

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. Vancomycine 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.
- Enflamatuar 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, bulbar 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 Őunları 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 ovuŐturmaktan 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 baŐvurulmalıdır. 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, incelleme 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 incilmesi 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 viskozite, mukus iplikçikler, ve köpük, kırılma zamanı ve paterni
 - Kırpıklar: trikiyazis, distikiyazis, madarozis, birikintiler

- Ön ve arka göz kapağı 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 kısılma, 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.



Özet Karşılaştırmalı Değerlendirmeler Çeviri Feragatnamesi

Bu yayın, Amerikan Oftalmoloji Akademisi (AAO), Karşılaştırmalı Değerlendirmeler Özeti başlıklı yayının çevirisidir. Bu çeviri, Amerika Birleşik Devletleri'nde Akademi tarafından original basım tarihindeki güncel uygulamaları yansıtmaktadır, ve ulusal uygulamaları yansıtan bazı farklılıkları içerebilir. Bu yayında kullanılan dile Amerikan Oftalmoloji Akademisi çevirmemiştir ve çeviriden kaynaklanabilecek uygulamaları, hataları, atlamaları veya diğer muhtemel hatalardan dolayı sorumluluk kabul etmemektedir. Akademi, bu materyali sadece eğitim amaçlı sağlamaktadır. Her olgu için en iyi veya tek metod ya da girişim gösterme veya doktorun kendi değerlendirme ya da olgu tedavisi için özgün tavsiye vermesinin yerine geçmesi amaçlanmamaktadır.

Tüm endikasyonları, kontraendikasyonları, yan etkileri ve her ilaç veya tedavi için alternatif ajanları içermek bu materyalin kapsamı dışındadır. Her bilgi ve öneri, kullanım öncesi üretici paketi içindeki güncel bilgilerle veya bağımsız kaynaklardan doğrulanmalıdır ve hastanın durumu ve hikayesi eşliğinde değerlendirilmelidir. Akademi, ihmalden veya diğer durumlardan olabilecek herhangi bir veya tüm zarar veya hasardan, burada bahsi geçen diğer bilgi ve tavsiyelerin kullanımından ortaya çıkabilecek herhangi bir veya tüm iddialardan özellikle sorumluluk kabul etmemektedir.