

Enfeksiyöz Üveitler ve Katarakt: Tedavi Stratejileri ve Güncel Yaklaşımlar

Infectious Uveitis and Cataract: Treatment Strategies and Current Approaches

¹Sinan EKİNCİ / ORCID No: 0000-0003-4783-5016

¹Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Oftalmoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Geliş Tarihi/Received: 05/07/2025 **Kabul Tarihi/Accepted:** 27/08/2025 **DOI:** 10.37783/CRJ-0496

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Süphan Hava Yolu Kavşağı 1. Kilometre, 65300 Edremit/Van SBÜ

Tel./Phone: +905530960097 **E-posta/E-mail:** dr_ekinci@hotmail.com

ÖZ

Enfeksiyöz üveit, gözün üveal dokularında mikroorganizmalar tarafından tetiklenen inflamasyonla karakterize olup, hem hastalığın kronik seyri hem de tedavide yaygın kullanılan kortikosteroidler nedeniyle katarakt gelişimi açısından önemli bir risk faktörüdür. Bu derleme, viral, bakteriyel ve parazitik enfeksiyonlara bağlı üveitlerde katarakt cerrahisinin planlanması, uygulanması ve izlenmesi süreçlerine ilişkin güncel yaklaşım ve tedavi stratejilerini kapsamlı şekilde değerlendirmektedir. Üveite bağlı katarakt sıklıkla arka subkapsüler tipte olup, cerrahi öncesinde en az üç aylık inaktif dönem ve aktif enfeksiyonun eradikasyonu temel şarttır. Cerrahi öncesi dönemde etken mikroorganizmaya özgü tedavilerin yanı sıra, perioperatif steroid profilaksisi ile inflamasyon kontrolü sağlanmalıdır. Örneğin, herpes virüslerine bağlı üveitlerde cerrahiyle tetiklenen nöks riskini azaltmak amacıyla antiviral profilaksi önerilmekte; tüberküloz veya sifiliz gibi bakteriyel nedenlerde ise cerrahiden önce mikrobiyal tedavi ve serolojik kontrol zorunludur. Katarakt cerrahisinde fakoemülsifikasyon tercih edilmekte, pupilla sineşilerinin yönetimi ve göz içi mercek seçimi (özellikle hidrofobik akrilik monofokal IOL'ler) cerrahi başarıyı doğrudan etkilemektedir. Postoperatif dönemde, cerrahi stres ve immünsüpresif tedaviler enfeksiyonun reaktivasyonunu tetikleyebileceğinden, etken özgül profilaktik tedavinin devamı kritik önemdedir. Cerrahi sonrası en sık komplikasyonlar arasında üveit nöksü, kistoid maküla ödemi, arka kapsül opasifikasyonu ve glokom yer almaktadır. Literatürde, uygun yönetimle üveitli olguların %70-90'ında 20/40 veya daha iyi görme keskinliği sağlanabildiği bildirilmektedir. Ancak maküla skarı, optik sinir hasarı gibi kalıcı anatomik bozukluklar varsa, cerrahinin görsel faydası sınırlı olabilir. Bu nedenle cerrahi kararı multidisipliner yaklaşımla, hasta eğitimi ve gerçekçi beklenti yönetimiyle verilmelidir. Sonuç olarak, enfeksiyöz üveitli hastalarda katarakt cerrahisi, zorlu ancak dikkatli preoperatif planlama, uygun intraoperatif teknikler ve sıkı postoperatif takip ile görsel rehabilitasyonun etkili bir bileşeni olabilir.

Anahtar kelimeler: Enfeksiyöz üveit, üveitik katarakt, perioperatif profilaksi, göz içi mercek (GİM), postoperatif komplikasyonlar

Abstract

Infectious uveitis is characterized by inflammation triggered by microorganisms in the uveal tissues of the eye and constitutes a significant risk factor for cataract formation, both due to the chronic course of the disease itself and the widespread use of corticosteroids in treatment. This review comprehensively evaluates current approaches and treatment strategies related to the planning, implementation, and follow-up processes of cataract surgery in uveitis caused by viral, bacterial, and parasitic infections. Uveitis-associated cataracts are frequently posterior subcapsular, and a minimum three-month inactive period and eradication of active infection before surgery are essential prerequisites. In the preoperative period, alongside microorganism-specific treatments, inflammation control should be ensured through perioperative steroid prophylaxis. For example, in uveitis caused by herpes viruses, antiviral prophylaxis is recommended to reduce surgery-induced recurrence risk; in bacterial etiologies such as tuberculosis or syphilis, microbial treatment and serological control before surgery are mandatory. In cataract surgery, phacoemulsification is preferred; management of pupillary synechiae and selection of intraocular lenses (especially hydrophobic acrylic monofocal IOLs) directly influence surgical success. In the postoperative period, continuation of agent-specific prophylactic treatment is critically important since surgical stress and immunosuppressive treatments may trigger reactivation of the infection. The most common postoperative complications include recurrence of uveitis, cystoid macular edema, posterior capsule opacification, and glaucoma. Literature reports indicate that with appropriate management, 70-90% of uveitis patients achieve visual acuity of 20/40 or better. However, if permanent anatomical impairments such as macular scarring or optic nerve damage exist, the visual benefit of surgery may be limited. Therefore, the surgical decision should be made through a multidisciplinary approach, patient education, and management of realistic expectations. In conclusion, cataract surgery in patients with infectious uveitis can be challenging but may serve as an effective component of visual rehabilitation with careful preoperative planning, appropriate intraoperative techniques, and rigorous postoperative monitoring.

Keywords: Infectious uveitis, uveitic cataract, perioperative prophylaxis, intraocular lens (IOL), postoperative complications

Giriş

Enfeksiyöz üveit, mikroorganizmaların neden olduğu ve gözün üveal dokularını etkileyen bir inflamatuvar süreçtir. Kronik inflamasyonun kendisi ve tedavide sıklıkla başvurulacak kortikosteroidlerin etkisi, katarakt oluşumuna zemin hazırlayabilir. Yapılan çalışmalar, uzun süreli ya da tekrarlayan üveit atakları geçiren olguların %8,5 ila %35'inde katarakt geliştiğini ortaya koymuştur.¹ Üveite bağlı katarakt en sık olarak arka subkapsüler tipte ortaya çıkar; bu durum, hem inflamatuvar sürecin doğrudan etkisiyle hem de tedavide yaygın olarak kullanılan steroidlerin lens metabolizmasını bozmasıyla ilişkilidir. Üveite bağlı komplikasyonlar ve katarakt birlikte görsel keskinlikte ciddi azalmaya neden olur ve hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkiler. Her ne kadar katarakt cerrahilerinin yalnızca yaklaşık %1,2'si üveitli olgulara uygulansa da,^{1,2} bu hastalarda cerrahi sürecin zorluk derecesi belirgin olarak yüksektir. Bu nedenle, standart katarakt cerrahisinden farklı cerrahi yaklaşımlar gerektirir.

Enfeksiyöz Üveitte Katarakt Gelişimi ve Önemi

Kronik inflamasyon, üveitik süreçlerde göz içi dokularda kalıcı yapısal değişikliklere neden olarak katarakt gelişimini kolaylaştırır. Anterior üveitin sık tekrar eden atakları, posteriorsineşi oluşumu ve lens metabolizmasında bozulmalar yoluyla bu süreci hızlandırır. Bunun yanında, üveitin kontrolü için sıklıkla başvurulacak kortikosteroid tedavisi (topikal, perioküler veya sistemik) uzun dönemde lensin saydamlığını azaltarak özellikle arka subkapsüler katarakt oluşumuna zemin hazırlar.¹ Enfeksiyöz etkenlerin yol açtığı üveitlerde de aynı mekanizmalar geçerlidir; örneğin herpes simpleks virüsünün anterior granülomatöz inflamasyonu ya da tüberkülozun (TB) kronik seyri, hem doğrudan inflamatuvar hasar hem de uzun süreli steroid kullanımı ile birlikte katarakt riskini artırır. Sonuç olarak, aktif üveit atağı remisyona girse bile, görme keskinliğini sınırlandıran katarakt sıklıkla kalıcı olabilir. Bu nedenle katarakt cerrahisi, üveitli hastalarda görsel rehabilitasyonun temel bileşenlerinden biri haline gelir. Bununla birlikte, üveite eşlik eden kataraktın cerrahi yönetimi klasik katarakt cerrahisinden daha karmaşık olup; ayrıntılı preoperatif değerlendirme, özenli cerrahi yaklaşım ve dikkatli postoperatif takip gerektirir.¹ Cerrahi planlama sırasında aktif enfeksiyonun kontrol altına alınmasının yanı sıra, maküla ödemi, anterior/posterior sineşiler veya bant keratopati gibi üveite bağlı sekellerin de titizlikle değerlendirilmesi önemlidir.

Preoperatif Değerlendirme ve Hazırlık Stratejileri

İnflamasyonun Baskılanması

Katarakt cerrahisi planlanan üveit hastalarında, ameliyat öncesi dönemde inflamasyonun tam baskılanması cerrahi başarının temel koşuludur.^{3,4} Literatürde yaygın olarak kabul edilen yaklaşım, cerrahiden önce en az 3 ay boyunca üveitin inaktif olması gerektiği yönündedir.³ Bu süreçte ön kamara tamamen hücre ve flareden arınmalı, vitreusta ise herhangi bir aktif inflamasyon bulgusu saptanmamalıdır. Şiddetli inflamatuvar yanıtla karakterize Behçet hastalığı gibi olgularda ise bazı otörler, bu süreci 6 aya kadar uzatmanın cerrahi sonuçları iyileştirebileceğini belirtmiştir.^{3,5,6}

Perioperatif kortikosteroid profilaksisi, katarakt cerrahisinin hemen öncesinde ve sonrasında uygulanan yoğun anti-inflamatuvar tedaviyi tanımlar ve postoperatif üveit nüksünü önlemede kritik bir rol oynar.³ Yaygın olarak benimsenen uygulamalardan biri, cerrahiden 1-2 hafta önce günde 0,5-1 mg/kg dozunda sistemik prednizon başlanarak operasyon gününe kadar devam edilmesidir.¹ Yapılan sınırlı bir klinik çalışmada, sadece yüksek doz topikal kortikosteroidlerle sağlanan inflamasyon kontrolünün sistemik tedaviye benzer etki gösterdiği, ancak nüks oranlarında hafif bir artış izlendiği bildirilmiştir.^{3,7} Klinik uygulamada pek çok uzman, cerrahiden bir hafta önce saatlik topikal kortikosteroid damlalarını başlatmakta ve ayrıca operasyon günü intravenöz 500-1000 mg metilprednizolon uygulamasıyla perioperatif inflamasyon kontrolünü desteklemektedir.¹ Şiddetli panüveit olgularında, bazı klinik merkezler perioperatif inflamasyonu baskılamak amacıyla ameliyattan bir gün önce, cerrahi gün ve takip eden gün olmak üzere 3 gün boyunca 1 gram intravenöz metilprednizolon protokolü uygulamaktadır.¹ Postoperatif dönemde ise, bu yaklaşım yüksek doz topikal kortikosteroidlerle sürdürülmekte; böylece cerrahi sonrası aşırı fibrin yanıtı, hipopiyon oluşumu ve inflamatuvar alevlenmelerin önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

Enfeksiyon Etkeninin Tedavisi ve Profilaksi

Enfeksiyöz üveit olgularında, katarakt cerrahisi planlanmadan önce aktif enfeksiyonun uygun şekilde tedavi edilmesi esastır.⁸ Cerrahi planlamadan önce mutlaka etken mikroorganizmanın saptanması ve eradikasyonu hedeflenir. Örneğin:

- Sifilitik üveitli hastalarda, cerrahi öncesi Treponema pallidum enfeksiyonunun uygun doz penisilin ile tedavi edilmesi ve serolojik kontrol sağlanması zorunludur. Sifilitik üveitte ilaç seçimi, doz ve süre ayrıntıları Tablo 1'de sunulmuştur. Aktif sifiliz

Tablo 1: Enfeksiyöz üveitte tedavi algoritmaları-bakteriler

Etken/klinik tablo	Standart tedavi	Alternatif tedaviler	Kortikosteroid kullanımı	Profilaksi/ıdame	Klinik notlar
<i>Treponema pallidum</i> -oküler sifiliz (OS)	Kristalize penisilin G 18-24 MÜ/gün IV, 4 saatte bir, 10-14 gün ^{14,15}	Prokain penisilin G 2.4 MÜ/gün IM + probenesid 500 mg oral, günde 4 kez, 10-14 gün ¹⁵	Antimikrobiyal başladıktan sonra sistemik/topikal; JHR riskini azaltır ¹⁵	Benzatin penisilin G 2.4 MÜ IM, haftada 1 kez, en fazla 3 hafta (ilk IV kür sonrası, geç nörosifiliz düşünülürse) ¹⁵	OS nörosifiliz gibi tedavi edilir; IV penisilin evreden bağımsız önerilir. ^{15,16}
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> -oküler TB	ATT (yoğun faz 2 ay): INH 4-6 mg/kg/gün, RIF 8-12 mg/kg/gün (≤ 50 kg: 450 mg/gün; >50 kg: 600 mg/gün), PZA 20-30 mg/kg/gün, EMB 15-20 mg/kg/gün ¹⁵	İntolerans/dirençte florokinolon temelli uzatılmış rejimler ¹⁵	Prednizolon 1 mg/kg/gün oral, ATT başladıktan sonra eklenir ¹⁵	İdame: INH+RIF, 4-10 ay. Uzun tedavi ve uyum kritik ^{14,15}	Granülatöz ön üveit, koroidit, retinal vaskülit, KMÖ; en sık görülen patern ön üveit ¹⁵
<i>Brucella</i> spp.-bruselloz üveiti	Doksisisiklin 200 mg/gün oral+rifampisin 600-900 mg/gün oral, 6 hafta (DSÖ önerisi) ¹⁷	Doksisisiklin 200 mg/gün oral, 6 hafta+Streptomisin 1 g/gün IM, 3 hafta Ofloksasin 400 mg/gün oral+Rifampisin 600 mg/gün oral, 6 hafta ¹⁷	Sistemik enfeksiyon kontrolünden sonra topikal± sistemik steroid eklenebilir ¹⁷	Endokardit/SSS komplikasyonlarında toplam tedavi 6-9 aya uzatılır ¹⁷	Monoterapiden kaçınılması önerilir (yüksek relaps). Optik sinir tutulumu, panuveit kötü prognoz ¹⁷
<i>Bartonella henselae</i> -kedi tırmığı/nöoretinit	Doksisisiklin 100-250 mg/gün oral, günde 2 kez, 10-14 gün ¹⁷	Siprofloksasin 500 mg oral, günde 2 kez Eritromisin/Azitromisin ¹⁷	Etkisi belirsiz; seçilmiş ağır inflamasyonda dikkatle sistemik/topikal ¹⁷	Rutin profilaksi şeması yok immünsüpre hastada tedavi süresi 4 aya kadar uzatılabilir ¹⁷	Ön, ara, arka veya panuveit ile seyredebilir. Nöoretinit sık paternlerden olup maküla star ile birliktelik gösterebilir ¹⁷
<i>Borrelia burgdorferi</i> -Lyme (intraoküler tutulum)	SSS bulgusu yoksa Doksisisiklin 100 mg oral, günde 2 kez, 14-21 gün. SSS bulgusu varsa Seftriakson 2 g IV, günde 1 kez, 2-3 hafta ^{16,17}	Amoksisilin-klavulanik asit 500 mg oral, günde 3 kez, 14 gün. Sefuroksim 500 mg oral, günde 2 kez, 14 gün ¹⁷	Sistemik antibiyotik başlatıldıktan sonra rezidüel inflamasyona topikal steroid-midriyatik verilebilir ¹⁷	Profilaksi; kene ısırığı sonrası doksisisiklin 200 mg oral, tek doz verilebilir (≥ 8 yaş: 4 mg/kg, maks 200 mg). Yetersiz yanıt/nükste IV'e geçiş ¹⁷	Arka segment inflamasyonunda IV antibiyotik SSS bulgusu yoksa oral tedavi küratif olabilir ¹⁷
<i>Leptospira</i> spp.-leptospiroz	Doksisisiklin 100 mg oral, günde 2 kez, 10-14 gün ¹⁷	Penisilin seftriakson ve sefotaksim ¹⁶	Sistemik antibiyotikle eşzamanlı topikal steroid ^{16,17}	Tarımsal maruziyete yönelik koruyucu önlemler ¹⁷	Hastalığın ilk 4 gününde antimikrobiyal tedaviye başlamak, hastalık süresini ve şiddetini azaltır ¹⁷

*Penisilin alerjisinde: Seftriakson 2 g/gün IV/IM, günde 1 kez, 10-14 gün, JHR genelde 2-8 saatte başlar, 24-36 saatte yatışı, 2-8 ay içinde kademeli azaltılır; şiddetli inflamasyon/KMÖ veya sistemik steroid intoleransında intravitreal deksametazon implantı düşünülebilir. *Gebelik/çocuk: TMP-SMX oral, günde 4 kez, 6 hafta+Gentamisin (ilk 5 gün), *Akut sistemik hastalıktan "aylar sonra" bile göz hastalığı için sistemik antibiyotik başlanması önerilir.

ATT: Anti-tüberküloz tedavi, DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü, EMB: Etambutol, IM: İntramüsküler, INH: İzoniazid, IV: İntravenöz, IV/IM: İntravenöz/intramüsküler, JHR: Jarisch-Herxheimer reaksiyonu, KMÖ: Kistoid maküla ödemi, MÜ: Milyon ünite, OS: Sol göz (oculus sinister), PZA: Pirazinamid, RIF: Rifampisin, SSS: Santral sinir sistemi, TB: Tüberküloz, TMP-SMX: Trimetoprim-sülfametoksazol

varlığında immünsüpresif steroidlerin kullanımı enfeksiyonun şiddetlenmesine neden olabileceği için, cerrahi ancak eradikasyon sağlandıktan sonra planlanmalıdır.⁹ Tedaviyi takiben gözde kalıcı bir patoloji bulunmuyorsa ve 3-6 ay süreyle klinik remisyon devam ediyorsa, cerrahi müdahale değerlendirilebilir.

- Akciğer ya da ekstrapulmoner odaklı tüberküloz enfeksiyonu, göz tutulumuyla birlikte tüberküloz üveit tablosuna yol açabilir. Bu olgularda cerrahiden önce minimum 2-3 ay süreyle antitüberküloz tedavi başlanmalı ve toplamda 6-12 aylık bir tedavi kürü planlanmalıdır. Standart anti-tüberküloz rejimler, dozlar ve tedavi ilkeleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Üveit aktivitesi anti-TB tedavi ile baskılandığında ve inflamasyon kontrol altına alındığında, katarakt cerrahisi uygulanabilir. Gerektiğinde cerrahi süreci boyunca ve sonrasında antitüberküloz tedavi kesilmeden sürdürülmelidir.¹⁰ Aktif TB enfeksiyonunda yüksek doz kortikosteroid uygulaması hastalığın yayılmasına neden olabileceğinden, bu durum titizlikle yönetilmelidir.¹¹
- Bruselloz, Lyme hastalığı, Bartonella henselae (kedi tırmığı hastalığı) ve riketsiyoz gibi atipik bakteriyel

etkenler daha nadir görülmekle birlikte, endemik bölgelerde üveit nedeni olabilirler. Katarakt gelişmiş bu olgularda cerrahiden önce, enfeksiyonun uygun sistemik antibiyotiklerle tedavi edilmesi gereklidir (örneğin: brusellozda doksisisiklin+rifampisin; Lyme hastalığında seftriakson; Bartonella enfeksiyonlarında azitromisin veya doksisisiklin).^{12,13} Bu etkenlere yönelik antibiyotik seçeneklerinin doz-süre ayrıntıları Tablo 1'de derlenmiştir. Enfeksiyonun kür olduğu doğrulandıktan ve gözde inflamasyon bulgusu kalmadıktan sonra cerrahi planlaması yapılmalıdır. Bu etkenler eradike edildiyse cerrahi sırasında genellikle ek antimikrobiyal profilaksiye gerek duyulmaz; ancak aktif enfeksiyon varlığında cerrahi ertelenmelidir.

- Herpes simpleks virüs (HSV) ve varisella zoster virüs (VZV) kaynaklı üveitler sıklıkla anterior üveit şeklinde seyreder ve glokoma eğilim ile birlikte iris atrofi ile karakterizedir. Herpetik üveit öyküsü bulunan hastalarda cerrahi stresin latent virüsü yeniden aktive edebileceği iyi bilinmektedir.¹⁸ Bu nedenle, cerrahi öncesinde antiviral profilaksi uygulanması kuvvetle önerilmektedir.^{1,3} Yaygın olarak tercih edilen protokol, asiklovir 400 mg oral

günde 2 kez veya valasiklovir 500 mg oral günde 4 kez şeklindedir; tedavi cerrahiden en az 1 hafta önce başlatılmakta ve cerrahi sonrasında 2-3 hafta devam ettirilmektedir.³ Bazı cerrahlar, sık nüks öyküsü olan hastalarda, antiviral profilaksiyi ameliyat günü başlatıp 3 ay boyunca sürdürmeyi uygun görmektedir. Herpetik üveitli olgularda, topikal steroidlerin nüksü tetikleyebileceği unutulmamalı; bu nedenle postoperatif dönemde topikal steroid tedavisine ek olarak topikal non-steroid antiinflatuvar (NSAID) damlaların kullanılmasıyla kornea üzerindeki steroid yükü azaltılabilir.³ Varisella zoster virüsüne bağlı üveit olgularında da benzer şekilde uzun süreli antiviral supresyon tedavisi gerekebilir. Nitekim, herpes zoster üveiti öyküsü olan hastalarda katarakt cerrahisini takiben ilk 2 yıl içerisinde %40.4 oranında nüks bildirilmiş; özellikle son atağın üzerinden bir yıl geçmeden opere edilenlerde nüks riskinin daha yüksek olduğu rapor edilmiştir.^{18,19} Bu nedenle bazı uzmanlar, zoster üveiti geçirmiş olgularda en az 12 aylık bir remisyon süresi beklenmesini ve daha agresif antiviral profilaksi (örneğin 1 yıl süreyle) uygulanmasını önermektedir.²⁰ Herpetik ve zoster üveitinde tedavisinde kullanılan ilaç, doz, başlama-bitiş süreleri ve nüks riskine göre uzatma ölçütleri Tablo 2’de ayrıntılı olarak sunulmuştur.

- Sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonu, özellikle immünsüprese bireylerde kronik anterior üveit ya da retinit tablosuna yol açabilir. Aktif CMV retinit bulunan olgularda, öncelikle antiviral tedavi (örneğin valgansiklovir) uygulanmalı ve retinit skar fazına geçtikten sonra katarakt cerrahisi planlanmalıdır. CMV olgularında antiviral rejim seçimi, doz-süre ayrıntıları Tablo 2’de özetlenmiştir.
- Parazitik üveitlerin en sık etkeni *Toxoplasma gondii* olup, toksoplazma retinokoroiditi özellikle maküla ya da optik sinir başı çevresinde skar oluşturarak kalıcı görme kaybına neden olabilen yaygın bir enfeksiyöz posterior üveittir. Bu olgularda katarakt genellikle uzun süreli inflamasyon ya da uygulanan tedavinin yan etkisiyle gelişir. Toksoplazma üveitinde cerrahiyle rekürrens tetiklenme riski tartışmalı olmakla birlikte, Bosch-Driessen ve ark.²¹ klasik çalışmasında, katarakt cerrahisi sonrası olguların %36’sında toksoplazma retinitinin reaktif olduğu bildirilmiştir. Özellikle maküla veya optik sinir komşuluğunda lezyonu bulunan hastalarda, cerrahi süresince profilaktik anti-Toksoplazma tedavisi (örneğin trimetoprim-sülfametoksazol ya da pirimetamin+sülfonamid kombinasyonu) önerilmiştir. Ancak Heringer ve ark.²² daha güncel bir çalışması, preoperatif profilaksi uygulanmayan

Tablo 2: Enfeksiyöz üveitte tedavi algoritmaları-virüsler

Etken/klinik tablo	Standart tedavi	Alternatif tedaviler	Kortikosteroid kullanımı	Profilaksi/idame	Klinik notlar
HSV-anterior üveit	Asiklovir 800 mg oral, günde 5 kez, 7-10 gün, Valasiklovir 1000 mg oral, günde 3 kez, 7-10 gün ^{15,17}	Famsiklovir 500 mg oral, günde 3 kez, 10 gün, ağır iridosiklit/trabekülit Asiklovir 10 mg/kg IV, günde 3 kez, 7-14 gün ^{15,17}	Topikal kortikosteroid antiviral ile eşzamanlı verilmelidir ¹⁶	Asiklovir 400 mg oral, günde 2 kez veya 800 mg oral, günde 1 kez, Valasiklovir 500 mg oral, günde 2 kez veya 1000 mg oral, günde 1 kez ^{15,17}	Topikal antiviral tek başına etkili değildir. Sıklıkla GİB artışı görülür; anti-glokomatoz tedavi gerekebilir ^{15,16}
VZV (HZO)-anterior üveit	Asiklovir 800 mg oral, günde 5 kez, 7-10 gün, Valasiklovir 1000 mg oral, günde 3 kez, 7-10 gün, Famsiklovir 500 mg oral, günde 3 kez, 7-10 gün (ilk 72 saat içinde) ^{15,17}	Asiklovir 10 mg/kg IV, 8 saatte bir, 7-10 gün (şiddetli olgu / immünsüpresif hastada), Foskarnet 40-60 mg/kg IV, 8 saatte bir (direnci olgularda) ¹⁴	Topikal kortikosteroid antiviral ile eşzamanlı verilmelidir ¹⁶	Asiklovir 800 mg oral, günde 1 kez, 12 ay; Valasiklovir 1000-2000 mg oral, günde 1 kez, 12 ay ^{15,17}	Topikal antiviral tek başına etkisiz tedaviye derhal başlanmalı ve hastalık inaktif olana dek sürdürülmelidir ^{15,16}
VZV/HSV-ARN (nekrotizan herpetik retinit)	Asiklovir 10 mg/kg IV, günde 3 kez, 7-14 gün; ardından asiklovir 800 mg oral, günde 5 kez, 6 hafta-3 ay. Valasiklovir 2000 mg oral, günde 3 kez, 6 hafta ^{15,16}	Foskarnet 40-60 mg/kg IV, günde 3 kez, 3 hafta, Foskarnet 2.4 mg/0.1 ml intravitreal, 3-4 günde 1 ^{15,16}	Ağır inflamasyonda antiviral başlandıktan sonra sistemik veya topikal steroid	Asiklovir 400 mg oral, günde 2-3 kez, Valasiklovir 1000 mg oral, günde 2 kez ¹⁶	İkinci göz tutulumu erken ve yeterli sistemik tedavi şarttır. Retina dekolmanı riski yüksektir ¹⁶
CMV-anterior üveit (immünokompetan)	Valgansiklovir 900 mg oral, günde 2 kez, 3 hafta (indüksiyon), Valgansiklovir 450 mg oral, günde 2 kez, en az 4 hafta (idame), Gansiklovir jel %0,15 topikal, günde 6-8 kez, (indüksiyon) → ardından günde 1-4 kez, (idame) ¹⁵	Gansiklovir 500 mg IV, günde 2 kez, 14 gün ¹⁵	Gerektiğinde topikal steroid; aktif enfeksiyonda tek başına steroid kaçınılır	Valgansiklovir 450 mg oral, günde 2 kez ¹⁵	CMV timidin kinaz taşımadığından asiklovir/valasiklovir etkili değildir ¹⁵
CMV-retinit (immün yetmezlik)	Valgansiklovir 900 mg oral, günde 2 kez, 3 hafta (indüksiyon); ardından 450 mg oral, günde 2 kez, ≥4 hafta (idame)±intravitreal gansiklovir/foskarnet; lezyon makülaya/optik sinire yakınsa ¹⁵	Gansiklovir 500 mg IV, günde 2 kez, 14 gün (indüksiyon); ardından valgansiklovir 450 mg oral, günde 2 kez, ≥4 hafta (idame), Foskarnet 40-60 mg/kg IV, günde 3 kez, 3 hafta (indüksiyon) ^{15,16}	Aktif retinitte steroid kaçın; IRU gelişirse anti-CMV tedavisi sürerken steroid gözden geçirilebilir ¹⁵	Valgansiklovir 450 mg oral, günde 2 kez, profilaksi ¹⁶	Granüler veya hemorajik nekrotizan retinit+oklüzif retinal vaskülit, Vitreus veya ön kamaradan paracentez ile PCR ¹⁶

ARN: Akut retina nekrozu, CMV: Sitomegalovirüs, GİB: Göz içi basıncı, HSV: Herpes simpleks virüsü, HZO: Herpes zoster oftalmikus (oküler zona), IRU: İmmün iyileşme üveiti, IV: İntravenöz, VZV: Varisella zoster virüsü, VZV/HSV: Varisella zoster virüsü/herpes simpleks virüsü

hastalarda cerrahi sonrasında anlamlı bir toksoplazma reaktivasyonu artışı gözlenmediğini ortaya koymuştur. Bu nedenle güncel yaklaşım, vaka bazlı karar verilmesi yönündedir; eğer hasta tek gözlü ise, yakın zamanda aktif enfeksiyon geçirmişse veya maküla/optik sinir gibi kritik bölgelerde eski lezyonu mevcutsa, cerrahiden önce ve sonra birkaç hafta süreyle profilaktik anti-toksoplazma tedavisi uygulanması düşünülebilir. Öte yandan, toksokara gibi diğer parazitik etkenler de granulatöz üveite ve özellikle çocuklarda retina-koroid makülopatiye neden olabilir; aktif toksokariazis uygun antihelmitik (albendazol) ve steroid tedavisiyle inaktive edildikten sonra katarakt cerrahisi planlanabilir. Toksoplazma ve toksokara üveitinde profilaktik/tedavi rejimleri, dozlar, süreler Tablo 3'te ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Enfeksiyöz üveitlerde temel prensip, enfeksiyon etkenine yönelik tedavinin başlanmasıyla birlikte inflamasyonun da kontrollü biçimde baskılanmasıdır.²⁴ Bakteriyel ve fungal üveitlerde, aktif enfeksiyon döneminde yüksek doz kortikosteroid kullanımı genellikle enfeksiyonun kontrolünü zorlaştırabileceğinden tercih edilmez ya da ancak uygun antimikrobiyal tedavi ile birlikte dikkatle uygulanır.²⁴ Örneğin, sifilitik ya da tüberkülotik üveit olgularında, öncelikle sistemik antibiyotik başlanır; mikrobiyal eradikasyonun başladığı 1-2 gün sonrasında ise inflamasyonun yol açtığı doku hasarını sınırlamak amacıyla sistemik prednizon tedavisi eklenebilir (Jarisch-Herxheimer reaksiyonu yönetimi yaklaşımına benzer şekilde).²⁵ Viral üveitlerde ise, antiviral tedavinin başlatılmasını takiben topikal veya sistemik steroid tedavisi uygulanmaktadır. Katarakt cerrahisi öncesinde, eğer hasta metotreksat veya anti-TNF biyolojik ajanlar gibi immünsüpresif ilaçlar kullanıyorsa, enfeksiyöz üveit tedavisi genellikle bu ajanlarla değil, spesifik antimikrobiklerle gerçekleştirilir. Bununla birlikte, bazı kronik enfeksiyöz üveit olgularında (örneğin

tüberkülozun immünolojik paradoksal reaksiyonları veya sık herpes nüksleri gibi durumlarda) idame immünmodülatör tedavi seçenekleri de gündeme gelebilir. Cerrahi öncesinde sistemik immünsüpresif tedavinin devam ettirilip ettirilmeyeceğine vaka bazında karar verilir; çoğu olguda mevcut immünsüpresyonun kesilmesi yeni üveit ataklarına yol açabileceğinden, tedavi sürdürülür.²⁶ Ayrıca, kronik üveitlerde göz içi uzun etkili steroid implantları (örneğin Ozurdex) yaygın olarak kullanıldığından, hasta böyle bir implant taşıyorsa katarakt cerrahisinin zamanlaması implantın etki süresiyle koordine edilebilir.

Cerrahi Yaklaşım ve İntraoperatif Teknikler

Katarakt cerrahisinin zamanlaması, enfeksiyöz üveitli olgularda postoperatif inflamatuvar komplikasyonların önlenmesi açısından belirleyici bir faktördür. Gözde inflamasyonun en az 3 ay süreyle baskılandığı durumlarda cerrahiye geçilmesi önerilmektedir. Ancak bazı olgularda, ileri katarakt nedeniyle fundus görüntülenemez hale gelir ve bu da tanı ile tedavinin gecikmesine neden olur; böyle durumlarda cerrahi daha erken dönemde, ancak dikkatli koşullar altında yapılabilir. Bu tür zorunlu cerrahilerde dahi, preoperatif dönemde yüksek doz kortikosteroid tedavisiyle inflamasyon maksimal düzeyde baskılanmalı ve cerrahi, deneyimli bir cerrah tarafından gerçekleştirilmelidir.³ Aksi halde, aktif üveitli bir göze yapılan yetersiz hazırlıklı cerrahi sonrası şiddetli postoperatif inflamasyon, fibrin reaksiyonu, maküla ödemi ve başarısızlık riski yüksektir.

Anestezi seçimi, üveitli gözlerde cerrahi planlamanın önemli bir bileşenidir; çünkü bu gözlerde dokular daha hassastır ve operasyon süresi uzayabilir. Literatürde, topikal damla anestezisi ile güvenli katarakt cerrahisinin mümkün olabildiğini gösteren çalışmalar mevcuttur.²⁷ Ancak iris manipülasyonu ve sineşi açılması sırasında ağrı gelişebileceği için, çoğu olguda retrobulber veya peribulber

Tablo 3: Enfeksiyöz üveitte tedavi algoritmaları-parazitler

Etken/sendrom	İlk basamak (ilaç-doz-yol-süre)	Alternatif(ler)	Steroid (zaman/rota)	Nüks/idame	Önemli notlar
<i>Toxoplasma gondii</i> -oküler toksoplazmozis (retinokoroidit)	Pirimetamin 75-100 mg oral, günde 1 kez (yükleme, 1 gün); ardından 25-50 mg oral, günde 1 kez, 4-6 hafta. Sulfadiazin 2000-4000 mg oral, günde 1 kez (yükleme, 1 gün); ardından 1000 mg oral, günde 4 kez, 4-6 hafta. Folinik asit 5 mg oral, haftada 2-3 kez, 4-6 hafta. (kemik iliği toksisitesini azaltmak için) Prednizolon 40-60 mg oral, günde 1 kez, 2-6 hafta; antimikrobiyal başlandıktan 3 gün sonra ekle ve kademeli azalt ¹⁶	Trimetoprim/sulfametoksazol 160/800 mg oral, günde 2 kez, 6 hafta. Atovakvon 750 mg oral, günde 4 kez, 3 ay. (Intravitreal seçenek) Klindamisin 1.5 mg/0.1 ml intravitreal, haftada 1, 4 doz+deksametazon 400 mikrogram/0.1 ml aynı seans ¹⁶	Antimikrobiyal başlandıktan 3 gün sonra ekle ve kademeli azalt ¹⁶	Trimetoprim-sulfametoksazol 160/800 mg oral, günde 2 kez, 6 hafta. Trimetoprim-sulfametoksazol 160-800 mg oral, 3 günde 1 Trimetoprim-sulfametoksazol 160-800 mg oral, günde 2 ¹⁵	Tedavi takizoit formuna etkilidir; her aktif lezyon tedavi edilmelidir ¹⁵
<i>Toxocara</i> spp.-oküler toksokariyazis	Albendazol 400 mg oral, günde 2 kez, 30 gün ¹⁶	Thiabendazol 25-50 mg/kg/gün, 7 gün görünür larvada lazer fotokoagülasyon ^{15,23}	Anthelmintik ile eşzamanlı sistemik steroid (ölmekte olan helmintlere bağlı alevlenmeyi azaltmak için) ^{16,23}	Rutin idame yok; traksiyon RD/ERM'de cerrahi (PPV±buckle) ¹⁶	Seroloji negatif olabilir. Monoterapi şiddetli inflamasyon yapabilir; steroidle kombine et ^{16,23}

PPV: Pars plana vitrektomi, RD/ERM: Retina dekolmanı/epiretinal membran

blok gibi bölgesel anestezi teknikleri tercih edilmektedir. Bu yöntemler, yeterli analjezi sağlayarak hastanın hareketini önler ve irisle yapılan işlemler sırasında refleks yanıtları azaltır. Çocuk hastalar veya özel klinik durumlar söz konusu olduğunda ise genel anestezi de uygulanabilir bir seçenek olarak değerlendirilmektedir.

Modern üveitik katarakt cerrahisinde tercih edilen standart yaklaşım, fakoemülsifikasyon tekniğidir.²⁸ Küçük kesili fako yöntemi, daha az cerrahi travma ve inflamatuvar yanıt oluşturduğu için, geniş kesili ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu (ECCE) yöntemine kıyasla belirgin avantaj sunar. Ayrıca fakoemülsifikasyon, ön kamaranın daha stabil kalmasını sağlar ve iris manipülasyonunu en aza indirerek cerrahi süreci daha kontrollü hale getirir.¹ Literatürde, yoğun üveiti olan bazı olgularda modifiye küçük insizyon katarakt cerrahisi (SICS) ile fakoemülsifikasyon tekniği karşılaştırıldığında, her iki yöntemin de benzer görsel başarı ve komplikasyon oranlarına sahip olduğu bildirilmiştir.¹ Örneğin Bhargava ve ark.'nın²⁹ çalışmasında, hem fakoemülsifikasyon hem de SICS, üveitik kataraktlı hastalarda anlamlı düzeyde görme keskinliği artışı sağlamıştır. Ameliyattan altı ay sonra, fakoemülsifikasyon grubunda hastaların %90,9'unda, SICS grubunda ise %88,3'ünde 20/60 veya daha iyi en iyi düzeltilmiş görme keskinliğinin (EİDGK) elde edildiği ve iki grup arasında anlamlı fark bulunmadığı rapor edilmiştir. Ancak genel eğilim, teknik olarak mümkünse fakoemülsifikasyon ile birlikte arka kamaraya lens implantasyonu yönündedir. Korneal opasite, belirgin zonül dializi veya çok sert matür katarakt gibi özel durumlarda klasik ECCE tercih edilse bile, bu vakalarda postoperatif inflamasyon riskinin yüksek olduğu göz önüne alınarak yoğun anti-inflamatuvar korunma sağlanmalıdır.¹

Katarakt cerrahisinde üveitli gözlerde sık karşılaşılan sorunlardan biri, arka sineşi ve dar pupiladır.³⁰ Kronik inflamasyon nedeniyle iris pupilla kenarı sıklıkla lens ön kapsülüne yapışmakta ve bu durum midriyatik damlalarla yeterli dilatasyon sağlanmasını engellemektedir. Cerrahi sırasında dar pupilla ve sineşilerin yönetimi, başarılı cerrahi sonuçlara ulaşabilmek için multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Bu yapıların varlığı, görselleştirme ve giriş alanını sınırladığı için cerrahi sırasında iris travması ve arka kapsül rüptürü gibi komplikasyonlara yol açabilir. Uygun yönetim, enfeksiyöz üveitin doğurduğu zorlukları dikkate alan farmakolojik, mekanik ve cerrahi yöntemlerin birlikte uygulanmasını gerektirir. Ameliyat öncesinde topikal midriyatik ilaçların kullanımı, pupilla dilatasyonu sağlamak açısından standart bir uygulamadır.³¹ Ancak, sineşilerin veya şiddetli inflamasyonun bulunduğu olgularda bu ilaçların etkisi sınırlı kalabilir. Cerrahi sırasında pupillanın yeterli genişliğe ulaşmaması durumunda, öncelikle farmakolojik ve viskoelastik teknikler ile pupilla genişletilmeye

çalışılır. Yapışıklıkların giderilmesi amacıyla sineşiolizis uygulanabilir; bu işlem genellikle spatül veya mikroforceps ile dikkatli bir şekilde gerçekleştirilir.²⁷ Eğer fibrotik pupilla membranı mevcutsa, mikro makas kullanılarak kesilmesi gerekebilir. Sineşiler açıldıktan sonra pupilla hâlâ darsa, mekanik genişletme yöntemleri uygulanabilir. Bu amaçla sfinkterektomi, iris stretching, iris kancaları veya pupilla genişletici halkalar gibi tekniklerden yararlanılır.³² Tüm bu işlemler, güvenli fakoemülsifikasyon için yeterli cerrahi görüş alanı elde etmeyi hedefler. Ancak, üveite bağlı iris dokusu genellikle atrofik ve gevşek olduğundan, genişletme sırasında aşırı gerilme iris yırtıkları veya floppy iris gelişimine yol açabilir. Bu da iris prolapsusu riskini artırabileceğinden, insizyon boyutları küçük tutulmalı ve iris destek aparatları gerektiğinde dikkatli şekilde kullanılmalıdır.

Enfeksiyöz Üveitli Hastalarda Katarakt Cerrahisinde Göz İçi Mercek (GİM) Seçimi

Üveitli gözlerde GİM implantasyonu geçmişte tartışmalı bir uygulama olarak değerlendirilmiş olsa da, güncel veriler inflamasyon yeterli düzeyde kontrol altına alındığında katarakt cerrahisi sırasında GİM implantasyonunun güvenli ve etkili olabileceğini göstermektedir.^{33,34} Bu hasta grubunda implantasyon sırasında mercek materyali ve tasarımının doğru seçilmesi, postoperatif inflamatuvar reaksiyonları azaltma açısından kritik öneme sahiptir. Modern hidrofobik ya da hidrofilik akrilik, tek parça ve kare kenarlı GİM'ler, yüksek biyouyumlulukları nedeniyle bu amaçla en uygun seçenekler arasında kabul edilmektedir.³⁵ Nitekim Alió ve ark.'nın³⁵ randomize kontrollü çalışmasında, akrilik GİM kullanan hastalarda, silikon mercek kullananlara kıyasla postoperatif inflamasyon ve arka kapsül opasifikasyonu oranlarının daha düşük olduğu; silikon GİM takılan gözlerde ise maküla ödemi ve sineşi insidansının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

Bununla birlikte, akrilik göz içi merceğinin hidrofobik ya da hidrofilik özellikte olmasının cerrahi sonuçlar üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı da literatürde bildirilmektedir. Üveitli hastalarda yapılan yeni bir prospektif çalışmada, hidrofobik ve hidrofilik akrilik GİM takılan hastaların 6. ayda elde ettikleri düzeltilmiş görme keskinliği ve ön kamara inflamasyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.³⁶ Hidrofilik GİM grubunda flare düzeyleri hafif daha yüksek ve kistoid maküla ödemi görülme sıklığı biraz daha fazla olmakla birlikte, sınırlı hasta sayısı nedeniyle bu fark anlamlı kabul edilmemiştir.³⁶ Bu bulgular, uygun tasarıma sahip hem hidrofobik hem de hidrofilik akrilik merceklerin enfeksiyöz üveitli hastalarda güvenle kullanılabileceğini desteklemektedir.

Üveitli hastalarda göz içi merceğin yerleştirilmesinde, teknik olarak arka kapsül torbası içi implantasyon öncelikli

seçenektir. Ancak kapsül desteğinin yetersiz kaldığı olgularda sulkus yerleşimli üç parçalı mercekler tercih edilebilir; buna karşılık, ön kamara lenslerinden mümkün olduğunca kaçınılması önerilmektedir. Eğer cerrahi sırasında arka kapsül rüptürü gelişir ve sulkus desteği sağlanamazsa, hasta geçici olarak afak bırakılmalı ve gözdeki inflamasyon yatıştıktan sonra skleraya fiksasyonlu ikincil GİM implantasyonu değerlendirilmelidir.¹

Üveitli hastalarda multifokal göz içi lenslerinin kullanımı önerilmemektedir.³ Hafif düzeyde dahi olsa gelişen maküla ödemi veya arka kapsül kesafeti, bu merceklerde belirgin görme kalitesi kaybına neden olabilir. Ayrıca multifokal mercekler, kontrast duyarlılığını azaltarak optik artefaktlara yol açar ve hasta memnuniyetini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, monofokal ve tek parça arka kamara yerleşimli GİM'ler, bu hasta grubu için standart seçenek olarak kabul edilmektedir. Astigmatizmanın eşlik ettiği durumlarda torik mercekler düşünülebilir; ancak aktif olmayan keratite bağlı düzensiz astigmatizmalar preoperatif topografik değerlendirmeyi zorlaştırabileceğinden, dikkatli analiz gereklidir. Uygun cerrahi teknik ve doğru mercek seçimiyle, üveitli hastalarda katarakt cerrahisinin başarıyla uygulanabileceği ve hastaların büyük çoğunluğunda anlamlı görsel iyileşme sağlanabilmektedir.

Üveitli hastalarda cerrahi sırasında dikkat edilmesi gereken temel hususlardan biri, kornea endoteline yönelik koruyucu önlemlerdir; çünkü bu dokuda inflamasyona bağlı hasar gelişmiş olabilir. Ameliyat boyunca yeterli viskoelastik madde kullanımı ve gerekirse avize ışık veya fiberoptik aydınlatma ile görselleştirmenin artırılması, kornea saydamlığını korumak açısından faydalıdır. Bant keratopati varlığında, cerrahiden önce veya sırasında EDTA yardımıyla kalsifik plakların temizlenmesi gerekebilir. Lensin opak ya da matür olduğu durumlarda veya korneal ödem mevcutsa, kapsülotominin güvenli yapılabilmesi için trypan mavisi ile ön kapsül boyanması önerilir. Zonül zayıflığı olan olgularda kapsül destek halkalarının kullanımı gerekir. Arka kapsül rüptürü geliştiğinde, bu komplikasyon klasik katarakt cerrahisindeki algoritmalarla yönetilir; ancak sulkus desteği yoksa ön kamara lenslerinden kaçınılmalıdır, çünkü bu lensler iris-endotel teması aracılığıyla postoperatif inflamasyonu şiddetlendirebilir.³ Böyle bir durumda hasta afak bırakılmalı ve ikinci bir cerrahiyle skleraya fikse mercek implantasyonu planlanmalıdır.

Antibiyotik olarak rutin katarakt cerrahisinde kullanılan intrakameral sefuroksim veya moksifloksasin gibi ajanlar üveitli gözlerde de endoftalmi profilaksisi için uygulanır. Ayrıca viskoelastiğin tamamen temizlenmesine özen gösterilir, çünkü göz içinde viskoelastik kalması inflamasyonu artırabilir.

Postoperatif Yönetim

Cerrahi sonrasında enfeksiyöz etkenin yeniden aktivasyonunu engellemek için antimikrobiyal tedaviye belirli bir süre devam edilmesi gereklidir. Postoperatif dönemde uygulanan profilaktik tedavi, enfeksiyöz üveitin etkenine göre şekillendirilmeli ve cerrahiye bağlı immünsüpresyon riskleri göz önünde bulundurulmalıdır.³⁷ Özellikle cerrahi stres ve kortikosteroid kullanımı latent viral enfeksiyonları aktive edebileceği için, olası reaktivasyonlara karşı antiviral önlem alınması önerilir. HSV veya VZV kaynaklı herpetik üveit vakalarında, ameliyat öncesinde başlanan ve en az 2-3 hafta devam eden antiviral tedavi (örneğin asiklovir 2x400 mg veya valasiklovir 1x500 mg) uygulanmalıdır. Ayrıca, non-steroidal anti-inflamatuar damlaların topikal kullanımının, kortikosteroid dozunu azaltarak herpes nüks riskini düşürmeye katkı sağladığı bildirilmektedir.³⁷ Toksoplazma kaynaklı üveitli hastalarda, inaktif retinokoroidit skarı mevcutsa, cerrahiden birkaç gün önce antitoksoplazma tedavisine başlanması ve bu tedavinin postoperatif dönemde en az bir hafta sürdürülmesi önerilmektedir.³⁸ Tüberküloz üveitinde ise cerrahi kararı, aktif enfeksiyonun anti-tüberküloz tedavi (ATT) ile yeterli düzeyde kontrol altına alınmasının ardından verilmelidir. ATT'nin zamanında ve uygun sürede uygulanması, postoperatif üveit nüks oranlarını anlamlı şekilde azaltırken; tedavideki gecikme inflamasyonun uzamasına ve görsel prognozun kötüleşmesine neden olabilir.¹⁰ CMV gibi diğer enfeksiyöz etkenlerde de, cerrahi dönem boyunca sistemik antiviral tedavinin kesintisiz sürdürülmesi ve gerektiğinde profilaktik antiviral uygulanması önerilmektedir. Sonuç olarak, cerrahi sonrası enfeksiyon nüksünün önlenmesi için, etken mikroorganizmaya yönelik tedavinin uygun süre ve dozda devam ettirilmesi gereklidir.

Postoperatif takipte, ilk hafta içinde hastanın 2-3 günde bir kontrol edilmesi, ardından haftalık ve daha sonra aylık aralıklarla izlenmesi önerilir. Üveit aktivitesi bulguları birkaç ay boyunca dikkatle takip edilmelidir. Özellikle postoperatif ilk 3 ay, üveit nüksü ve maküla ödemi açısından yüksek risk taşıyan kritik bir dönemdir ve bu süreçte hasta sıkı takip altında olmalıdır. Maküla ödemi genellikle sinsi gelişebileceğinden, düzenli optik koherens tomografi (OCT) kontrolleri ile izlenmelidir. OCT'de hafif ödem saptanması durumunda, tedavi planı gözden geçirilerek non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) ve/veya steroid tedavisinin dozu artırılabilir.

Cerrahi Sonuçlar ve Komplikasyonlar

Uygun dönemde ve doğru cerrahi teknikle gerçekleştirilen katarakt ameliyatı sonrası, üveitli gözlerin büyük çoğunluğunda anlamlı düzeyde görme artışı elde

edilmektedir. Literatürde, üveitli hastaların yaklaşık %70-90'ında EİDGK 20/40 veya daha iyi seviyeye ulaştığı bildirilmektedir.³⁹ Bununla birlikte, görsel prognozu belirleyen en önemli etken, altta yatan hastalığın maküla veya optik sinirde oluşturduğu yapısal hasardır. Örneğin, makülayı etkileyen toksoplazma skarları veya CMV retinitine bağlı retinal incelmeler mevcutsa, katarakt temizlene bile görme kazanımı sınırlı kalabilir. Bu nedenle cerrahi öncesinde hastaya gerçekçi beklentiler aktarılmalı ve arka segmentte kalıcı hasar varsa, görsel iyileşmenin sınırlı olabileceği net şekilde açıklanmalıdır.

Postoperatif Komplikasyonlar

Üveitli hastalarda katarakt cerrahisi, genel popülasyona göre belirgin şekilde daha yüksek ve farklı komplikasyon riski taşır. Postoperatif dönemde sık görülen inflamatuvar alevlenmeler, kistoid maküla ödemi, erken arka kapsül opasifikasyonu ve glokom gibi komplikasyonlar, hem cerrahi başarıyı hem de nihai görme keskinliğini tehdit eden önemli komplikasyonlardır.

İnflamatuvar Komplikasyonlar

Postoperatif inflamatuvar ataklar (üveit nüksü), üveitli hastalarda katarakt cerrahisini takiben en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biridir. Cerrahi stres sonrasında göz içinde hücre-flare artışı ve fibrin birikimi şeklinde alevlenme görülebilir. Nitekim geniş bir hasta serisinde, olguların %56'sında ameliyat sonrası üveit alevlenmesi saptanmıştır.⁴⁰ Fibrinoid ön üveit, ön kamarada ipliksi fibrin membran oluşumu ile karakterize bir tablo olup, postoperatif fibrin reaksiyonu olarak da tanımlanır.⁴¹ Yoğun fibrin birikimi, iris ve kapsül yüzeylerini kaplayarak pupilla membranı (oklüzyonu) oluşturabilir ve iris ile lens arasında arka sineşi gelişimine yol açabilir. Bu nedenle postoperatif ilk haftalarda sık biyomikroskopik kontrol yapılarak ön kamarada fibrin veya sineşi oluşumu erken dönemde saptanmalı; gerekirse yoğun topikal kortikosteroid ve midriyatik/sikloplejik damlalarla tedavi başlanmalıdır.⁴¹

Retina ve Maküla Komplikasyonları

Kistoid maküla ödemi (KMÖ), üveitli gözlerde katarakt cerrahisi sonrası en sık karşılaşılan ve görmeyi sınırlayan komplikasyonlardan biridir. Üveite bağlı maküla ödemi öyküsü bulunan hastalarda cerrahi sonrası KMÖ gelişme riski özellikle yüksektir.⁴² Literatürde, üveitli olgularda fakoemülsifikasyon sonrası KMÖ insidansı yaklaşık %10-16 olarak bildirilmiştir⁴⁰ ve erken postoperatif dönemde üveit rekürrensi yaşanan hastalarda bu risk belirgin şekilde artmaktadır.¹⁹ Gelişen tablo sıklıkla Irvine-Gass sendromunun enflamasyona bağlı ağır bir formu olarak değerlendirilir. Perioperatif steroid ve NSAİİ profilaksisine rağmen KMÖ gelişimi söz konusu olduğunda, tedavi topikal

steroid ve NSAİİ dozlarının artırılması ile başlamalı; yeterli yanıt alınamazsa perioküler veya intravitreal steroid uygulamaları ile ödem kontrol altına alınmalıdır. Epiretinal membran (ERM), kronik inflamatuvar süreçlerin geç dönem bir komplikasyonu olup, katarakt cerrahisi sonrası üveitli hastaların yaklaşık %13'ünde ortaya çıkabileceği bildirilmiştir.¹⁹ Regmatojen retina dekolmanı, üveitli gözlerde nadir görülen ancak ciddi sonuçlara yol açabilen bir komplikasyondur. Özellikle ara üveit veya arka üveitli hastalarda, vitreus çekintileri ve periferik retina incelmeleri mevcutsa, cerrahiden sonra ya da geç dönemde retina dekolmanı gelişme riski artmaktadır. Üveitli hastalarda yapılan katarakt cerrahisi serilerinde retina dekolmanı oranı yaklaşık %1-2 olarak bildirilmiştir; bu olguların çoğunda temel nedenin viral retinit (örneğin herpes nekrotizan retinit) veya uzun süreli kronik inflamasyon olduğu rapor edilmiştir.³ Retinal nekroz, özellikle herpes virüslerine (HSV, VZV) bağlı üveitlerde nadiren görülmekle birlikte, cerrahi stres veya sistemik/topikal steroid kullanımına bağlı viral reaktivasyon sonucunda ortaya çıkabilen ciddi ve yıkıcı bir komplikasyondur. Bu nedenle arka segment tutulumu olan enfeksiyöz üveit öyküsüne sahip hastalarda, cerrahi sonrası ilk aylarda retina muayeneleri sık aralıklarla yapılmalıdır. Eğer yeni periferik lezyonlar ya da retinal vaskülit bulguları saptanırsa, antiviral tedavi derhal başlatılmalıdır. Ayrıca, enfeksiyöz üveit nedeniyle optik nöropati veya maküla skarı gelişmiş olgularda, katarakt başarıyla alınsa dahi, nihai görme keskinliği önceden oluşmuş yapısal hasarla sınırlı kalabilir.¹⁹

Lens ve Kapsül Komplikasyonları

Üveitli gözlerde arka kapsül kesafeti (AKK) oldukça yaygın görülür ve sıklıkla erken dönemde gelişir. Yoğun inflamasyonun, lens epiteli hücrelerinin proliferasyonunu hızlandırarak AKK gelişimini tetiklediği bilinmektedir. Modern serilerde, üveitli hastaların yaklaşık yarısında 2-3 yıl içinde klinik olarak anlamlı AKK geliştiği gösterilmiştir.¹⁹ AKK genellikle Nd:YAG lazer kapsülotomi ile tedavi edilmekle birlikte, lazer işleminin kendisinin yeni bir inflamatuvar atağı tetikleyebileceği göz önüne alınmalı; uygulama, gözün sakin dönemine denk getirilmeli ve işlem sonrası gerekirse topikal steroid tedavisi başlanmalıdır. Ön kapsül fibrozisi ve kapsül fimozi de özellikle kronik üveitli olgularda, kapsül kenarında birikmiş inflamatuvar hücreler ve fibroblastik değişim sonucu ortaya çıkar. GİM yüzeyinde depozitler, üveit sonrası gözlerde sık karşılaşılan bulgulardandır. Özellikle Fuchs heterokromik iridosiklit gibi kronik ön üveitlerde, GİM yüzeyinde beyaz protein-hücre kümeleri veya pigment granülleri izlenebilir.⁴³ Bu inert birikimler genellikle görme keskinliğini etkilemez; ancak yoğun inflamasyonun göstergesidir ve etkili tedaviyle azalabilir. Mercek dislokasyonu veya yer değiştirmesi, üveitli olgularda çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilir:

(1) Cerrahi sırasında yapılan sineşioliz ve manipülasyonlar zonüler yapıyı zayıflatmışsa, zamanla kapsül torbasında deformasyon gelişebilir; (2) Uzun süreli inflamasyon, ön ve arka kapsülde asimetrik fibroze neden olarak GİM'in pozisyonunu bozabilir; (3) Göz içi basınç değişiklikleri veya vitreusa bağlı traksiyonlar da merceğin stabilitesini etkileyebilir. Sonuç olarak, üveitli gözlerde lens ve kapsül komplikasyonları sık görülse de, büyük çoğunluğu lazer ya da cerrahi yöntemlerle yönetilebilir; uygun kapsülotomi boyutu ve hidrofobik akrilik mercek tercihi gibi koruyucu stratejilerle bu komplikasyonlar azaltılabilir.⁴¹

Glokom ve Göz İçi Basınç Komplikasyonları

Enfeksiyöz üveitli hastalarda oküler hipertansiyon ve glokom gelişimi önemli bir klinik endişe kaynağıdır. Postoperatif dönemde kullanılan yoğun steroid tedavisi, duyarlı bireylerde steroid ilişkili glokoma yol açabilir. Ayrıca üveitin kendisi de, trabeküler ağda tıkanıklık, aç sineşileri veya neovaskülarizasyon gibi mekanizmalarla sekonder glokom gelişimine neden olabilir. Bu nedenle cerrahi sonrası dönemde hastalar hem steroid yanıtı hem de inflamasyonun nüks etmesi açısından dikkatle izlenmelidir. Gerektiğinde anti-glokom topikal tedaviler başlanmalı; bazı olgularda kısa süreli asetazolamid kullanımı ya da uzun etkili steroid yerine alternatif immünsüpresif ajanlarla idame tedavisi düşünülmelidir.

Endoftalmi ve Üveit Rekürrensi

Katarakt cerrahisi sonrası gelişen endoftalmi, tüm göz cerrahilerinde nadir görülen ama en ağır komplikasyonlardan biri olarak kabul edilmektedir.⁴⁴ Ancak daha önce üveit tanısı almış hastalarda bu risk anlamlı şekilde artmaktadır. Ghoraba ve ark.'nın⁴⁵ çok merkezli veritabanı analizine göre katarakt cerrahisi sonrası, üveitli ve posterior sineşili gözlerde endoftalmi gelişimi yaklaşık 4 kat artmıştır. Bununla birlikte, diabetes mellitus, anti-VEGF enjeksiyon öyküsü, geçirilmiş vitrektomi, glokom ya da kornea patolojisi gibi ek risk faktörleri mevcut olduğunda bu oranlar daha da yükselmektedir. Aynı çalışmada, cerrahi sırasında arka kapsül rüptürü gelişen hastalarda endoftalmi riskinin yaklaşık 7 kat arttığı bildirilmiştir.⁴⁵ Bu veriler, üveit gibi inflamatuvar oküler hastalıkların ve eşlik eden anatomik değişikliklerin postoperatif endoftalmi açısından önemli prediktörler olduğunu ve cerrahi planlamada özel önlem gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Prognoz ve Sonuç

Tüm olası komplikasyonlara rağmen, uygun zamanlama ve doğru önlemlerle gerçekleştirilen katarakt cerrahisi, enfeksiyöz üveitli olgularda çoğu zaman başarılı sonuçlar

vermektedir. Bu başarıda temel unsur, her hastaya özel bireyselleştirilmiş cerrahi planlama yapılması ve perioperatif dönemde enfeksiyon ile inflamasyonun optimal düzeyde kontrol edilmesidir. Hasta eğitimi de bu sürecin önemli bir parçasıdır; üveitli bireylere, katarakt cerrahisinin normalden daha karmaşık olduğu, iyileşme sürecinin uzayabileceği, ilaç tedavisine uyum ve sık kontrollerin gerekliliği açıkça anlatılmalıdır. Cerrahi tekniğin uygunluğu, hasta uyumu ve multidisipliner yaklaşım bir araya geldiğinde, enfeksiyöz üveite bağlı katarakt cerrahisinde güncel yöntemlerle oldukça olumlu sonuçlar elde edilebilmektedir.

Enfeksiyöz üveitlere bağlı katarakt yönetimi, hem hastalığın etkenine yönelik tıbbi tedaviyi hem de zorlu katarakt cerrahisi adımlarını içerir. Başarının anahtarı, ameliyat öncesi dönemde gözün mümkün olduğunca sakinleştirilmesi (en az 3 ay remisyon), enfeksiyonun eradikasyonu ve gerekiyorsa profilaktik antimikrobiyal tedavinin uygulanmasıdır. Cerrahi teknik olarak küçük kesili fakoemülsifikasyon, iris yapışıklıklarının giderilmesi ve uygun GİM seçimiyle güvenle gerçekleştirilebilir. Ameliyat sonrası yoğun ve uzun süreli anti-inflamatuvar tedavi ile komplikasyonlar en aza indirilebilir. Viral, bakteriyel, fungal ve parazitik üveitlerin her birinde, altta yatan nedene yönelik spesifik yaklaşımlar (ör. antiviral veya antiparazitik profilaksi) başarı şansını yükseltir. Son yıllardaki çalışmalar ve deneyimler, üveitli hastalarda katarakt cerrahisinin görsel rehabilitasyon açısından faydalı ve genellikle güvenli olduğunu, ancak her aşamada dikkat ve özen gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

1. Al-Essa RS, Alfawaz AM. New insights into cataract surgery in patients with uveitis: a detailed review of the current literature. *Saudi J Ophthalmol.* 2022;36(2):133-141. doi:10.4103/sjopt.sjopt_147_21
2. Chu CJ, Dick AD, Johnston RL, Yang YC, Denniston AK; UK Pseudophakic Macular Edema Study Group. Cataract surgery in uveitis: a multicentre database study. *Br J Ophthalmol.* 2017;101(8):1132-1137. doi:10.1136/bjophthalmol-2016-309047
3. Chan NS, Ti SE, Chee SP. Decision-making and management of uveitic cataract. *Indian J Ophthalmol.* 2017;65(12):1329-1339. doi:10.4103/ijo.IJO_740_17
4. Bélair ML, Kim SJ, Thorne JE, et al. Incidence of cystoid macular edema after cataract surgery in patients with and without uveitis using optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol.* 2009;148(1):128-135. e2. doi:10.1016/j.ajo.2009.02.029
5. Matsuo T, Takahashi M, Inoue Y, Egi K, Kuwata Y, Yamaoka A. Ocular attacks after phacoemulsification and intraocular lens implantation in patients with Behçet disease. *Ophthalmologica.* 2001;215(3):179-182. doi:10.1159/000050854
6. Akova YA, Küçükdönmez C, Gedik S. Clinical results of phacoemulsification in patients with uveitis. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging.* 2006;37(3):204-211. doi:10.3928/15428877-20060501-04
7. Mora P, Gonzales S, Ghirardini S, et al. Perioperative prophylaxis to prevent recurrence following cataract surgery in uveitic patients: a two-centre, prospective, randomized trial. *Acta Ophthalmol.* 2016;94(6):e390-e394. doi:10.1111/aos.12955

8. Baheti U, Siddique SS, Foster CS. Cataract surgery in patients with history of uveitis. *Saudi J Ophthalmol*. 2012;26(1):55-60. doi:10.1016/j.sjopt.2011.10.003
9. Ishihara R, Buscho S, Yu HJ, Gupta PK. Assessment of visual acuity outcomes in ocular syphilis treated with adjunctive topical or oral steroids. *Cureus*. 2023;15(7):e41395. doi:10.7759/cureus.41395
10. Chatterjee S, Agrawal D, Parchand SM, Sahu A. Visual outcome and prognostic factors in cataract surgery in ocular tuberculosis. *Indian J Ophthalmol*. 2020;68(9):1894-1900. doi:10.4103/ijo.IJO_428_20
11. Lin P. Uveitis. *Curr Pract Ophthalmol*. 2020. doi:10.1007/978-981-15-0331-3
12. Ghasemi Barghi R, Meraat H, Pahlevan AA. A review on ophthalmic manifestations of brucellosis and reporting a case of ophthalmic brucellosis. *Iran Red Crescent Med J*. 2011;13(5):352-353.
13. Farid S, Sohail MR. Ocular bartonellosis. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(8):1319-1320. doi:10.1016/j.mayocp.2017.06.008
14. Méndez-Rodríguez LM, Nocua-Báez LC, Mejia-Salgado G, de-la-Torre A, Álvarez-Moreno CA. Infectious uveitis: epidemiology, etiology, diagnostic test performance and treatment. *Arch Soc Esp Oftalmol (Engl Ed)*. 2025;100(7):397-420. doi:10.1016/j.oftale.2025.05.015
15. Leong E, Cifuentes-González C, Hu Y W J, et al. Clinical insights: antimicrobial therapy for infectious uveitis. *Ocul Immunol Inflamm*. 2025;33(7):1356-1376. doi:10.1080/09273948.2024.2345848
16. Lin P. Infectious uveitis. *Curr Ophthalmol Rep*. 2015;3(3):170-183. doi:10.1007/s40135-015-0076-6
17. Foster C, Chorich L, Klisovic D. Diagnosis of uveitis. *Diagn Treat Uveitis*. 2013;99. doi:10.5005/jp/books/11822_6
18. Kancierz P, Alio JL. Ocular surgery after herpes simplex and herpes zoster keratitis. *Int Ophthalmol*. 2020;40(12):3599-3612. doi:10.1007/s10792-020-01539-6
19. Ozates S, Berker N, Cakar Ozdal P, Ozdamar Erol Y. Phacoemulsification in patients with uveitis: long-term outcomes. *BMC Ophthalmol*. 2020;20(1):109. doi:10.1186/s12886-020-01373-5
20. Kalogeropoulos D, Asproudis I, Stefanidou M, et al. The large hellenic study of uveitis: diagnostic and therapeutic algorithms, complications, and final outcome. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*. 2023;12(1):44-57. doi:10.1097/APO.0000000000000594
21. Bosch-Driessen LH, Plaisier MB, Stijlma JS, Van der Lelij A, Rothova A. Reactivations of ocular toxoplasmosis after cataract extraction. *Ophthalmology*. 2002;109(1):41-45. doi:10.1016/s0161-6420(01)00845-4
22. Heringer GC, Oueghlani E, Dell'Omo R, Curi AL, Oréfice F, Pavésio CE. Risk of reactivation of toxoplasmic retinitis following intraocular procedures without the use of prophylactic therapy. *Br J Ophthalmol*. 2014;98(9):1218-1220. doi:10.1136/bjophthalmol-2013-304259
23. Ngathaweesuk Y, Hendrikse J, Groot-Mijnes JDF, de Boer JH, Hettinga YM. Causes of infectious pediatric uveitis: a review. *Surv Ophthalmol*. 2024;69(3):483-494. doi:10.1016/j.survophthal.2023.12.003
24. Fonollosa A, Llorenç V, Artaraz J, et al. Safety and efficacy of intravitreal dexamethasone implants in the management of macular edema secondary to infectious uveitis. *Retina*. 2016;36(9):1778-1785. doi:10.1097/IAE.0000000000001001
25. Yu H. Inflammatory and infectious ocular disorders. 2020. doi:10.1007/978-981-13-8546-9
26. Agrawal R, Murthy S, Ganesh SK, Phaik CS, Sangwan V, Biswas J. Cataract surgery in uveitis. *Int J Inflam*. 2012;2012:548453. doi:10.1155/2012/548453
27. Ravindra MS, Singh S, Meda KR, Meda DR. Manual small-incision cataract surgery under topical anesthesia for post-uveitis complicated cataract. *Indian J Ophthalmol*. 2022;70(11):3923-3926. doi:10.4103/ijo.IJO_1609_22
28. Balta O, Sungur G, Acar MA, Kosker M, Yakin M, Ornek F. Long-term results of cataract surgery in patients with anterior uveitis. *Int Ophthalmol*. 2018;38(4):1399-1407. doi:10.1007/s10792-017-0598-z
29. Bhargava R, Sharma S, Chandra M, Kumar P, Arora Y. Comparison of endothelial cell loss and complications between phacoemulsification and manual small incision cataract surgery (sics) in uveitic cataract. *Nepal J Ophthalmol*. 2016;7(2):124-134. doi:10.3126/nepjoph.v7i2.14962
30. Pålsson S, Pivodic A, Grönlund MA, et al. Cataract surgery in patients with uveitis: data from the Swedish National Cataract Register. *Acta Ophthalmol*. 2023;101(4):376-383. doi:10.1111/aos.15308
31. Ratna V, Lam DS. Small pupil-big problem: a management algorithm. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)*. 2015;4(3):131-133. doi:10.1097/APO.0000000000000119
32. Achiron A, Yahalomi T, Ostrovsky M, et al. Exploring the impact of pupil expansion techniques on cataract surgery: unveiling key complications and clinical outcomes: a comparative analysis of 1266 eyes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2025. doi:10.1007/s00417-025-06748-2
33. Chiu H, Dang H, Cheung C, et al. Ten-year retrospective review of outcomes following phacoemulsification with intraocular lens implantation in patients with pre-existing uveitis. *Can J Ophthalmol*. 2017;52(2):175-180. doi:10.1016/j.jcjo.2016.10.007
34. Zhang Y, Zhu X, He W, Jiang Y, Lu Y. Efficacy of cataract surgery in patients with uveitis: a STROBE-compliant article. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(30):e7353. doi:10.1097/MD.00000000000007353
35. Alió JL, Chipont E, BenEzra D, Fakhry MA; International Ocular Inflammation Society, Study Group of Uveitic Cataract Surgery. Comparative performance of intraocular lenses in eyes with cataract and uveitis. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28(12):2096-2108. doi:10.1016/s0886-3350(02)01452-9
36. Pålsson S, Schuborg C, Sterner B, Andersson Grönlund M, Zetterberg M. Hydrophobic and hydrophilic IOLs in patients with uveitis-a randomised clinical trial. *Clin Ophthalmol*. 2025;19:373-383. doi:10.2147/OPTH.S493398
37. Chen JL, Bhat P, Lobo-Chan AM. Perioperative management of uveitic cataracts. *Adv Ophthalmol Optom*. 2019;4:325-339. doi:10.1016/j.yaoo.2019.04.014
38. Lune A, Pujari S, Lune S. Ocular toxoplasmosis: a case report with review of literature. *Med J Dr. D.Y. Patil Vidyapeeth*. 2014;7(6):818-821. doi:10.4103/0975-2870.144900
39. Mehta S, Linton MM, Kempen JH. Outcomes of cataract surgery in patients with uveitis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Ophthalmol*. 2014;158(4):676-692.e7. doi:10.1016/j.ajo.2014.06.018
40. Al-Ani HH, Sims JL, Niederer RL. Cataract surgery in uveitis: risk factors, outcomes, and complications. *Am J Ophthalmol*. 2022;244:117-124. doi:10.1016/j.ajo.2022.08.014
41. Saraswathy DB, Narendran K. Fibrin membrane over intraocular lens (cocoen membrane). *TNOA J Ophthal Sci Res*. 2021;59(4):411-412.
42. Jevnikar K, Počkar S, Umek L, Rothova A, Valentincic NV. Prognostic factors of cataract surgery in patients with uveitis. *Int Ophthalmol*. 2023;43(12):4605-4612. doi:10.1007/s10792-023-02860-6
43. Llop SM, Papaliodis GN. Cataract surgery complications in uveitis patients: a review article. *Semin Ophthalmol*. 2018;33(1):64-69. doi:10.1080/08820538.2017.1353815
44. Friling E, Lundström M, Stenevi U, Montan P. Six-year incidence of endophthalmitis after cataract surgery: Swedish national study. *J Cataract Refract Surg*. 2013;39(1):15-21. doi:10.1016/j.jcers.2012.10.037
45. Low L, Shah V, Norridge CFE, Donachie PHJ, Buchan JC. Royal college of ophthalmologists' national ophthalmology database, report 10: risk factors for post-cataract surgery endophthalmitis. *Ophthalmology*. 2023;130(11):1228-1230. doi:10.1016/j.ophttha.2023.07.021



Uzm. Dr. Sinan EKİNCİ

2011 yılında Eskişehir Osmangazi Tıp Fakültesinden mezun oldum. 2018–2020 yılları arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda başladığım tıpta uzmanlık eğitimimi, 2020–2023 yılları arasında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda tamamladım. Van Başkale Devlet Hastanesinde mecburi hizmetimi yaptım. Haziran 2024 tarihinden itibaren SBÜ. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesinde uzman hekim olarak çalışmaktayım.