAO olguları en kısa sürede, en yakın inme merkezine acil girişim kararı değerlendirmesi için yönlendirilmelidir.
- Asemptomatik BRAO ile başvurduğunda, klinisyen tercihan hastanın dahiliye doktoru ile birlikte sistemik değerlendirme (dikkatli tıbbi hikaye, sistemik hastalık değerlendirmesi) yapmalıdır

Hasta Takibi

- Takip, retinal veya oküler iskemik neovaskülarizasyon derecesine göre olmalıdır. Daha fazla iskemisi olan hastalarda daha sık takip gerekir.
- Çeşitli tedavi yöntemlerine rağmen retinal vasküler hastalığı olan birçok hastada belirgin görme kaybı olur ve uygun sosyal hizmetler ve görme rehabilitasyonu için sevkedilmeleri gerekir (bakınız www.aao.org/low-vision-and-rehab).
- Takip değerlendirmesi, hikaye (semptomlar, sistemik durum) ve muayeneyi (görme keskinliği, iris muayenesi ile biyomikroskopi, GİB, iris neovaskülarizasyonu için dilate etmeden gonyoskopi, dilatasyon sonrası arka kutbun biyomikroskopik muayenesi, endikasyon olduğunda periferik retinal vitreus muayenesi, uygun olduğunda OKT görüntüleme, flöreseyn anjiografi) içerir
- Asemptomatik BRAO olan hastalar birinci basamak hekimine yönlendirilebilir

Retina Ven Tıkanıklığı (İlk Değerlendirme ve Tedavi)

İlk Muayene (Anahtar öğeler)

- Görme kaybının yeri ve süresi
- Halen kullanılan ilaçlar
- Sistemik hikaye (örn: sistemik hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi, kardiyovasküler hastalıklar, uyku apnesi, koagülopatiler, trombotik bozukluklar ve pulmoner emboli)
- Oküler hikaye (örn: glokom, diğer oftalmolojik bozukluklar, oküler enjeksiyonlar, retina laser tedavisi, katarakt cerrahisi, refraktif cerrahi gibi cerrahiler)

Fizik Muayene (Anahtar öğeler)

- Görme keskinliği
- İskeminin seviyesi ve neovaskülarizasyon risk tahmini ile uyumlu olacak rölatif afferent pupil defekti için pupil değerlendirmesi
- İnce, anormal, yeni iris damarları için biyomikroskopi
- GİB ölçümü
- Dilatasyon öncesi gonyoskopi; özellikle iskemik SRVO olan olgularda, GİB arttığında veya iris neovaskülarizasyon riski yüksek olduğunda
- Arka kutbun binoküler fundoskopik değerlendirmesi
- Periferik retina ve vitreusun muayenesi. Arka kutbun ve midperiferal retina retinopatisini değerlendirmek için uygun lens ile biyomikroskopi önerilir. Uzak periferik retina en iyi şekilde indirek oftalmoskopi kullanılarak değerlendirilir

Teşhise Yönelik Testler

- Retina bulgularının şiddetini, diğer bölgelerdeki neovaskülarizasyonu, intravitreal kanama miktarını ve disk neovaskülarizasyonunu, belirlemek için renkli ve kırmızıdan yoksun fundus fotoğrafı
- Maküla ödemi, vitreoretinal arayüz değişiklikleri ve subretinal sıvı varlığını ve şiddetini belirlemek için optik koherens tomografi
- Kapiller nonperfüzyon, genişlemiş foveal avasküler zon ve vasküler anomalilerin tesbiti için optik koherens tomografi anjiyografi
- Vasküler tıkanıklık boyutunu, iskemi derecesini ve maküla ödemi boyutunu değerlendirmek için flöreseyn anjiyografi
- Ultrasonografi (örn: vitreus kanaması olduğunda)

Bakım Planı

- Risk faktörleri tedavisinde diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi ve GİB kontrolünün en iyi şekilde sağlanması önemlidir
- Sistemik derlemeler RVO ile birlikte olan maküla ödemi tedavisinde anti-VEGF ilaçların etkinliğini göstermiştir
- Ven dal tıkanıklığı olan gözlerde, hastalığın süresi 12 aydan fazla bile olsa, laser tedavisi uygulanabilir bir tedavi olarak devam etmektedir
- Vitreus kanaması veya iris neovaskülarizasyonu gibi komplikasyonlar ortaya çıktığında, sektöryel pan retinal fotokoagülasyon, neovaskülarizasyonlar için halen önerilir
- Tanı ve tedavinin karmaşıklığı nedeniyle, retina damar tıkanıklığı olan hastalar ile ilgilenen göz hekimleri konu ile ilişkili klinik çalışmalardaki özgün önerileri bilmelidir

Hasta Takibi

- Takip değerlendirmesi semptomlarda ve sistemik durumda hikaye değişiklikleri (hamilelik, kan basıncı, serum kolesterol ve kan glukozu) ve SRVO olduğunda 6 ay için aylık muayene (görme keskinliği, dilatasyon olmadan biyomikroskopi ve gonyoskopi) ve iskemik SRVO olan gözlerde anti-VEGF bırakılmasından sonra, neovaskülarizasyon tesbiti için, rölatif afferent pupil defekt için pupil değerlendirmesi, GİB ölçümü, dilatasyon sonrası arka kutbun stereoskopik muayenesi, uygun olduğunda OKT görüntüleme ve endikasyon olduğunda periferik retina ve vitreus muayenesi
- Göz hekimleri RVO olan hastaları, sistemik durumunun uygun tedavisi için birinci basamak doktoruna yönlendirmelidir ve devam eden tedavi sonuçları hakkında doktoru ile iletişim içerisinde olmalıdır
- Hem hasta, hem birinci basamak doktoru, diğer gözdeki risk açısından bilgilendirilmelidir
- Tedaviye yanıt alınmayan ve daha ileri tedavinin uygun olmadığı hastalara profesyonel destek sağlanmalı ve uygun olan görsel rehabilitasyon veya sosyal servislere yönlendirilmelidir (bakınız www.aao.org/low-vision-and-rehab).

Katarakt (İlk ve takip değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar ögeler)

- Semptomlar
- Oküler hikaye
- Sistemik hikaye
- Görsel fonksiyon durum değerlendirmesi
- Halen kullanılan ilaçlar

İlk Fizik Muayene

- Mevcut düzeltme ile görme keskinliği
- En iyi düzeltilmiş görme keskinliği (gerektiğinde refraksiyon muayenesi)
- Dış muayene
- Gözlerin paralelliği ve hareketleri
- Gerektiğinde kamaşma testi
- Pupil reaksiyonları ve fonksiyonu
- GİB ölçümü
- Gonyoskopiye içeren biyomikroskopi
- Dilate pupilden, lens, makula, periferik retina, optik sinir ve vitreusun dilate muayenesi
- Hastanın medikal ve fiziksel durumu ile ilişkili değerlendirme

Bakım Yönetimi

- Görme fonksiyonu hastanın ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli olmadığında tedavi endikasyonu vardır ve katarakt cerrahisi belirgin ölçüde iyileşme sağlayacaktır.
- Lensin neden olduğu hastalık ile ilgili bulgu olduğu zaman veya görme potansiyeli olan gözde fundusun görülmesi gerekli olduğunda kataraktın alınması endikedir.
- Aşağıdaki durumlarda cerrahi yapılmamalıdır:
 - Tolere edilebilir kırma kusuru düzeltilmesi ile hastanın ihtiyaçları ve arzusu karşılanabiliyorsa; cerrahinin görme fonksiyonunu arttırması beklenmiyorsa, ve lensin alınması için başka endikasyon yoksa
 - eşlik eden medikal veya oküler nedenlerle hastaya güvenli olarak cerrahi yapılamıyorsa
 - uygun postoperatif bakım sağlanamıyorsa
 - hasta veya hasta yakını ya da karar verecek kişi acil olmayan cerrahi için onam formu veremiyorsa.
- İkinci gözdeki cerrahi endikasyonları da birinci gözdeki ile aynıdır (binoküler fonksiyon ihtiyacı gözönüne alınarak).
- Amerika Birleşik Devletleri'nde standart tedavi biaksiyel veya ko-aksiyel yaklaşım ile küçük kesiden fakoemülsifikasyon ile birlikte katlanabilir IOL yerleştirilmesidir.

Preoperatif Bakım

Cerrahiye yapacak olan göz hekimi aşağıdaki sorumlulukları vardır:

- Hastayı cerrahi öncesi muayene etmelidir.
- Değerlendirmenin semptomları, bulguları ve tedavi gerekliliğini doğru olarak dokümanete etmesinden emin olmalıdır
- Hastayı riskler, faydalar ve kırma kusuru beklentisi veya cerrahi tecrübeyi de içerecek şekilde cerrahinin beklenen sonuçları hakkında bilgilendirmelidir
- Göziçi lens seçiminde dahil olmak üzere cerrahi planı formüle etmelidir
- Cerrahi öncesi sonuçları ve teşhise yönelik değerlendirmeleri hasta ile birlikte tekrar gözden geçirmelidir
- Katarakt cerrahisi sonrası devam eden görme azlığı ihtimali ve rehabilitasyon potansiyeli konusunda hastayı bilgilendirmelidir (*III, GQ, SR*)
- Cerrahi sonrası plan belirlenmeli ve uygulamalardan hasta haberdar edilmelidir
- Cerrahi, bakım ve masraf ile ilgili hasta soruları cevaplanmalıdır.
- Hikaye ve fizik muayene ile birlikte rutin cerrahi öncesi laboratuvar testleri endikasyonu yoktur (*I+, GQ, SR*)

Takip Değerlendirmesi

- Yüksek riskli hastalar cerrahi sonrası 24 saat içinde görülmelidir.
- Rutin hastalar cerrahi sonrası 48 saat içinde görülmelidir.
- Daha sonraki kontrollerin zamanı ve sıklığı gözün tıbbi durumuna, kırma kusuruna ve görme fonksiyonuna bağlıdır.
- Yüksek riskli hastalar için genellikle daha sık takip gereklidir
- Postoperatif muayene aşağıdakileri içermelidir:
 - Yeni semptomları ve postoperatif ilaç kullanımını içeren ara hikaye.
 - Görsel fonksiyon durumunu hastanın değerlendirmesi.
 - Göziçi basıncı (GİB) ölçümü
 - Biyomikroskopi
 - Ameliyatı yapan göz hekimi, göz hekimliğinin kendine özgü yeterliğinde cerrahi sonrası bakım sağlamalıdır (*III, GQ, SR*)

Nd:YAG Laser Kapsülotomi

- Arka kapsül opasifikasyonu hastanın fonksiyonel ihtiyaçlarını karşılamayacak dek görmeyi azaltılıyorsa veya fundusun görülmesini belirgin olarak engelliyorsa tedavi endikasyonu vardır.
- Arka vitreus dekolmanı, retina yırtığı ve dekolmanı belirtileri hakkında ve bu belirtiler farkedildiğinde hemen muayene gerekliliği hakkında eğitim verilmelidir.
- Kapsülotomi yapma kararı için laser cerrahisinin fayda ve riskleri dikkate alınmalıdır. Laser arka kapsülotomi profilaktik olarak yapılmamalıdır (örn: kapsül saydam kaldığında). Gözde enflamasyon olmamalıdır ve Nd:YAG laser kapsülotomi yapmadan önce GİL stabil olmalıdır. (*III, GQ, SR*)

Bakteriyel Keratit (İlk Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez

- Oküler semptomlar (örn, ağrı derecesi, kırmızılık, çapaklanma, bulanık görme, fotofobi, şikayetlerin süresi, şikayetlerin başlangıcında eşlik eden durumlar)
- Kontak lens hikayesi (örn, kullanma programı, gece gözde kalması, kontak lens tipi, kontak lens solüsyonu, kontak lens hijyen protokolü, musluk suyu ile kontak lens yıkanması, yüzme, sıcak banyo veya saunada kontak lens kullanımı, veya kontak lens gözdeyken düş alma, satın alma metodu; internet üzerinden alma gibi, ve dekoratif kontak lens kullanımı)
- Herpes simpleks viral keratiti, varisella zoster viral keratiti, daha önce geçirilmiş bakteriyel keratiti, travma, kuru göz gibi risk faktörleri ve refraktif cerrahi de dahil geçirilmiş göz ve yüz (laser kozmetik dahil) cerrahilerini içeren diğer oküler hikayenin tekrar gözden geçirilmesi
- Bağışıklık sistemini, sistemik ilaçları ve MRSA veya diğer çok ilaç dirençli enfeksiyonları içerecek şekilde diğer tıbbi problemlerin tekrar gözden geçirilmesi;
- Daha önce veya güncel alınan oküler ilaçlar
- İlaç allerjileri

İlk Fizik Muayene

- Görme keskinliği
- Cilt durumu dahil hastanın genel görünümü
- Yüz incelemesi
- Glob pozisyonu
- Gözkapakları ve gözkapaklarının kapanması
- Konjonktiva
- Nazolakrimal yapılar
- Kornea hissi
- Biyomikroskopi
 - Gözkağı kenarları
 - Konjonktiva
 - Sklera
 - Kornea
 - Ön kamara derinliği ve hücre ve flare, hipopiyon, fibrin, hifemayı da içeren enflamasyon varlığı
 - Enflamasyon varlığı için ön vitreus
 - Etyoloji ve altta yatan muhtemel benzer patoloji ipuçları için diğer göz

Teşhise Yönelik Testler

- Toplumsal edinsel vakaların çoğunluğunu ampirik tedavi yöntemleri ile, sürüntü veya kültür olmadan tedavi et
- Sürüntü ve kültür endikasyonları:
 - Santral, büyük ve/veya belirgin stromal tutulumu olan korneal infiltratlarda
 - Kronik veya geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine yanıt olmadığında
 - Korneal cerrahi hikayesi
 - Atipik klinik özellikler fungal, amibik veya mikobakteriyel keratiti düşündürdüğünde
 - Kornea üzerinde multipl yerleşimli infiltratlar (*III, IQ, DR*)
- Bakteriyel keratitlerde oluşan hipopiyon sıklıkla sterildir, ve intraoküler cerrahi, delici göz yaralanması veya sepsis sonrası gibi mikrobiyal endoftalmi için kuvvetli şüphe olmadığında aköz veya vitreus tap yapılmamalıdır.
- Kültürden elde edilecek sonucu arttırmak için kültür için alınan kornea sürüntüleri direk olarak uygun kültür ortamına inoküle edilmelidir. Bu mümkün olmadığında, spesimen taşıma ortamına konmalıdır. Her iki durumda da, kültür hemen inkübe edilmeli veya laboratuara götürülmelidir.

Bakım Yönetimi

- Çoğu olguda yüksek doku seviyelerine ulaşan topikal antibiyotikli göz damlaları tercih edilir.
- Florokinolon kullanılarak yapılan tek ilaç terapisi, güçlendirilmiş antibiyotik (*I+*, *GQ*, *SR*) tedavisi kadar etkilidir. Topikal antibiyotik sınıfları arasında kornea perforasyonu sıklığı açısından fark yoktur. (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Topikal kortikosteroid tedavisi faydalı olabilir ancak çoğunluk literatürde klinik sonuçta fark gösterilmemiştir. (*I+*, *GQ*, *SR*)

- Hızlı skleral yayılım veya perforasyon olduğunda ya da ilaç kullanımına uyum şüpheli olduğunda subkonjonktival antibiyotikler yardımcı olabilir.
- Santral veya şiddetli keratit için (örn, derin stromal tutulum veya belirgin sekresyonlu 2 mmden büyük infiltrat) yükleme dozunun ardından (örn, her 5-15 dakika) sık uygulama (örn, her saatte önerilir) ile devam edilir. Şiddetli keratitler, stabil olana veya iyileşme gözlenene dek başlangıçta günlük olarak takip edilir.
- Gonore gibi sistemik enfeksiyonun skleral veya göziçi yayılımı olduğu olgularda sistemik tedavi faydalı olabilir.
- İlk başvurduğunda oküler topikal kortikosteroid ile tedavi edilen bakteriyel keratit şüphesi olan hastada, enfeksiyon kontrol altına alınana dek steroid azaltılmalı veya kesilmelidir.
- Kornea infiltratı görme aksını tehdit ettiğinde, tipik olarak patojen belirlenmesinden sonra, en az 2-3 günlük topikal antibiyotik tedavisi ile progresif iyileşmenin ardından topikal kortikosteroid tedavisi eklenebilir,
- Topikal kortikosteroid tedavisinin başlanmasından ardından hasta 1-2 günde muayene edilir ve göziçi basınç ölçülür.
- Genellikle, 48 saat içinde iyileşme veya stabilleşme olmazsa başlangıç tedavisi değiştirilir.

Bakteriyel Keratit (Bakım Önerileri)**Hasta Eğitimi**

- Bakteriyel keratite zemin hazırlayan risk faktörleri ve hastanın rölatif riskleri, enfeksiyonun belirti ve bulguları ve benzer uyarıcı belirti ve bulgular olduğunda en kısa sürede göz doktoruna başvurmaları hakkında hastayı bilgilendirin.
- Bakteriyel keratitin şiddetli görme bozucu etkisi ve tedavi protokolüne çok sıkı uyum gerekliliği hakkında eğitilmelidir.
- Kalıcı görme kaybı ihtimali ve ilerde olabilecek görsel rehabilitasyon ihtiyacı tartışılmalıdır.
- Kontak lens kullanımı ile olabilecek artmış enfeksiyon riski, gece kullanımı ve kontak lens hijyeni tekniklerine uyulmasının önemi ile ilgili kontak lens eğitimi verilmelidir.
- Cerrahi için uygun aday olmadığında, belirgin görme kaybı veya körlük olan hasta görsel rehabilitasyona (bakınız www.aao.org/low-vision-and-vision-rehab) yönlendirilmelidir

Bakteriyel Keratitte Antibiyotik Tedavisi

Organizma	Antibiyotik	Topikal Konsantrasyon	Subkonjonktival Doz
Organizma bulunamadığında veya birden çok olduğunda	Sefazolin veya Vankomisin	25-50mg/ml	0.5 ml'de 100/25 mg
	Tobramycine veya Gentamisin veya Florokinolonlar*	9-14mg/ml Değişken†	0.5 ml'de 20 mg
Gram + koklar	Sefazolin	50mg/ml	0.5ml'de 100 mg
	Vankomisin‡ Basitrasin‡ Florokinolonlar*	10-50mg/ml 10.000IU Değişken†	0.5ml'de 25 mg
Gram – rodlar	Tobramisin veya Gentamisin	9-14mg/ml	0.5 ml'de 20 mg
	Seftazidim Florokinolonlar	50mg/ml Değişken†	0.5 ml'de 100 mg
Gram – koklar§	Seftriakson	50mg/ml	0.5 ml'de 100 mg
	Seftazidim Florokinolonlar	50 mg/ml Değişken†	0.5 ml'de 100 mg
Gram + rodlar (Tüberküloz olmayan Mikobakteriler)	Amikasin	20-40mg/ml	0.5 ml'de 20 mg
	Klaritromisin Azitromisin¶ Florokinolonlar	10mg/ml 10mg/ml Değişken†	
Gram + rodlar Nokardia	Sulfasetamid	100mg/ml	0.5 ml'de 20 mg
	Amikasin Trimetoprim/sulfametaksazol: Trimetoprim Sulfametaksazol	20-40mg/ml 16mg/ml 80mg/ml	

* Daha az gram-pozitif kok, diğer florokinolonlara göre gatifloxacin ve moxifloxacin'e dirençlidir.

† Besifloxacin 6mg/ml; ciprofloxacin 3mg/ml; gatifloxacin 3mg/ml; levofloxacin 15 mg/ml; moxifloxacin 5mg/ml; ofloxacin 3 mg/ml, tümü bu konsantrasyonlarda ticari olarak bulunmaktadır.

‡ Dirençli Enterokok ve Stafilokok türleri ve penisilin allerjisi. Vancomycin ve basitrasin gram-negatif aktiviteye sahip değildirler ve bakteriyel keratitin ampirik tedavisinde tek ilaç olarak kullanılmamalıdır.

§ Gonokok enfeksiyonundan şüphelenildiğinde sistemik tedavi gereklidir

¶ Chandra NS, Torres MF, Winthrop KL. Cluster of Mycobacterium chelonae keratitis cases following laser in-situ keratomileusis. Am J Ophthalmol 2001;132:819-30.

Blefarit (İlk ve Takip Değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez

- Oküler semptom ve bulgular (örn: kırmızılık, iritasyon, yanma, sulanma, kaşıntı, kirpik diplerinde kabuklanma, kirpik kaybı, gözkapaklarının yapışması, görmenin bulanıklaşması veya değişmesi, kontak lens intoleransı, fotofobi, artmış gözkırpma sıklığı ve reküren arpacık)
- Gün içinde şikayetlerin daha kötü olduğu zaman
- Şikayetlerin süresi
- Tek veya iki taraflı tutulum
- Arttıran durumlar (örn, duman, allerjen, rüzgar, kontak lens, düşük nem, retinoidler, diet ve alkol tüketimi, göz makyajı)
- Sistemik hastalılarla ilişkili şikayetler (örn., rozasea, atopi, psoriazis ve greft-versus-host hastalığı [GVHD])
- Halen devam eden veya önceki sistemik veya topikal ilaç kullanımı (örn., antihistaminikler veya antikolinergik etkili ilaçlar, veya geçmişte kullanılan oküler yüzeye etkili olabilecek ilaçlar [örn. isotretinoin])
- Enfekte bir kişi ile yakın zamanda karşılaşmış olmak (örn., pedikulozis palpebrarum [*Pthirus pubis*])
- Oküler özgeçmiş (örn., geçirilmiş göziçi veya gözkapağı cerrahisi, mekanik, termal, kimyasal veya radyasyonu içeren lokal travma, kozmetik blefaroplasti öyküsü, şalazyon ve/veya arpacık öyküsü)

İlk Fizik Muayene

- Görme keskinliği
- Eksternal muayene
 - Cilt
 - Gözkapakları
- Biyomikroskopi
 - Gözyaşı filmi
 - Ön kapak kenarı
 - Kirpikler
 - Arka kapak kenarı
 - Tarsal konjonktiva (kapak çevrilerek)
 - Bulber konjonktiva
 - Kornea

Teşhise Yönelik Testler

- Şiddetli enflamasyonla birlikte tekrarlayan ön blefariti olan ve tedaviye cevap vermeyen hastalarda kültür endikasyonu olabilir.
- Belirgin asimetri olan, tedaviye dirençli olan veya tedaviye cevap vermeyen tek odaklı, tekrarlayan şalazyonu olan olgularda karsinom ihtimalini ekarte etmek için kapak biyopsisi endikasyonu olabilir.
- Sebace bez karsinomu şüphesi olduğunda biyopsi almadan önce patolojide konsülte edilmelidir.

Bakım Yönetimi

- Blefariti olan hastalar ilk olarak sıcak kompres ve kapak temizliği ile tedavi edilmelidir.
- Basitrasin veya eritromisin gibi topikal antibiyotik birkaç hafta süre ile, gözkapağı kenarlarına günde bir veya daha fazla, veya gece verilebilir.
- Meibomian bez disfonksiyonu olan, kronik belirti ve bulguları gözkapağı temizliği veya meibomian bez masajı ile yeterli düzeyde kontrol edilemeyen hastalarda, oral tetrasiklin ve topikal antibiyotikler yardımcı olabilir.
- Sistemik rosacealı hastalarda, topikal azelaic acid, topikal ivermectin, brimonidin, doxycycline ve isotretinoin etkili tedavilerdir. (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Şiddetli konjonktiva enfeksiyonu, marjinal keratit veya filektenül gibi gözkapağı ve oküler yüzey enflamasyonu için kısa süreli topikal kortikosteroid uygulaması yardımcı olabilir. Kortikosteroidlerin minimum etkin dozu kullanılmalıdır ve mümkün olduğunca uzun süreli kortikosteroid tedavisinden kaçınılmalıdır.
- Atipik kapak kenarı enflamasyonu veya hastalığı olan hastalarda gözkapağı tümöründen şüphelenilmelidir ve bu hastalar dikkatli bir şekilde tekrar değerlendirilmelidir.

Takip Değerlendirmesi

- Kontrol muayeneleri aşağıdakileri içermelidir:
 - Ara hikaye
 - Görme keskinliği ölçümü
 - Dış muayene
 - Biyomikroskopi
- Eğer kortikosteroid tedavisi verilmişse birkaç hafta içinde tedaviye cevap, göziçi basınç ölçümü ve tedaviye uyum açısından hasta tekrar değerlendirilmelidir.

Hasta Eğitimi

- Hastalığın kronik süreci ve tekrarlaması hakkında hasta bilgilendirilir.
- Semptomların sıklıkla iyileşeceği ancak nadiren tümü ile ortadan kalkacağı hastaya söylenmelidir.
- Enflamatuvar kapak lezyonu malignensi için şüpheli görünen hastalar konu ile ilgili uzman hekime yönlendirilmelidir.

Konjonktivit (İlk Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez

- Oküler belirti ve bulgular (örn., göz kapaklarının yapışması, kaşıntı, sulanma, çapak, iritasyon, ağrı, fotofobi, bulanık görme)
- Şikayetlerin süresi ve süreci
- Arttıran faktörler
- Tek veya iki taraflı başlangıç
- Çapağın karakteri
- Yakın zamanda enfekte kişi ile temas
- Travma (mekanik, kimyasal, ultraviyole)
- Yakın zamanda geçirilmiş cerrahi
- Mukus yakalama (örn: konjonktivanın tekrarlayan manipülasyonu ve silinmesi, mekanik tahriş)
- Kontak lens kullanımı (lens tipi, hijyen ve kullanım rejimi)
- Sistemik hastalıklarla ilgili olabilecek belirti ve bulgular (örn., genitoüriner akıntı, dizüri, disfaji, üst solunum yolu enfeksiyonu, cilt ve mukoza lezyonu)
- Allerji, astım, ekzema
- Topikal veya sistemik ilaç kullanımı
- Oküler hikaye (örn., daha önce geçirilmiş konjonktivit atağı ve geçirilmiş oküler cerrahi)
- Bozulmuş bağışıklık sistemi (örn: HIV, kemoterapi, immunsupresanlar)
- Devam eden veya önceki sistemik hastalıklar (örn: atopi, karsinoma, lösemi, suçiçeği, GVHD)
- Sosyal hikaye (örn., sigara içme, alışkanlıklar, ikinci el dumana maruz kalma, hava kirliliğine maruz kalma, meslek ve hobiler, seyahat, egzersiz alışkanlıkları, yasadışı ilaç kullanımı ve seksüel aktivite)

İlk Fizik Muayene

- Görme keskinliği
- Dış muayene
 - Bölgesel lenfadenopati, özellikle preauriküler
 - Cilt (rozesea bulguları, ekzema, seborrhea)
 - Kapak ve adnekslerinin bozukluğu (şişme, renk değişikliği, malpozisyon, gevşeklik, ülserasyon, nodül, ekimoz, neoplazi, kirpik kaybı)
 - Orbitalar: dolgunluk, asimetri
 - Konjonktiva (taraf, konjonktiva reaksiyonun dağılımının tipi, subkonjonktival hemoraji, kemozis, sikatriyel değişiklikler, semblefaron, kitle, çapak)
- Biyomikroskopi
 - Gözkapağı kenarları (enflamasyon, ödem, hiperpigmentasyon, meibomian bez disfonksiyonu, ülserasyon, çapak, nodül veya vezikül, kanlı debri, keratinizasyon)
 - Kirpikler (kirpik kaybı, kabuklanma, bit, bit yavrusu, akarcalar, kepek, trikiyazis)
 - Lakrimal punktum ve kanaliküller (salgı, çapak, ödem)
 - Tarsal ve forniks konjonktivası
 - Bulbar konjonktiva/limbus (folliküller, ödem, nodüller, kemozis, gevşeklik, papilla, ülserasyon, nedbe dokusu, filektenül, kanama, yabancı cisim, keratinizasyon)
 - Kornea
 - Boya alma paterni (konjonktiva ve kornea)
 - Ön kamara/iris (enflamasyon, sineşi, transiluminasyon defekti)

Teşhise Yönelik Testler

- Şüpheli enfeksiyöz neonatal konjonktivitinde kültür, sitoloji için sürüntü ve özel boyalar endikedir.
- Her yaş grubunda enfeksiyöz neonatal konjonktivit, kronik veya reküren konjonktivit ve gonokokkal konjonktivit şüphesi olduğunda, sitoloji için sürüntü ve özel boyalar tavsiye edilir.
- Erişkin ve yenidoğan klamidyal konjonktivitinde laboratuvar testleri ile tanı kesinleştirilir.
- Aktif enflamasyonu olan bir gözde, oküler mukus membran pemfigoidinden şüphelenildiğinde, bulber konjonktiva biyopsisi ve örnek alınmalıdır.
- Sebase karsinom şüphesi olan olgularda tam kat kapak biyopsisi endikedir.
- Bilinen tiroid hastalığı olmayan SLK hastalarında tiroid fonksiyon testleri istenmelidir.

Konjonktivit (Bakım Önerileri)

Bakım Yönetimi

- Erişkin popülasyondaki olguların çoğunluğu viral dir ve kendiliğinden geçer ve antimikrobiyal tedavi gerekmez. Adenoviral enfeksiyon eradikasyonu için isbatlanmış, etkili bir tedavi yoktur, suni gözyaşı, topikal antihistaminikler, topikal steroidler, oral aneljezikler veya soğuk kompresler semptomları azaltabilir. Muhtemel istenmeyen etkilerinden dolayı antibiyotik kullanımı önlenmelidir.
- Allerjik konjonktivitte, özellikle çocuklarda erişkinlerden daha fazla olmak üzere alerjene özgü immunoterapi faydalıdır (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Hafif allerjik konjonktiviti reçetesiz satılan antihistaminik/vazokonstriktör ilaçlar veya ikinci kuşak topikal histamine H1 reseptör antagonistleri ile tedavi edin. (*I+*, *GQ*, *SR*) Eğer durum sık tekrarlıyorsa veya devam ediyorsa mast hücre stabilizörü verilir. (*I++*, *GQ*, *SR*)
- Vernel/atopik konjonktivit tedavisi çevreyi modifiye etmeyi, soğuk kompresler ve oküler lubrikanlar kullanmayı içerir. Akut alevlenmeler için topikal kortikosteroidler sıklıkla gerekir. Şiddetli olgularda topikal siklosporinlerin etkili olduğu gösterilmiştir. (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Kontak lens ile ilişkili keratokonjonktivitte, kontak lens kullanımı kornea normale dönene dek bırakılır
- Şiddetli olgularda topikal siklosporin veya tacrolimus düşünülebilir. (*I+*, *GQ*, *DR*)
- *Neisseria gonorrhoeae* veya *Chlamydia trachomatis* konjonktiviti için sistemik antibiyotik kullanın
- Konjonktivit cinsel temasla bulaşan hastalıklarla ilişkili olduğunda rekürensi ve hastalığın yayılımını azaltmak için cinsel eşde tedavi edilir ve hasta ve cinsel eşleri uygun medikal uzmana yönlendirilir
- Sistemik hastalık bulguları olan hastalar uygun uzman hekime yönlendirilir.

Takip Değerlendirmesi

- Takip vizitleri aşağıdakileri içermelidir
 - Ara hikaye
 - Görme keskinliği
 - Biyomikroskop
- Eğer kortikosteroidler kullanılıyorsa, periyodik olarak göziçi basınç ölçümü ve katarakt ve glokom gelişimi için pupil dilatasyonu yapılmalıdır.

Hasta Eğitimi

- Toplumda hastalığın yayılmasını azaltmak ve engellemek için bulaşıcı çeşitleri hakkında bilgilendirin ve semptomların başlamasından 10-14 gün sonraya dek diğer insanlarla kontağı en aza indirmesi gerektiğini söyleyin (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Topikal kortikosteroidler ile kısa dönem tedavi tekrarı gerekebilecek hastaları kortikosteroid kullanımının muhtemel komplikasyonları konusunda bilgilendirin
- Allerjik konjonktiviti olan hastalara sık çamaşır yıkanmasının ve yatmadan önce banyo/duş alınmasının faydalı olabileceği tavsiye edilmelidir

Korneal Ektazi (İlk ve Takip Değerlendirmesi)

İlk Muayenede Anamnez

- Hastalığın başlangıcı ve seyri
- Görme bozukluğu
- Oküler, medikal ve aile hikayesi

İlk Fizik Muayene

- Görme fonksiyonu değerlendirilmesi
- Dış muayene
 - Kapaklar ve göz kapağı cildi
- Biyomikroskopi
 - Kornea incelmesinin veya öne doğru bombeleşmesinin varlığı, derecesi ve yeri
 - Daha önce geçirilmiş oküler cerrahi endikasyonu
 - Vogt stria, belirgin kornea sinirleri, Fleischer halkası veya diğer demir birikintisi varlığı,
 - Kornea skar dokusu veya geçirilmiş hidrops bulgusu, ve belirgin kornea siniri varlığı
- GİB ölçümü
- Fundus muayenesi: koyu alan için kırmızı refle değerlendirilmesi, ve tapetoretinal dejenerasyonlar için retina değerlendirilmesi

Teşhise Yönelik Testler

- Keratometri
- Kornea topografisi ve tomografi
 - Topografik güç haritası
 - Topografik elevasyon haritası ve tomografi
- Optik koherens tomografi (OCT)

Bakım Yönetimi

- Tedavi, hastaya göre, görme bozukluğu ve her bir tedavi seçenek(ler)inin risk/fayda analizine bağlı olarak belirlenmelidir.
- Görme, gözlüklerle düzeltilebilir ancak keratokonus ilerledikçe kontak lensler, görmeyi düzeltmek ve distorsiyonu azaltmak için gerekebilir.
- Rijid gaz geçirgen kontak lensler kornea düzensizliklerini maskeleyebilir. Hibrid kontak lensler daha yüksek oksijen geçirgenliği ve daha fazla RGP/hidrojel bileşke gücü sağlayabilirler. Piggyback kontak lensler daha fazla konfor ve daha az epitel bozukluğu ile uygulanabilir. RGP ve/veya hibrid kontak lensler başarılı olmadığında skleral lensler endike olabilir.
- Korneal ektazisi, saydam korneası ve kontak lens intoleransı olan hastada intrastromal kornea halka segment implantasyonu kontak lens toleransını ve en iyi düzeltilmiş görme keskinliğini arttırabilir.
- Cross-linking (CXL) güvenilirliğini ve stabilitesini destekleyen uzun dönem verilere sahiptir ve erken keratokonusu ve ilerleme riski olan hastalarda, en erken evrelerde ilerlemeyi durdurmak veya yavaşlatmak için düşünülmelidir.
- Descemet membranında belirgin nedbe dokusu veya persistan hidropsu olmayan, kontak lense tolerans göstermeyen hastalarda DALK tekniği kullanılarak yapılan lameller keratoplasti düşünülebilir. Kornea periferinde maksimal incelme olduğunda kresentik lameller keratoplasti bir seçenektir.
- Hasta, gözlük ve kontak lens ile fonksiyonel görme elde edemiyorsa ve CXL kontraendike ise veya hidrops sonrası kalıcı kornea ödemi oluşmuşsa penetran keratoplasti endikasyonu vardır. Descemet soyucu endotelial keratoplasti ektatik bozuklukları düzeltmez.
- Derin stromal skar olan olgularda penetran keratoplasti (PK) DALK'a tercih edilir. Sonuçta hangi tekniğin daha iyi sonuç sağlayacağı ile ilgili yetersiz kanıt vardır. (*I+*, *GQ*, *DR*)
- Ektazi korneanın çok periferinde ise tektonik destek için lameller greft ve görsel rehabilitasyon için ilave PK yapılabilir.

Takip Değerlendirmesi

- Takip vizitleri Şunları içermelidir
 - Ara hikaye
 - Görme keskinliği
 - Eksternal muayene
 - Biyomikroskopi
 - Topografi ve tomografi ile kornea kontr ve kalınlığı değerlendirmesi
 - Kornea kalınlığı lm
- CXL'nin yaygınlaŐması ile ilerleme için daha sık takip (rn 3-6 ay) endikasyonu vardır.

Hasta Eğitimi

- Tüm hastalara göz ovuŐturmadan kaçınılması anlatılmalıdır
- İlerleme için yüksek riskli olan hastalar ve ilerleyici görme kaybı farkedene hastalar ile erken crosslinking giriŐiminin faydaları ve muhtemel riskleri tartışılmalıdır
- Korneal transplantasyon yapılan hastalar red reaksiyonunun uyarıcı bulguları ile ilgili bilgilendirilmelidir ve Şikayetler ortaya çıktığında hemen tıbbi müdahaleye baŐvurmalıdır. Pratisyen hekim epitelyal, stromal ve endotelyal red reaksiyonunun biyomikroskopik bulgularının farkında olmalıdır.

Kornea Ödemi ve Opasifikasyonu (İlk Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez

- Şikayetler ve bulgular: sıklıkla diurnal karakterde bulanık veya değişken görme; fotofobi; kızarıklık; sulanma; aralıklı yabancı cisim hissi; yoğun rahatsızlık veren veya yapılan işi bıraktıran ağrı;
- Yakın zamanda diğer oküler cerrahi hikayesi
- Başlangıç yaşı
- Başlangıç hızı; akut şikayetler ya da yavaş ilerleyen veya değişiklik gösteren
- Süreklilik: geçici veya sabit
- Tek veya iki taraflı tutulum
- Düzeltlen faktörler veya durumlar
- Oküler ve sistemik özgeçmiş
- Topikal ve sistemik ilaçlar
- Travma: göz veya göz çevresine künt veya penetran hasar, forseps ile doğum, kimyasal hasar
- Kontak lens kullanımı: nedeni, kullanılan lens tipi, temizleme rutini ve zamanı
- Aile ve sosyal hikaye

İlk Fizik Muayene

- Görme fonksiyonu değerlendirmesi
 - Görme keskinliği ölçümünün karşılaştırması ve fonksiyonel durum
 - Kamaşma testi
- Dış muayene
 - Proptozis, ptozis, lagoftalmus veya gevşek gözkapağı sendromu bulguları
 - Kapak veya yüz asimetrisi, skar dokusu ve fonksiyon bozukluğu
 - Diğer (örn: pupil cevapları, kornea çapı, kuru göz değerlendirmesi)
- Biyomikroskopi
 - Tek veya iki taraflı bulgular
 - Yaygın veya lokalize ödem
 - Primer olarak epitelyal veya stromal ödem
 - Epitel defekti, stromal infiltrasyon, epitel büyüme, stria, odaksal kalınlaşma, inceltme, skar, arayüzey bulanıklık, stria veya enflamasyon veya stromal vaskülarizasyon veya depozit
 - Guttae bulgusu, Descemet membran yırtığı veya dekolmanı, endotelyal vezikül, keratik presipitatlar (KP), pigment, periferik ön sineşi
 - Eğer kornea nakli varsa alıcı doku tutulumu
 - Sektörel kornea ödemi ve küme veya çizgi şeklinde KP bulgusu veya ön kamera reaksiyonu
 - Pupil ve irisin pozisyonu, şekli ve durumu
 - Kristalin lensin veya GİL ve diğer göziçi cihazların pozisyonu ve durumu
 - Geçirilmiş keratorefraktif girişim izi
 - İyileşmiş veya yeni korneaskleral yaralar, daha önceki cerrahi ile ilişkili skleral inceltme sahası, cerrahi cihaz ve göziçi enflamasyon bulgusu
- GİB ölçümü
- Fundus muayenesi
- Gonyoskopi

Teşhise Yönelik Testler

- Potansiyel görme keskinliği ölçümü
- Sert kontak lens ile refraksiyon
- Pakimetri
- Topografi
- Speküler mikroskopi,
- Konfokal mikroskopi
- Ön segment optik koherens tomografisi
- Ultrason biyomikroskop

Kornea Ödemi ve Opasifikasyonu (Bakım Önerileri)

Bakım Yönetimi

- Tedavinin amacı; kornea ödemi veya opasitenin nedenini kontrol etmek ve görme keskinliği ve rahatı artırarak hastanın yaşam kalitesini iyileştirmektir.
- Birçok olguda tedavi tıbbi olarak başlar, yetersiz kaldığı zaman cerrahi düşünülebilir
- Kornea ödemi: tıbbi tedavi
 - Artmış GİB'nin düşürülmesi faydalıdır
 - Endotelial disfonksiyondan şüphe edildiğinde topikal karbonik anhidraz inhibitörleri ilk tedavi seçeneği olmamalıdır.
 - Enfeksiyon dışlandığında veya kontrol altına alındığında, topikal kortikosteroidler enflamasyonu kontrol edebilir.
 - Mikrokistik veya büllöz epitelyal hastalık, rahatsızlığa veya ağrıya neden olabileceğinden bandaj kontak lens takmak gerekebilir. Uzun dönem kullanım için periyodik lens değiştirme önerilir. Yüksek su içerikli ve yüksek oksijen difüzyon katsayısına sahip ince lensler en avantajlısı olabilir.
 - Akut hidrops olgularında, enflamasyonu ve/veya ağrıyı azaltmak için destekleyici tedavi başlanmalıdır.
- Kornea ödemi: cerrahi tedavi
 - Kornea ödemi ve devamlı rahatsızlığı olan ancak kısıtlı veya hiç görme potansiyeli olmayan hastalar aşağıdaki işlemler için genellikle daha uygun adaylardır
 - Konjonktiva flebi
 - Amniyon zarı transplantasyonu
 - Skarlaştırıcı girişimler
 - Kornea transplantasyonu
 - Endotelial keratoplasti
 - Kalıcı kornea ödemi olan hastalarda, keratektomi ve keratoplasti girişimleri düşünülebilir.
- Kornea opasifikasyonu: medikal tedavi
 - Kornea opasitesi tedavisi iki aşamaya bölünebilir: a) başlatan, temel nedenin tedavisi (örn., enfeksiyon, travma) ve b) sonuçta gelişen problemlerin tedavisi (örn., yüzey erozyonu ve düzensizlik, skar, incelmeye ve vaskülarizasyon)
 - Konvansiyonel tedavi sekonder bakteriyel enfeksiyona karşı antibiyotik damla ve pomadları içerir
 - Göz kırpmaya veya kapak kapama yeterli değilse, botulinum toksin ile geçici tarsorafi, veya sütür yardımcı olabilir
 - Gecikmiş iyileşmede, bandaj kontak lensler veya amniyotik membran faydalı olabilir.
 - Basıncı kapama standard tedavi olarak kullanılabilir ancak yakın tarihte yapılan çalışmada bunun rahatlığı veya iyileşme hızını olumlu yönde etkilemediği bulunmuştur. (*I+*, *GQ*, *DR*)
 - Korneanın progresif incelmeye veya küçük perforasyon sıklıkla doku yapıştırıcısı ile yapısal destek gerektirir.
 - İntraoküler ve korneal enflamasyonu azaltmak için topikal kortikosteroidler sıklıkla kullanılır. Uzun dönem topikal kortikosteroid kullanımında, GİB ve katarakt oluşumu takip edilmelidir.
 - Yüzey düzensizliği bir faktör olduğunda sert gaz geçirgen lensler – veya hibrid veya daha fazla stabilite istendiğinde skleral lens – görmeyi arttıracaktır; böyle lensler daha invaziv girişimlere gereksinimi ortadan kaldıracaktır.
- Kornea opasifikasyonu: cerrahi tedavi
 - Kornea opasitelerinin tedavisinde cerrahi planlama etkilenen doku tabaka(ları)na bağlıdır:
 - Yüzeysel depozitlerin alınması için yüzeysel keratektomi endikasyonu olabilir
 - Derin depozitlerin alınması için lameller keratoplasti endikasyonu olabilir.
 - Daha derin, birçok tabakayı etkileyen opasitelerin alınması için penetran keratoplasti endikasyonu olabilir.
 - Etilendiaminetetraasetik asid (EDTA) kalsifik bant keratopatinin kaldırılmasında kullanılabilir. (*III*, *IQ*, *DR*)

Takip Değerlendirmesi

- Kornea ödemi tedavisinde, takibin amacı endotel disfonksiyonunu gözlemlemektir.
- Kornea opasifikasyonunun tedavisinde, kornea saydamlığı ve yüzey düzensizliğinin derecesini gözlemlemek için takip gereklidir.
- Eşlik eden problemler, özellikle göziçi enflamasyonu ve GİB düzenli değerlendirme gerektirir.

Hasta Eğitimi

- Gerçekci olarak korunabilecek veya sağlanabilecek görme fonksiyonu beklentisi ve komplikasyon risklerinin denge bir şekilde anlaşılması sağlanmalıdır.
- Ödem veya opasitenin nedenlerinin ve farklı tedavi seçeneklerinin detaylı tartışılması çok önemlidir.
- Hastalık süreci veya tedavi karmaşık olduğunda, uygun beklentileri karşılamak ve karar vermede onam alarak hastayı bilgilendirmek için her türlü çaba gösterilmelidir.
- Keratorefraktif cerrahi adaylarında, aile hikayesi veya klinik bulgular belirgin değilse, Avellino distrofini belirlemek için ticari olarak yapılabilen test mevcuttur.

Kuru Göz Sendromu (İlk Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez

- Oküler semptomlar ve bulgular (örn., iritasyon, sulanma, yanma, batma, kuru veya yabancı cisim hissi, hafif kaşıntı, fotofobi, bulanık görme, kontak lens intoleransı, kızarıklık, mukus çapak, artmış kırpma sıklığı, göz yorgunluğu, diurnal değişiklik, şikayetler gün içinde daha kötüleşir)
- Şikayetleri arttırıcı durumlar (örn., rüzgar, uçak yolculuğu, azalmış nem, okuma ve bilgisayar kullanımı ile azalmış göz kırpma ile ilişkili uzamış görsel çaba)
- Şikayetlerin süresi
- Aşağıdakileri içeren oküler hikaye,
 - Kullanılan topikal ilaçlar ve bunların eşlik eden prezervanları (örn., suni gözyaşı, göz yıkama, antihistaminikler, glokom ilaçları, vazokonstriktörler, kortikosteroidler, antiviral ilaçlar, bitkisel veya alternatif tıp ilaçları)
 - Kontak lens hikayesi
 - Allerjik konjonktivit
 - Oküler cerrahi hikayesi (örn., daha önceki keratoplasti, katarakt cerrahisi, keratorefraktif cerrahi)
 - Oküler yüzey hastalıkları (örn., herpes simpleks virüsü, varisella zoster virüsü, oküler mukus membran pemfigoid, aniridi)
 - Puntum cerrahisi
 - Gözkapağı cerrahisi (örn., geçirilmiş pitoz onarımı, blefaroplasti, entropiyon/ektropiyon cerrahisi)
 - Bell's palzi
- Aşağıdakileri içeren medikal özgeçmiş,
 - Sigara veya sigara dumanına maruz kalma
 - Dermatolojik hastalıklar (örn., rozasae, psoriasis, varisella zoster virüsü)
 - Gözkapağı ve kırpık hijyenini içerecek şekilde yüz yıkama sıklığı ve tekniği
 - Atopi
 - Sistemik enflamatuar hastalıklar (örn., Sjögren sendromu, greft-versus-host hastalığı, romatoid artrit, sistemik lupus eritamatozis, Stevens-Johnson sendromu, sarkoidoz, skleroderma)
 - Diğer sistemik durumlar (örn., lenfoma, sarkoidoz)
 - Sistemik ilaçlar (örn., antihistaminikler, diüretikler, hormonlar ve hormon antagonistleri, antidepresanlar, kardiyak antiaritmik ilaçlar, isoretinoin, difenoksilat/atropin, beta-adrenerjik antagonistler, kemoterapi ilaçları, ve diğer antikolinergik etkili ilaçlar)
 - Travma (örn., mekanik, kimyasal, termal)
 - Kronik viral enfeksiyonlar (örn., hepatit C, insan immün yetmezlik virüsü)
 - Göz dışı cerrahiler (örn., kemik iliği transplantı, baş ve boyun cerrahisi, trigeminal nevralsi cerrahisi)
 - Orbita radyasyonu
 - Nörolojik durumlar (örn., Parkinson hastalığı, Bell's felci, Riley-Day sendromu, trigeminal nevralsi)
- Göz dışı semptomlar (Ağız kuruluğu, diş çürüğü, oral ülserler, yorgunluk, eklem ağrısı, kas ağrısı, menapoz)

İlk Fizik Muayene

- Görme keskinliği
- Dış muayene
 - Cilt (örn., skleroderma, rozasea ile uyumlu yüzde değişiklikler, sebore)
 - Göz kapakları: tam kapanmama/pozisyon bozukluğu, tam olmayan veya seyrek kırpma, gözkapağı açıklığı veya retraksiyon, gözkapağı kenarlarında eritem, anormal birikinti veya sekresyon, entropiyon, ektropiyon)
 - Adneksler - lakrimal bezlerin büyümesi
 - Propitoz
 - Kranyal sinir fonksiyonu (örn., V. kranyal sinir [trigeminal], VII. kranyal sinir [fasyal])
 - Eller: romatoid artrite özgü eklem deformiteleri, Raynaud fenomeni, tırnaklar altında kıymık kanamalar
- Biyomikroskopi
 - Gözyaşı filmi; menisküs yüksekliği, birikinti, artmış viskosite, mukus iplikçikler, ve köpük, kırılma zamanı ve paterni
 - Kırpıklar: trikiyazis, distikiyazis, madarozis, birikintiler

- Ön ve arka gözkapığı kenarı: meibomian bez bozukluklar (örn., orifis metaplazisi, artmış meibum, atrofi), meibomian bez sekresyon özellikleri (örn., bulanık, yoğun, köpüklü, yetersiz), mukokütanöz bileşkeyi geçen vaskülarizasyon, keratinizasyon, skar dokusu, kapak kenarı hiperemisi
- Punktumlar; açıklığı, pozisyon, varlığı ve tıkaçların pozisyonu
- Konjonktiva: alt forniks ve bulber konjonktiva
 - o Alt forniks ve tarsal konjonktiva (örn., mukus iplikler, skar dokusu, eritem, papilla reaksiyonu, follikül büyümesi, keratinizasyon, subepitelyal fibrozis, kapaklarda kısıalma, semblefaron)
 - o Bulber konjonktiva (örn., rose bengal, lissamine yeşil, veya flöresein boyalar ile boyandığında noktasal boyanma; hiperemi; lokalize kuruluk; keratinizasyon, kemozis, şalozis, folikül)
- Kornea: lokalize interpalpebral kuruma, flöreseyn boya değerlendirmesi ile punktata epitelyal erozyonlar, rose bengal veya flöresein boyalar ile punktata boyanma, epitelyal defekt, bazal membran düzensizliği, mukus plaklar, keratinizasyon, pannus oluşumu, incelme, infiltratlar, ulserasyon, skarlaşma, neovaskülarizasyon, kornea veya refraktif cerrahi izi)

Kuru Göz Sendromu (Bakım Önerileri)

Diyagnostik Testler

- Göz yaşı kırılma zamanı
- Oküler yüzey boyanması
- Schirmer testi
- Flöreseyn boya kaybolma testleri/Gözyaşı fonksiyon indeksi
- Osmolarite testi

Bakım Yönetimi

- Kuru göz şikayetleri olan hastalarda sıklıkla eşlik eden faktörler olduğundan tedavi gerektiren etken faktörleri tedavi et.
- Hastalığın şiddet seviyesine göre, hekimin tecrübesine ve hastanın tercihinden bağımsız herhangi bir kategoriden özgün tedaviler seçilebilir (tabloya bakınız)
- Suni gözyaşları güvenli ve etkilidir (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Kortikosteroidler, oküler iritasyon semptomları azaltabilir, korneal flöreseyn boyanmayı azaltabilir ve filamentöz keratiti iyileştirebilir (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Şiddetli kuru gözü olan hastalarda, silikon tıkaçlar semptomatik rahatlama sağlayabilir (*I+*, *GQ*, *SR*)
- Suni gözyaşları ile kıyaslandığında otolog serum damlalar kısa dönemde oküler iritasyon semptomlarını iyileştirebilir.
- Hafif kuru göz için, aşağıdaki öneriler uygundur:
 - Eğitim ve çevresel değişiklikler
 - Neden olabilecek topikal ve sistemik ilaçların kesilmesi
 - Suni gözyaşı, jel/pomad kullanarak aközün artırılması
 - Gözkapağı tedavisi (sıcak pansuman ve gözkapağı hijyeni)
 - Blefarit veya meibomianitis gibi eşlik eden oküler faktörlerin tedavisi
 - Gözkapağı bozukluklarının düzeltilmesi
- Orta dereceli kuru göz için, yukarıdaki tedavilere ek olarak, aşağıdaki öneriler uygundur:
 - Anti-inflamatuar ilaçlar (topikal siklosporin ve kortikosteroidler, sistemik omega-3 yağ asidi desteği)
 - Punktum tıkaçı
 - Gözlük kenarı kapaması ve nem odacığı
- Şiddetli kuru göz için yukarıdaki tedavilere ek olarak, aşağıdaki öneriler uygundur:
 - Sistemik kolinerjik agonistler
 - Sistemik anti-inflamatuar ilaçlar
 - Mukolitik ilaçlar
 - Otolog serum
 - Kontak lensler
 - Gözkapağı bozukluklarının düzeltilmesi
 - Kalıcı punktum tıkaçı
 - Tarsorafi
- Kortikosteroid verilen hastalar artmış göziçi basıncı ve katarakt oluşumu gibi yan etkiler açısından takip edilmelidir.

Takip Değerlendirmesi

- Amaç, gerekli olduğunda tedaviyi değiştirmek veya düzenlemek için tedaviye cevabı değerlendirmek, oküler yüzey hasarını monitorize etmek ve hastayı sakinleştirmektir
- Sıklığı ve derecesi, hastalığın şiddeti, tedaviye yaklaşım ve tedaviye cevaba bağlı olacaktır

Hasta Eğitimi

- Hasta eğitimi, başarılı tedavinin önemli bir aşamasıdır.
- Kuru gözün kronik seyri ve doğal hikayesi hakkında hastayı bilgilendir.
- Terapötik amaçla gerçekçi beklentiler tartışılmalı ve belirlenmelidir.
- Tedavi yöntemleri için özel bilgiler sağla.
- Hastanın uyumu ve hastalığı anlaması, eşlik eden yapısal değişiklikler için riskler, ve etkili tedavi ve gerçekçi beklentiler için belirli aralıklarla hastayı değerlendir ve eğitimi vurgula.
- Sistemik hastalık bulguları olan hastaları uygun uzman hekime yönlendir.
- Daha önceden kuru gözü olan hastaları keratorefraktif cerrahinin, özellikle de LASIK'in kuru göz durumunu daha da kötüleştirebileceği konusunda uyar.

Ambliyopi (İlk ve Takip Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar ögeler)

- Oküler semptom ve bulgular
- Oküler özgeçmiş
- Doğum ağırlığı, gestasyonel yaş, prenatal ve perinatal hikaye, geçmiş ameliyatlara ve hastaneye yatışlar, ve genel sağlık ve gelişimi içeren sistemik özgeçmiş
- Göz hastalıkları ve ilişkili sistemik hastalıkları içeren aile hikayesi

İlk Fizik Muayene (Anahtar Ögeler)

- Binoküler kırmızı refle (Brückner) testi
- Binokülerite ve stereokeskinlik testleri
- Görme keskinliğinin ve/veya fiksasyon paterni değerlendirilmesi
- Binoküler paralellik ve oküler motilite
- Sikloplejik retinoskopi / refraksiyon ve endikasyon olduğunda sübjektif değerlendirme
- Fundus muayenesi

Bakım Yönetimi

- Ambliyopisi olan tüm çocuklarda yaşına bakmaksızın tedavi denemesi önerilmelidir.
- Hastanın yaşına; görme keskinliğine; daha önceki tedavilere uyumuna; ve fiziksel, sosyal ve psikolojik durumuna göre tedavi seçilmelidir.
- Tedavinin amacı her iki gözdeki görme keskinliğini eşit hale getirmektir.
- Maksimum görme keskinliği elde edildiğinde, tedavi süresi azaltılarak zaman içinde sonlandırılır.

Takip Değerlendirme

- Takip vizitleri aşağıdakileri içermelidir:
 - Ara hikaye
 - Tedavi planına uyum
 - Tedavinin yan etkileri
 - Her iki gözdeki görme keskinliği
- Takip muayenesi tedavi başlangıcının ardından genellikle 2-3 ay sonrasına ayarlanır.
- Tedavinin yoğunluğu ve çocuğun yaşına göre zamanlama değişebilir.
- Başarı ile tedavi edilen çocukların yaklaşık dörtte birinde tedavinin bırakılmasının ardından ilk bir yılda rekürens gelişebileceğinden devamlı takip gereklidir.

Hasta Eğitimi

- Teşhis, hastalığın şiddeti, prognoz ve tedavi planını hasta, ebeveynler ve/veya bakıcılar ile tartış.
- Hastalığı açıkla, tedaviye uyumlu yaklaşım için aileyi de tedaviye kat.

Ezotropanya (İlk ve Takip Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar Ögeler)

- Oküler semptom ve bulgular
- Oküler özgeçmiş (başlangıç zamanı ve kaymanın sıklığı, diplopinin olup olmaması, bir gözü kapatma veya diğer görsel semptomlar)
- Sistemik özgeçmiş, doğum ağırlığı, gestasyonel yaş, prenatal ve perinatal hikaye, geçmiş ameliyatlar ve hastaneye yatışlar, ve genel sağlık ve gelişim
- Aile hikayesi (şaşılık, ambliyopi, gözlüklerin tipi ve kullanma hikayesi, ekstraoküler kas cerrahisi veya diğer göz cerrahileri, genetik hastalıklar)
- Sosyal hikaye (okuldaki sınıfı, öğrenme güçlükleri, davranış problemleri veya diğer sosyal etkileşim sorunları)

İlk Muayene (Anahtar Ögeler)

- Lensometre ile gözlüklerin doğruluğunun kontrolü
- Binoküler paralellik uzak ve yakında primer bakışta, yukarı ve aşağı bakışta, ve horizontal bakış pozisyonlarında eğer mümkünse, eğer gözlük kullanılıyorsa kayma muayenesi düzeltme ile yapılmalıdır
- Ekstraoküler kas fonksiyonları (bazı A ve V paternelrde bulunan inkomitansları da içerecek şekilde düksiyon ve versiyonlar)
- Latent veya manifest nistagmus tesbiti
- Duyu testler, füzyon ve stereopsisi içeren
- Sikloplejik retinoskopi/refraksiyon
- Fundus muayenesi
- Nazo-temporal takip asimetrisini içeren monoküler ve binoküler optokinetik nistagmus değerlendirmesi

Bakım Yönetimi

- Tüm ezotropanya formlarında tedaviyi düşün ve mümkün olduğunca kısa sürede gözlerin paralellliğini tekrar sağla
- Klinik olarak belirgin olan kırma kusuru için düzeltlen gözlük reçetesi ver.
- Gözlükler ve kapama tedavisi paralellığı sağlamada yetersiz ise, cerrahi tedavi endikasyonu vardır.
- Cerrahi öncesi ambliyopi tedavisine başla çünkü orta – ağır ambliyopi varlığında ezotropanya cerrahi tedavisinin başarısı, hafif veya ambliyopi olmayanlara göre daha düşüktür.

Takip Değerlendirmesi

- Binoküler görmeyi kaybettirecek ambliyopi gelişme riski, ve rekürens nedeniyle periyodik değerlendirme gereklidir.
- Kayması iyi olan ve ambliyopisi olmayan çocuklar 4-6 ay aralıklara takip edilebilir.
- Çocuk büyüdükçe takip vizitlerinin sıklığı azaltılabilir.
- Yeni veya değişen bulgular daha sık takip muayenesi ihtiyacını gerektirebilir.
- Hipermetropi en azından yılda bir, görme keskinliği azalırsa veya ezotropanya artarsa daha sık değerlendirilmelidir.
- Ezotropanya, hipermetropik kırma kusurunun düzeltilmesine rağmen devam ediyorsa veya cerrahi sonrası ezotropanya tekrarlamışsa sikloplejik refraksiyonun tekrarlanması gereklidir.

Hasta Eğitimi

- Bulgular uygun olduğunda hasta ve/veya ebeveynler/bakıcılar ile tartışılarak hastalığın anlaşılması ve tedaviye katılımcı yaklaşım sağlanmalıdır.
- Hasta ve/veya aile/bakıcılar ile konsülte ederek tedavi planları hazırlanmalıdır.

Ekzotropya (İlk ve Takip Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez (Anahtar ögeler)

- Oküler semptom ve bulgular
- Oküler özgeçmiş (başlangıç zamanı ve kaymanın sıklığı, diplopinin olup olmaması, bir gözü kapatma veya diğer görsel semptomlar)
- Sistemik özgeçmiş, doğum ağırlığı, gestasyonel yaş, prenatal ve perinatal hikaye, geçmiş ameliyatlar ve hastaneye yatışlar, ve genel sağlık ve gelişim
- Aile hikayesi (şaşılık, ambliyopi, gözlüklerin tipi ve kullanma hikayesi, ekstraoküler kas cerrahisi veya diğer göz cerrahileri, genetik hastalıklar)
- Sosyal hikaye (okuldaki sınıfı, öğrenme güçlükleri, davranış problemleri veya diğer sosyal etkileşim sorunları)

İlk Muayene (Anahtar Ögeler)

- Duyu testler, füzyon ve stereopsisi içeren
- Lensometre ile gözlüklerin doğruluğunun kontrolü
- Binoküler paralellik uzak ve yakında primer bakışta, yukarı ve aşağı bakışta, ve horizontal bakış pozisyonlarında eğer mümkünse, eğer gözlük kullanılıyorsa kayma muayenesi düzeltme ile yapılmalıdır
- Ekstraoküler kas fonksiyonları (bazı A ve V paternlerde bulunan inkomitansları da içerecek şekilde düksiyon ve versiyonlar)
- Latent veya manifest nistagmus tesbiti
- Sikloplejik retinoskopi/refraksiyon
- Fundus muayenesi
- Nazo-temporal takip asimetrisini içeren monoküler ve binoküler optokinetik nistagmus değerlendirmesi

Bakım Yönetimi

- Tüm ekzotropya formları takip edilmelidir ve bazıları tedaviye gerek gösterir
- İntermitan ekzotropyası ve iyi füzyonel kontrolü olan küçük çocuklar cerrahi uygulanmadan takip edilebilir.
- Zamanın çoğunda veya devamlı olan kaymalar cerrahi tedavi gerektirir.
- Klinik olarak belirgin olan ve görme azalmasına neden olan kırma kusurları için düzeltici gözlük camı yazılmalıdır.
- Optimal tedavi şekli kesin olarak belirlenmemiştir, erken cerrahi düzeltmenin uzun dönem faydaları ve bilateral vs unilateral cerrahinin rölatif faydaları net olarak ortaya konmamıştır
- İntermitan ekzotropyası olan hastalarda ambliyopi sık değildir ancak mevcut ise tedavi edilmelidir.

Takip Değerlendirmesi

- Takip değerlendirmelerinin sıklığı çocuğun yaşına, görme keskinliğinin güvenli ölçülme imkanına ve kaymanın kontrolüne göre belirlenir.
- İyi füzyonel kontrolü olan, ambliyopisi olmayan intermitan ekzotropyalı çocuklar 6-12 ayda bir muayene edilir.
- 7-10 yaşa gelindiğinde muayene sıklığı azaltılabilir.
- Takiplerde ara hikaye, tedaviye uyum (varsa) ve göz hareketleri değerlendirilmesi ve gerekiyorsa ve refraksiyon güncellemesi yapılır.

Hasta Eğitimi

- Bulgular, uygun olduğunda hasta ve/veya ebeveynler/bakıcılar ile tartışılarak hastalığın anlaşılması ve tedaviye katılımcı yaklaşımda sağlanmalıdır.
- Hasta ve/veya aile/bakıcılar ile konsülte ederek tedavi planları hazırlanmalıdır.

Keratorefraktif Cerrahi (İlk ve Takip Değerlendirme)

İlk Muayenede Anamnez

- Görme fonksiyonunun durumu
- Oküler özgeçmiş
- Sistemik özgeçmiş
- İlaçlar

İlk Muayene

- Tashihli ve tashihsiz uzak görme keskinliği
- Manifest ve uygunsuz sikloplejik refraksiyon
- Kompüterize korneal topografi/tomografi
- Santral korneal kalınlık ölçümü
- Gözyaşı film tabakasının ve oküler yüzeyin değerlendirilmesi
- Göz hareketleri ve paralelliğin değerlendirilmesi

Bakım Yönetimi

- Cerrahi öncesi muayene ve işlemler için kontak lens bırakılır.
- Hastaya refraktif girişimlerin potansiyel riskleri, faydaları ve alternatifleri ve aralarındaki farklar hakkında bilgi verilir.
- Bilgilendirilmiş onam formu dokümanite edilir; cerrahi öncesi hastanın tüm sorularının cevaplanmasına imkan verilmelidir.
- Girişim öncesi cihazlar kontrol edilir ve kalibrasyon yapılır.
- Cerrah hastanın kimliğini, cerrahi uygulanacak gözü teyit eder ki parametreler laserin bilgisayarına doğru girilebilsin.

Postoperatif Bakım

- Postoperatif bakımdan girişimi yapan cerrah sorumludur.
- Yüzey ablasyon teknikleri için, cerrahiye takibeden günde ve epitel iyileşene dek takibeden her 2-3 günde bir kontrol önerilir.
- Komplikasyonsuz LASIK sonrası, cerrahiye takibeden ilk 36 saatte muayene edilir, ikinci kontrol cerrahi sonrası 1-4 haftada ve daha sonrakilerde uygun aralıklarla yapılır.
- Preoperatif keratometri ve refraksiyon, stabil postoperatif refraksiyonu gibi hastanın göz durumunu içeren liste göz hekimi tarafından dosya olarak saklanır veya hastaya kayıtlı olarak verilir ki eğer hastada katarakt cerrahisi veya ek göz tedavisi gerekirse ulaşılabilsin

Hasta Eğitimi

Hasta ile planlanan girişimin risk ve faydaları tartışılır. Tartışma öğeleri aşağıdakileri içermelidir:

- Beklenen kırma kusuru aralığı
- Rezidüel kırma kusuru
- Cerrahi sonrası okuma ve/veya uzak gözlük
- Presbiyopi açısından keratorefraktif cerrahi kısıtlılıkları ve miyopik düzeltme sonrası muhtemel yakın görme kaybı
- Monovizyonun avantaj ve dezavantajları (presbiyopik yaştaki hastalarda)
- En iyi düzeltilmiş görme keskinliği kaybı
- Yan etki ve komplikasyonlar (örn., mikrobik keratit, steril keratit, keratektazi)
- Görme keskinliği ölçümü ile ölçülemeyen, kamaşma ve düşük ışıklı ortamlarda fonksiyon gibi görme fonksiyonlarında değişiklikler
- Gece görme semptomları (örn., kamaşma, halolar) gelişimi veya kötüleşmesi; yüksek dereceli ametropisi olan hastalarda veya düşük ışıklı ortamlarda iyi düzeyde görme fonksiyonu ihtiyacını olan kişilerde daha dikkatle üzerinde durulmalıdır.
- Oküler paralellik üzerine etkisi
- Kuru göz semptomlarının gelişmesi veya kötüleşmesi
- Rekürren erozyon sendromu
- Aynı gün iki taraflı ve birbirini takip eden günlerde ayrı ayrı yapılan keratorefraktif cerrahinin avantaj ve dezavantajları. Aynı gün yapılan iki taraflı fotorefraktif keratektomi sonrası görme bir süre azalmış olabileceğinden, birkaç hafta süre ile araba kullanmak gibi bazı aktiviteleri yapamayacağı konusunda hasta bilgilendirilmelidir.

- Daha sonra yapılacak katarakt cerrahisi için GİL hesaplamasının hassasiyetini etkileme ihtimali.
- Cerrahi sonrası bakım planları (bakım ayarlaması, bakım sağlayıcılar)
- Miyopik presbiyoplarda düzeltilmemiş yakın görme kaybı