



Üveitik Katarakt Cerrahisinde Perioperatif Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi: Uzman Görüşlerine Dayalı Anket Çalışması

Optimizing Perioperative Management Strategies in Uveitic Cataract Surgery: A Survey of Expert Practices

✉ Berru Yargı Özkoçak, ✉ Çiğdem Altan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışma, üveitik katarakt cerrahisinde güncel klinik uygulamaları ve uzman görüşlerini değerlendirmeyi; uzlaşılan ve ayrışan alanları tanımlamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Türkiye genelinde üçüncü basamak sevk merkezleri ve üniversite hastanelerinde gerçekleştirilen çok merkezli, tanımlayıcı, kesitsel anket çalışması yürütüldü. En az 5 yıllık üveit deneyimine sahip, aktif klinik pratiğini sürdüren ve yılda en az 50 üveitik katarakt olgusu yöneten uzmanlara elektronik ortamda 10 sorudan oluşan yapılandırılmış bir anket formu gönderildi. Anket soruları preoperatif hazırlık, intraoperatif yaklaşım ve postoperatif yönetim başlıklarını kapsıyordu. Birden fazla yanıt verilmesine izin verildi. Tanımlayıcı istatistiklerle analiz yapıldı. Yanıtların dağılımı “güçlü uzlaşım”, “uzlaşım” ve “görüş ayrılığı” şeklinde kategorize edildi.

Bulgular: Cerrahi öncesi 3 aylık enflamasyonsuz dönem (%85, 17/20), konvansiyonel immünoşüpresif tedavilerin doz değişikliği olmadan devam ettirilmesi (%95, 19/20) ve juvenil idiyopatik artritis ile ilişkili üveitte hidrofobik akrilik göz içi lensi tercihi (%80, 16/20) konularında güçlü uzlaşım mevcuttu. Postoperatif dönemde topikal steroidlerin 4-6 haftada azaltılarak kesilmesi %80 (16/20) oranında tercih edildi. Biyolojik tedavilerde, cerrahi zamanlaması %75 (15/20) oranında farmakodinamik yarı ömre göre ayarlandı. Preoperatif topikal steroid uygulamaları konusunda görüş birliği yoktu. Anterior üveitte %65 (13/20) oranında yalnız topikal steroid kullanımı tercih edilirken; posterior/panüveitte %60 (12/20) intravenöz steroid uygulanmaktaydı. Maküla ödemi profilaksisinde non-steroid anti-enflamatuvar ilaç kullanımında belirgin çeşitlilik gözlemlendi. Nüks yönetiminde sistemik steroidler (%70, 14/20), perioküler enjeksiyonlar (%55, 11/20) ve intravitreal tedavi (%40, 8/20) öne çıktı.

Sonuç: Uzman görüşleri, üveitik katarakt cerrahisinde bazı perioperatif yaklaşımlarda ortak uygulamaların benimsendiğini göstermektedir. Bununla birlikte, bazı temel alanlarda belirgin uygulama farklılıkları mevcuttur. Kişiselleştirilmiş yaklaşımın önemi sürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzman anketi, enflamasyonsuz dönem, maküla ödemi profilaksisi, perioperatif yönetim, üveitik katarakt cerrahisi

Abstract

Objectives: To evaluate the current practices in uveitic cataract surgery based on expert opinions and identify areas of agreement and divergence.

Materials and Methods: A descriptive, cross-sectional expert survey was conducted among tertiary referral centers and university hospitals in Türkiye. A structured 10-item questionnaire was electronically distributed to uveitis specialists who had at least 5 years of experience in uveitis, were in active clinical practice, and managed at least 50 uveitic cataract cases per year. The questionnaire addressed preoperative preparation, intraoperative approach, and postoperative management. Multiple answers were permitted. Descriptive statistics were used for analysis. The terms “strong consensus”, “consensus”, and “divergence” were used to categorize levels of agreement.

Results: Strong consensus was observed for a 3-month inflammation-free period before surgery (85%, 17/20), continuation of conventional immunosuppressants without dose adjustment (95%, 19/20), and preference for hydrophobic acrylic intraocular lenses in uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis (80%, 16/20). In postoperative management, 80% (16/20) tapered topical steroids within 4-6 weeks. For biologic therapies, 75% (15/20) adjusted surgical timing based on pharmacodynamic half-life. Preoperative topical steroid strategies showed divergence, with no dominant protocol. Steroid coverage strategies were practiced differentially; 65% (13/20) relied on topical steroids alone in anterior uveitis, while 60% (12/20) used intravenous steroids for posterior/panuveitis. Non-steroidal anti-inflammatory drug use for macular edema prophylaxis varied widely, and recurrence management involved systemic steroids (70%, 14/20), periocular injections (55%, 11/20), or intravitreal therapy (40%, 8/20).

Conclusion: Expert consensus highlights standardized perioperative strategies in uveitic cataract care. However, considerable variation persists in several key areas, emphasizing the need for further research. Personalized approaches remain crucial.

Keywords: Expert survey, inflammation-free period, macular edema prophylaxis, perioperative management, uveitic cataract surgery

Cite this article as: Yargı Özkoçak B, Altan Ç. Optimizing Perioperative Management Strategies in Uveitic Cataract Surgery: A Survey of Expert Practices. *Türk J Ophthalmol.* 2025;55:249-255

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Berru Yargı Özkoçak, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

E-posta: byargi@hotmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-6801-6178

Geliş Tarihi/Received: 29.06.2025 Kabul Tarihi/Accepted: 06.08.2025

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2025.27917

Giriş

Katarakt, üveitin sık görülen ve görmeyi tehdit eden bir komplikasyondur ve kronik/tekrarlayan intraoküler enflamasyon ve uzun süreli kortikosteroid maruziyeti sonucu gelişir.^{1,2} Üveitli hastalarda katarakt, görme keskinliğini azaltarak ve hekimin arka segmenti değerlendirmesini kısıtlayarak görüntüleme ve tedavi takibini zorlaştırır.³

Katarakt cerrahisindeki teknolojik gelişmeler ve enflamasyonun perioperatif kontrolü, üveitik katarakt cerrahisini giderek daha güvenli ve başarılı hale getirmiştir. Bununla birlikte, enflamasyonun agresif bir şekilde kontrol ederken tedaviye bağlı komplikasyonları en aza indirmeye çalışmak, perioperatif yönetimi zorlaştırmaktadır. Özellikle sistemik immünoşüpresanlar veya biyolojik ajanlar kullanan hastalarda cerrahinin zamanlaması ve perioperatif immünomodülatör stratejiler, intraoküler enflamasyonu yeterli düzeyde baskılamak, enfeksiyon ve doku iyileşmesinde gecikme risklerini de göz önünde bulundurmayı gerektirir.^{1,4} Başarılı bir sonuç; ameliyat öncesi iyi yönetim, hastaya özel bireyselleştirilmiş yaklaşımlar, komplikasyonsuz bir cerrahi ve ameliyat sonrası komplikasyonların kontrolüne bağlıdır.^{4,5}

Üveitte katarakt cerrahisi bireyselleştirilmiş bir yaklaşım gerektirir. Üveitli olguların ve devam eden tıbbi tedavilerin heterojenliği ile enflamasyon ve diğer ilişkili oküler ve sistemik faktörlerin şiddetindeki farklılıklar, evrensel bir strateji oluşturmayı zorlaştırmaktadır. Genel öneriler mevcut olmakla birlikte, perioperatif yönetim için dünya çapında kabul edilmiş bir kılavuz yoktur. Günlük pratikte tedavi, hastanın bireysel özelliklerine ve klinisyenin deneyimine bağlıdır.^{1,4,5,6} Üveit konusunda uzmanlaşmış oftalmolog sayısının nispeten az olduğu göz önüne alındığında, uzman görüşü bu hasta grubu için en iyi tedavinin seçilmesinde özellikle değerlidir.

Bu çalışma, Türkiye’de üveitik katarakt cerrahisi için perioperatif yönetim stratejilerine ilişkin gerçek yaşam klinik karar verme sürecini, ameliyat öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılan uygulamaları dikkate alarak değerlendirmeyi amaçlamıştır. Fikir birliği olan ve olmayan alanlarının belirlenmesinin, cerrahi planlamayı ve ameliyat sonrası yönetimi etkileyen faktörlerin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunması beklenmektedir.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma, üveitik katarakt cerrahisinde gerçek yaşam perioperatif tedavileri değerlendirmek amacıyla Türkiye’de üveitli hastaları takip eden deneyimli oftalmologlar ile yapılmıştır. Etik kurul onayı gerekmemiştir ve çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür.

Anket, anlaşılabilir ve erişilebilir olması için Türkçe olarak yapılmış ve perioperatif tedavinin farklı yönlerini değerlendirmek üzere dikkatle tasarlanmış 10 çoktan seçmeli soru hazırlanmıştır. İlk 6 soru ameliyat öncesi yönetimi, 7. soru göz içi lens (GİL) tercihinin ve 8-10 arası sorular ise ameliyat sonrası stratejileri ele almıştır. Tüm anket [Tamamlayıcı Materyal 1](#) olarak mevcuttur.

Anket, içeriğin uygun ve anlaşılır olduğundan emin olmak için iki üvea uzmanı (Ç.A. ve B.Y.O.) tarafından gözden geçirilmiş ve onaylanmıştır.

Katılımcılar, üveit yönetiminde en az 5 yıllık deneyime sahip olma, Türkiye’de aktif olarak klinikte çalışma ve yılda en az 50 üveitik katarakt ameliyatı gerçekleştirme kriterlerine uygun olarak seçilmiştir. Tüm katılımcılar, ağırlıklı olarak üçüncü basamak hastanelerde veya üniversitelerde çalışan uzman doktorlardı.

Anket, SurveyMonkey elektronik platformu aracılığıyla uygulandı. Anket, profesyonel bağlantılar ve hedefe yönelik e-postalar ile davet gibi elektronik iletişim kanalları üzerinden dağıtıldı. Gerçek dünyadaki uygulamaların çeşitliliği düşünülerek, katılımcıların her soru için birden fazla yanıt seçmesine izin verildi.

Yanıtlar belirli bir süre içinde (1-28 Şubat 2025) anonim olarak toplandı. Kişisel veya kurumsal tanımlayıcı bilgilere ankette yer verilmedi ve katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirildi.

İstatistiksel Analiz

Anket yanıtları Microsoft Excel ve Mac için SPSS sürüm 23,0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak düzenlendi ve analiz edildi. Her soruya verilen yanıt sıklıklarını ve yüzdeleri özetlemek için tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Yanıt oranlarına dayanarak, perioperatif tedavideki uygulamaları değerlendirmek vurgulamak için fikir birliği olan ve olmayan alanlar belirlendi ([Tablo 1](#)).

Bulgular

Çalışma anketi, seçim kriterlerini karşılayan 25 üveit uzmanına dağıtıldı ve bunlardan 20’si (%80 geri dönüş oranı) anketi doldurdu.

Ameliyat öncesi yönetime ilişkin ilk 6 soruya verilen yanıtların dağılımı ve yüzdeleri [Tablo 2](#)’de sunulmuştur.

Ankette, ameliyat sırasındaki yönetime ilişkin sadece tek bir soru vardı. Bu soru, juvenil idiyopatik artrit (JİA) ile ilişkili üveitli hastalarda GİL seçimi hakkındadır. Katılımcılar hidrofobik akrilik GİL implantasyonunu tercih etmiştir (%80, 16/20). Uzmanların küçük bir kısmı GİL implantasyonunu ikinci bir seansa ertelemeyi tercih ederken (%20, 4/20), sadece %10’u (2/20) hidrofilik lens kullandığını bildirdi.

Tablo 1. Çalışmada kullanılan fikir birliği tanımları

Sınıflandırma	Tanım
Güçlü fikir birliği	Katılımcıların %75’inin aynı yanıtı seçmesi VE bu yanıtın bir sonraki en sık seçilen yanıtın en az ≥ 20 daha fazla oy alması
Fikir birliği	Katılımcıların %60-74’ünün aynı yanıtı seçmesi VE en çok seçilen iki yanıt arasında ≥ 15 ’lik bir fark olması
Fikir ayrılığı	%50-59’unun aynı yanıtı seçmesi VEYA en çok seçilen iki yanıt arasında < 15 ’ten daha az fark olması

Ameliyat sonrası antienflamatuvar stratejilere odaklanan 8-10. sorulara verilen yanıtların dağılımı [Tablo 3](#)'te gösterilmiştir.

[Tablo 4](#), anket sonuçlarını önceden tanımlanmış fikir birliği ve görüş ayrılığı sınıflandırma kriterlerine göre özetlemektedir.

Tablo 2. Ameliyat öncesi tedavi stratejileri ve yanıtların dağılımı		
Soru	Seçenek	% (n)
S1. Ameliyat öncesi enflamasyonsuz dönem	3 ay	%85 (17)
	6 ay	%15 (3)
	Hastaya bağlı	%15 (3)
S2. Ameliyat öncesi topikal steroidlerin kullanımı	1-3 gün önce, günde 3-5 damla	%35 (7)
	1-3 hafta önce, günde 3-5 damla	%30 (6)
	Kullanılmıyor	%35 (7)
	1-3 gün önce, saat başı	%20 (4)
	1-3 hafta önce, saat başı	%30 (6)
S3. Koruma amaçlı steroid (ön üveit)	Sadece topikal	%65 (13)
	Ameliyat günü IV steroid	%10 (2)
	Preop sistemik dozun artırılması	%20 (4)
	Postop sistemik steroid ekleme	%10 (2)
	Kullanılmıyor	%30 (6)
S4. Koruma amaçlı steroid (posterior/panüveit)	Ameliyat günü IV steroid	%60 (12)
	Preop sistemik dozun artırılması	%40 (8)
	Postop sistemik steroid ekleme	%25 (5)
	Sadece topikal	%10 (2)
	Kullanılmıyor	%15 (3)
S5. Ameliyat öncesi geleneksel İST	Değişiklik yapmadan devam	%95 (19)
	Dozu artır	%5 (1)
S6. Biyolojik ajan yönetimi	Cerrahinin zamanlanmasına yarı ömre göre ayarla	%75 (15)
	Ara verme	%45 (9)
	Bir doz atla	%15 (3)

İST: İmmünoşüpresif tedavi, IV: İntravenöz, S: Soru, n: Katılımcıların yanıt sayısı. En yüksek seçilme oranına sahip seçenek kalın harflerle yazılmıştır

Tartışma

Üveitik katarakt cerrahisi, katarakt ve enflamatuvar hastalık yönetiminin oldukça karmaşık bir kesişimidir ve en deneyimli cerrahlar için bile zorlayıcıdır. Senil katarakttan farklı olarak, üveitik kataraktın perioperatif yönetimi hastaya özeldir. Tedavi, altta yatan üveit etiyojisine, anatomik komplikasyonlara ve hastanın aldığı sistemik immünoşüpresif tedaviye (İST) göre değişir.⁷ Mevcut kılavuzlarda yer alan spesifik öneriler sınırlıdır ve kararların çoğunu tedaviyi yürüten hekimin takdirine bırakmaktadır. Bu bağlamda, bu anket çalışması, gerçek dünyadaki klinik tercihler hakkında değerli bilgiler sağlamakta ve üveitik katarakt konusunda deneyimli oftalmologlar arasındaki fikir birliği olan alanlara işaret etmektedir. Bu bulguların, ileride görüş ayrılığı olan alanlarda yapılacak kontrollü çalışmalar için bir temel oluşturması amaçlanmıştır.

Tablo 3. Ameliyat sonrası tedavi stratejileri ve yanıt dağılımı		
Soru	Seçenek	% (n)
S8. Topikal steroidlerin azaltılarak kesilmesi	4-6 hafta	%80 (16)
	3 ay	%35 (7)
	6 ay	%5 (1)
S9. KMÖ profilaksisi için NSAİİ	Sadece postop (1 ay)	%45 (9)
	Kullanılmıyor	%35 (7)
	1 hafta preop	%20 (4)
	1-3 gün preop	%5 (1)
S10. Ameliyat sonrası nüks yönetimi	Sistemik steroid eklenmesi	%70 (14)
	Perioküler steroid	%55 (11)
	İntravitreal steroid	%40 (8)
	Topikal dozun artırılması + sistemik eklenmesi	%35 (7)
	İS dozunun artırılması	%20 (4)
	Yeni İS ajanı eklenmesi	%15 (3)
	Sadece topikal dozun artırılması	%5 (1)

KMÖ: Kistoid maküla ödemi, NSAİİ: Non-steroidal antienflamatuvar ilaç, Preop: Ameliyat öncesi, Postop: Ameliyat sonrası, İS: İmmünoşüpresif, S: Soru, n: Katılımcılardan gelen yanıt sayısı. En yüksek seçilme oranına sahip seçenek kalın harflerle yazılmıştır

Tablo 4. Fikir birliği sınıflandırmasına göre kategorize edilmiş anket sonuçları*		
Güçlü fikir birliği	Fikir birliği	Fikir ayrılığı
S1: Ameliyat öncesi 3 aylık enflamasyonsuz dönem (%85)	S3: Ön üveit için sadece topikal tedavi (%65)	S2: Ameliyat öncesi topikal steroid tedavileri (karışık)
S5: Geleneksel İST'yi değiştirmeden devam etme (%95)	S4: Posterior/panüveit için ameliyat gününde IV steroid (%60)	S9: KMÖ profilaksisi için NSAİİ kullanımı (çeşitli yaklaşımlar)
S7: JİA için hidrofobik akrilik GİL (%80)	S6: Cerrahinin biyolojik ajanın yarı ömrüne göre zamanlanması (%75)	S10: Ameliyat sonrası nüksün yöntemi (baskın seçenek yok)
S8: 4-6 haftada topikal steroidlerin azaltılarak kesilmesi (%80)		

*Güçlü fikir birliği, katılımcıların %75'inin aynı yanıtı seçmesi ve bir sonraki yanıtın en az %20 daha fazla oy alması; fikir birliği, %60-74'ünün aynı yanıtı seçmesi ve en çok seçilen iki yanıt arasında %15'lik bir fark olması; fikir ayrılığı ise net bir çoğunluğun olmaması veya en çok seçilen iki yanıt arasında %15'ten az fark olması olarak tanımlanmıştır

KMÖ: Kistoid maküla ödemi, GİL: Göz içi lens, İST: İmmünoşüpresif tedavi, IV: İntravenöz, JİA: Juvenil idiyopatik artrit, NSAİİ: Non-steroidal antienflamatuvar ilaç, S: Soru

Soru 1, ameliyat öncesi enflamasyonsuz dönem hakkındadır. Anket sonuçlarına göre, uzmanların %85'i 3 aylık bir sessiz dönem olmasını önermiştir. Bu bulgu, literatürdeki yaygın görüşle genel olarak uyumludur. Çok sayıda çalışmada, katarakt cerrahisinden en az 3 ay önce enflamasyonun remisyonda olmasının önemi vurgulanmıştır.^{5,7,8,9,10} Bu sürenin, ameliyat sonrası komplikasyonları ve özellikle kistoid maküla ödemi (KMÖ) azalttığı düşünülmektedir.^{9,11} Uluslararası Üveit Çalışma Grubu (UÜÇG) tarafından yapılan bir uzman anketinde, katılımcıların %70'i 3 ay beklemeyi tercih ederken, %11'i daha uzun (örneğin 6 ay) bekleme eğiliminde olduğunu belirtmiştir.¹² Pediatrik üveitli hastalarda yapılan bir çalışmada, enflamasyonsuz süre en kısa 6 ay olarak bildirilmiş ve bu sürenin güvenli olduğu bulunmuştur.¹³ Bununla birlikte, bazı çalışmalarda tekrarlayan veya kronik üveitli hastalarda enflamasyonun daha iyi kontrol edildiği bir "fırsat penceresinde" cerrahinin düşünülebileceği öne sürülmektedir.¹⁴ Üveitin etiyojisi de bu karar verme sürecinde önemli bir faktördür. Fuchs üveit sendromu tanılı hastaların, ön kamara reaksiyonu tam olarak kontrol altına alınamasa bile katarakt cerrahisi sonrası iyi prognoz gösterdiği bildirilmiştir.¹⁵ Vogt-Koyanagi-Harada hastalığı tanısı alan hastalarda katarakt cerrahisi sonuçları üzerine yapılan bir çalışmada, ameliyat öncesi 1 ay veya 3 ay enflamasyonsuz dönem olması arasında ameliyat sonrası sonuçlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.¹⁶ Bu konudaki literatür öncelikli olarak uzman görüşüne dayansa da yakın zamanda yapılan bir çalışmada ilk 90 gün içinde sessiz dönem 30, 60 veya 90 gün gibi uzadıkça nüks riskinin önemli ölçüde azaldığı gösterilmiştir.¹⁰

Soru 2, ameliyat öncesi topikal steroid tedavi tercihleri hakkındadır. Yanıtlar ciddi değişkenlik göstermektedir ve yaygın olarak kabul gören bir protokol mevcut değildir. Bu bulgu, literatürdeki güncel gözlemlerle uyumludur.^{8,17} Ameliyattan önce topikal steroid yaygın olarak uygulansa da doz, sıklık veya süre ile ilgili standart bir protokol yoktur.¹⁴ Önceki çalışmalarda, ameliyattan bir gün önce saat başı, ameliyattan iki gün önce günde 8 ila 12 kez, ameliyattan 72 saat önce günde 4 kez ve ameliyattan bir hafta önce günde 3, 4, 5 veya 6 kez olmak üzere farklı tedavi rejimleri tanımlanmıştır.^{1,4,5,18,19,20,21,22,23} Bu çeşitlilik, anket sonuçlarının dağılımına yansımıştır ve uygulamadaki farklılıklara işaret etmektedir. Mevcut literatürde bu konuda açık ve yüksek düzey kanıta dayalı bir kılavuz bulunmamaktadır.¹²

Soru 3, ön üveit tedavisi için steroid kullanımı hakkındadır. Uzmanların %65'inin ön üveitli hastalarda sadece topikal steroidleri tercih etmiş ve orta düzeyde bir fikir birliği ortaya çıkmıştır. Bu bulgu, ameliyat öncesi tedavi rejiminin üveitin anatomik sınıflandırmasına ve hastalığın ciddiyetine göre düzenlenmesi gerektiği ilkesiyle uyumludur.⁸ Bazı çalışmalarda, yukarıda belirtildiği gibi, inaktif izole ön üveiti olan veya enflamasyonun sadece topikal tedavi ile kontrol edilebildiği hastalarda yalnızca topikal steroid kullanımının yeterli olabileceği ileri sürülmektedir.^{1,8,17} Aksine, daha karmaşık veya ciddi olgularda (posterior/panüveit, persistan enflamasyon, yüksek riskli hastalar) sistemik steroidlerin veya diğer immünosüpresiflerin gerekli olduğu vurgulanmaktadır.^{5,8}

Ameliyat öncesi steroid kullanmadığını bildiren katılımcıların %30'u, çok hafif veya tek atak geçirmiş olgularda tedaviye steroid eklenmesinin gerekli olmadığı görüşünü yansıtır olabilir.

Soru 4, posterior/panüveit olgularında steroid tedavisi hakkındadır. Anket sonuçları, uzmanların %60'ının ameliyat günü intravenöz (IV) steroid verdiğini, %40'ının ameliyat öncesi sistemik dozu artırdığını, %25'inin ameliyat sonrası sistemik tedaviyi tercih ettiğini, %10'unun ise sadece topikal tedavi verdiğini ve %15'inin ek bir tedavi kullanmadığını göstermiştir. Soru 3'ün tartışmasında belirtildiği gibi, üveitin tipi ve şiddeti çok önemli faktörlerdir ve panüveit gibi şiddetli enflamasyon görülen yüksek riskli üveit olgularında veya postoperatif agresif enflamasyon gelişme riski olan hastalarda daha yoğun preoperatif steroid profilaksisi gerekebilir.^{5,8} Literatürde çeşitli protokoller önerilmiştir: Ameliyattan 3 gün önce günde 1 g IV metilprednizolon; ameliyattan yarım saat önce tek doz IV metilprednizolon (15 mg/kg); veya ameliyattan 2 hafta kadar önce başlanıp sonra dozu azaltılarak kesilen oral prednizolon (0,5-1 mg/kg/gün).^{5,8,9,18,22,24} Bir çalışmada, ameliyat öncesi 2 haftalık oral prednizolon tedavisinin, kan-aköz bariyeri fonksiyonunu iyileştirmede tek doz IV metilprednizolondan daha etkili olduğu bulunmuştur.²⁵ UÜÇG uzman anketi de benzer şekilde ameliyat öncesi sistemik kortikosteroid dozunda artışın yaygın (%76) olduğunu, ancak doz ve zamanlamada farklılıklar bulunduğunu göstermiştir.¹² Bu değişkenlik göz önüne alındığında, çalışmamızdaki %60'lık fikir birliği, literatürde geçerli veya eşdeğer kabul edilen alternatif yaklaşımlar olmasına rağmen, belirtilen IV tedavi rejiminin yaygın bir tercih olduğunu göstermektedir.

Soru 5, ameliyat öncesinde geleneksel İST'nin düzenlenmesine ilişkin görüşleri değerlendirmiştir. Anket, uzmanlar arasında güçlü bir fikir birliği olduğunu ortaya koymuş ve katılımcıların %95'i geleneksel İST dozunda herhangi bir değişiklik yapılmadan sürdürülmesi gerektiği konusunda hemfikir olduklarını belirtmiştir. Bu sonuç, özellikle enflamatuvar aktivite izlenmeyen ve katarakt cerrahisi planlanan üveitli hastaların, mevcut idame İmmünosüpresif tedavilerine devam etmeleri gerektiğini belirten literatürle uyumludur.^{5,8}

Soru 6, perioperatif biyolojik ajanların yönetimi hakkındadır. Uzmanların çoğunluğu (%75) cerrahi zamanını ajanın yarı ömrüne göre ayarlamayı tercih ederken, %45'i tedaviyi kesmediğini, %15'i ise bir dozu atlamayı tercih ettiğini belirtmiştir. Biyolojik ajanlar şiddetli veya refrakter üveit olgularında kullanılmaktadır.^{5,24} Katarakt cerrahisi için en kritik ön koşul enflamasyonun remisyonda olmasıdır ve biyolojik ajanlar enflamasyonu baskılar.^{9,22} Literatürde, cerrahi zamanının biyolojik ajanların yarı ömrüne göre ayarlanmasına ilişkin ayrıntılı bir protokol bulunmamaktadır. Bununla birlikte, uzman görüşü cerrahi planlama sırasında farmakokinetik profillerin dikkate alındığını düşündürmektedir. Amaç, muhtemelen biyolojik ajanın etkinliğinin en yüksek olduğu ve cerrahi strese bağlı enflamasyon olasılığının daha düşük olduğu zaman aralığını belirlemektir. Katılımcıların %45'inin tedaviyi kesintiye uğratmamayı tercih etmesi, alevlenme riskini

azaltmak için sistemik immünomodülasyonu sürdürme ilkesi ile tutarlıdır.^{5,8} Bulgularımız, biyolojik ajanların üveit yönetiminde kullanımının giderek arttığına ve bu ajanların özelliklerine dayalı daha karmaşık bir cerrahi karar verme süreci yaşandığına işaret etmektedir.

Soru 7, ameliyat sonrası komplikasyon riski yüksek bir alt grup olan JİA ilişkili üveitte GİL tercihleri hakkındadır.² Bu ankette, katılımcıların %80'i hidrofobik akrilik GİL'leri tercih ederken, %20'si GİL implantasyonunu ertelemeyi, %10'u ise hidrofilik GİL'leri tercih etmiştir. JİA olgularında GİL implantasyonu uzun süredir tartışma konusu olmuş ve sıklıkla afaki tercih edilmiştir.^{1,5,21} Bununla birlikte, güncel yaklaşımlar, perioperatif enflamasyonun sıkı bir şekilde kontrol edildiği durumlarda bu grupta GİL implantasyonunun hem yapılabilir hem de başarılı olabileceğini göstermektedir.^{13,21,26} JİA ilişkili üveitik katarakt odaklanan bir çalışmada, ameliyat öncesi en az 6 ay boyunca remisyonda olan hastalarda görmede olumlu sonuçlar alındığı bildirilmiştir.¹³ GİL materyalleri üzerine yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda, genellikle spesifik olarak JİA yerine bir bütün olarak üveitli gözler değerlendirilmiştir. Mevcut literatür, akrilik lenslerin silikon veya poli(metil metakrilat) gibi materyallere kıyasla daha az enflamasyon, arka kapsül kesafeti ve KMÖ oranları ile ilişkili olduğunu tutarlı bir şekilde göstermektedir ve biyoyumluluklarının daha iyi olduğuna işaret etmektedir.^{18,27} Hidrofobik ve hidrofilik akrilik lensler arasında doğrudan karşılaştırmalar yapılmış ve hidrofilik GİL'lerin biraz daha fazla flare ve KMÖ'ye neden olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, diğer çalışmalarda modern hidrofilik akrilik lenslerin üveal biyoyumluluğunun yeterli düzeyde olduğu gösterilmiştir.^{23,28} Bu bulgular, bu ankette hidrofobik akrilik GİL'lerin neden daha çok tercih edildiğini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Sonuçlarımız, katılımcıların %71'inin hidrofobik akrilik GİL'leri tercih ettiği UÜÇG anketinin sonuçlarıyla uyumludur.¹² Yazarlar, bu tür karmaşık olgularda GİL seçiminin büyük ölçüde bireysel klinik deneyim tarafından yönlendirildiğini ve bunun da yüksek düzey kanıta dayalı bilgi eksikliği yansıttığını vurgulamışlardır.¹² Özetle, mevcut anket verileri, enflamasyon yeterince kontrol edildiğinde, JİA ilişkili üveitte GİL implantasyonunun yaygın olarak yapıldığını ve hidrofobik akrilik lenslerin deneyimli klinisyenler arasında baskın seçenek olduğunu göstermektedir.

Soru 8, komplike olmayan katarakt cerrahisinden sonraki dönemde topikal kortikosteroidlerin azaltılarak kesilmesi ile ilgili yaklaşımları sorgulamıştır. Katılımcılar arasında güçlü bir fikir birliği olduğu görülmüş ve katılımcıların %80'i 4-6 haftalık bir azaltma dönemini desteklemişlerdir. Literatür, üveitli gözlerde katarakt cerrahisi sonrası ortaya çıkan enflamasyonun kontrol altında tutulmasının önemini vurgulamaktadır. Ameliyat sonrası topikal steroid kullanım sıklığı enflamasyonun şiddetine göre belirlenir.^{4,5,19,20,21} Literatürde topikal steroidlerin azaltılarak kesilme süreleri değişiklik göstermektedir.^{19,29} Bu bağlamda, bu anketteki 4-6 haftalık süre, daha kısa veya orta süreli azaltma rejimleriyle tutarlıdır. Ancak, şiddetli veya inatçı olgularda daha uzun süre (3-4 ay veya 6 ay) topikal steroid kullanımı da endike olabilir.^{6,19,28}

Soru 9'da, ameliyat sonrası dönemde KMÖ profilaksisi için non-steroidal antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) damla kullanımı değerlendirilmiştir. Zamanlama ve süre açısından önemli ölçüde değişkenlik gösterse de topikal NSAİİ damlalar katılımcıların %60'ı (12/20) tarafından kullanılmıştır. Topikal NSAİİ damlalar, KMÖ'nün önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.³⁰ Literatüre göre, kombinasyon tedavisi (topikal steroidler + NSAİİ'ler) şiddetli üveitte KMÖ riskini azaltmada tek başına steroidlerden daha etkilidir.^{31,32,33} Behçet üveitinde ameliyat sonrası NSAİİ kullanımının araştırıldığı bir çalışmada, KMÖ sonuçları özel olarak değerlendirilmemiş olsa da enflamasyonun azaldığı bildirilmiştir.³⁴ Yayınlanmış derlemelerle uyumlu olarak, sonuçlarımız NSAİİ'lerin steroidlerin yerine değil, sıklıkla yardımcı ajanlar olarak tedaviye eklendiğini göstermektedir. Bununla birlikte, pratikte uygulamalar arasındaki farklılıklar, özellikle hastalığın şiddetine göre zamanlama, süre ve endikasyon konusunda daha fazla kanıta dayalı bilgiye ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

Ameliyat sonrası dönemde posterior/panüveit nüksü gelişen immünsüpre hastalarda tercih edilen tedavi yaklaşımları hakkındaki 10. soruya verilen yanıtlar, mevcut literatürle uyumludur. Uzmanların çoğunluğu birinci basamak tedavi olarak sistemik steroid uygulamasını (%70) tercih etmiş, bunu perioküler (%55) ve intravitreal (%40) steroid uygulaması izlemiştir. Yüksek doz oral veya IV kortikosteroid tedavisi, şiddetli alevlenmelerin yönetiminde temel taşı olmaya devam etmektedir.^{1,5,6,7,8,11,21,24,25} Şiddetli alevlenmelerde ise IV metilprednizolon veya yüksek doz oral kortikosteroid kullanılması önerilmiştir.^{9,25} Çeşitli çalışmalarda, sistemik steroid tedavisine olası bir alternatif olarak perioküler steroid uygulamasının üzerinde durulmuştur.³⁵ İntravitreal triamsinolon ve deksametazon implantlarının da ameliyat sonrası enflamasyonu kontrol altına almada ve sistemik yan etkileri azaltarak hedefe yönelik tedavi sağlamada etkili olduğu gösterilmiştir.^{5,24} İntravitreal triamsinolon enjeksiyonunun, KMÖ ve erken enflamasyon açısından orbita tabanına uygulanan triamsinolondan daha etkili olabileceği ileri sürülmüştür.²⁰ Steroidlerin sistemik veya intravitreal uygulanmasının sonuçlarını karşılaştıran bir çalışmada, ameliyat sonrası enflamasyonun kontrolü ve görmede iyileşme açısından benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte, intravitreal enjeksiyon göz içi basıncında artışla ilişkilendirilirken, sistemik uygulama KMÖ gelişimi ile bağlantılı bulunmuştur.¹⁹ Çalışmamızda daha az sıklıkla tercih edilen ancak literatürde yeri olan alternatif bir yaklaşım, mevcut İST'nin dozunun artırılması (%20) veya yeni bir ajanın eklenmesidir (%15). Steroid tedavisine dirençli veya sık nükseden olgularda bu seçeneklerin düşünüldüğü bildirilmiştir.^{4,21} Bu veriler ışığında, anket sonuçları üveitik katarakt cerrahisi sonrası nüksün yönetiminde pratikte birden fazla steroid uygulama yolunun yaygın olarak kullanıldığını, ancak hastaya özgü ve bireyselleştirilmiş yaklaşımların da tedavi sürecinin ayrılmaz bir parçası olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Uzman hekimlere uygulanan bu anket, üveitik katarakt cerrahisinde gerçek yaşamda kullanılan perioperatif stratejiler

hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır. Bununla birlikte, çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardır. İlk olarak, anket katılımcıların birden fazla yanıt seçeneği seçmesine izin vermiş, ancak açık uçlu sorular sorulmamıştır. Bu yaklaşım genel eğilimlerin belirlenmesini kolaylaştırırken, anketin her klinisyenin tercih sırasını, kullanım sıklığını veya primer stratejisini belirleme yeteneğini sınırlar. Ayrıca, önceden tanımlanmış yanıt seçeneklerinin kapsamı dışında kalan geleneksel olmayan veya çeşitli yaklaşımların bildirilmesi kısıtlanmış olabilir. İkinci olarak, örneklem büyüklüğünün sınırlı olması (n=20) bulguların genellenebilirliğini kısıtlayabilir. Bu kısıtlılık, nitelikli katılımcı havuzunun sınırlı olduğu üveit gibi son derece uzmanlaşmış alanlarda anket yapmanın zorluğunu yansıtmaktadır. Son olarak, bu çalışmada kurumsal bağlam (örneğin, üniversite hastaneleri, kamu sevk merkezleri, özel klinikler) bir değişken olarak değerlendirilmemiştir. Bunun perioperatif karar verme üzerine etkisi, kurumdaki kaynaklara, yerel tedavi protokollerine ve hasta demografisindeki farklılıklara bağlı olabilir. Çalışma ortamına dayalı bir sınıflandırmanın olmaması, ölçülmemiş karıştırıcı faktörlere yol açarak tedavi tercihlerinin ve gözlemlenen modellerin yorumlanmasını zorlaştırmış olabilir.

Sonuç

Bu anket, üveitik katarakt cerrahisinin perioperatif yönetimindeki yaygın eğilimleri ve farklılıkları vurgulamakta ve deneyimli üveit uzmanlarının yaklaşımlarına yapılandırılmış bir genel bakış sunmaktadır. Ameliyat öncesi önerilen sessiz dönem, geleneksel İST tedavisine devam ve JİA ilişkili üveitte GİL tercihleri gibi kilit alanlarda izlenen güçlü bir fikir birliği, temel kararlar verilirken ortak ilkelere bağlı kalındığını göstermektedir. Buna karşılık, ameliyat öncesi topikal steroid kullanımı, KMÖ için NSAİİ profilaksisi ve ameliyat sonrası nüksleri yönetme stratejilerinde kayda değer farklılıklar tespit edilmiştir. Farklılıklar ve standartlaştırılmış protokollerin olmaması ile karakterize bu alanlar, daha detaylı kılavuzlar oluşturmayı amaçlayan gelecekteki prospektif çalışmalar için değerli odak noktaları olarak hizmet edebilir. Bireyselleştirilmiş tedavi son derece önemli olmakla birlikte, evrensel olarak kabul gören bir kılavuz olmadığında, uzmanların fikir birliği, bu karmaşık ve incelikli alanda perioperatif stratejilerin geliştirilmesini destekleyen kritik bir referans noktası olarak hizmet etmektedir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışmada etik kurul onayı gerekmemiştir, çünkü uzman anketi hasta verilerini içermemekte ve katılımcıların anonimliği garanti altına alınmaktadır.

Hasta Onayı: Gerekmemektedir.

Teşekkür

Yazarlar, bu ankete katılarak zamanlarını ve uzmanlıklarını cömertçe paylaşan tüm üveit uzmanlarına teşekkür ederler. Değerli katkıları, bu çalışmanın tamamlanmasında önemli bir rol oynamıştır.

Beyan

Yazarlık Katkıları

Konsept: B.Y.O., Dizayn: B.Y.O., Veri Toplama veya İşleme: B.Y.O., Analiz veya Yorumlama: B.Y.O., Ç.A., Literatür Arama: B.Y.O., Yazan: B.Y.O., Ç.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Meier FM, Tuft SJ, Pavésio CE. Cataract surgery in uveitis. *Ophthalmol Clin North Am.* 2002;15:365-373.
- Thorne JE, Woreta FA, Dunn JP, Jabs DA. Risk of cataract development among children with juvenile idiopathic arthritis-related uveitis treated with topical corticosteroids. *Ophthalmology.* 2020;127(Suppl 4):21-26.
- Durrani OM, Tehrani NN, Marr JE, Moradi P, Stavrou P, Murray PI. Degree, duration, and causes of visual loss in uveitis. *Br J Ophthalmol.* 2004;88:1159-1162.
- Foster CS, Rashid S. Management of coincident cataract and uveitis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2003;14:1-6.
- 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;36:133-141.
- Van Gelder RN, Leveque TK. Cataract surgery in the setting of uveitis. *Curr Opin Ophthalmol.* 2009;20:42-45.
- Mehta S, Linton MM, Kempen JH. Outcomes of cataract surgery in patients with uveitis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Ophthalmol.* 2014;158:676-692.
- Chan NS, Ti SE, Chee SP. Decision-making and management of uveitic cataract. *Indian J Ophthalmol.* 2017;65:1329-1339.
- Chen JL, Bhat P, Lobo-Chan AM. Perioperative management of uveitic cataracts. *Adv Ophthalmol Optom.* 2019;4:325-339.
- Rohl A, Patnaik JL, Claire Miller D, Lynch AM, Palestine AG. Timing of quiescence and uveitis recurrences after cataract surgery in patients with a history of uveitis. *Ophthalmol Ther.* 2021;10:619-628.
- Bélair ML, Kim SJ, Thorne JE, Dunn JP, Kedhar SR, Brown DM, Jabs DA. Incidence of cystoid macular edema after cataract surgery in patients with and without uveitis using optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol.* 2009;148:128-135.
- Sreekantam S, Denniston AK, Murray PI. Survey of expert practice and perceptions of the supporting clinical evidence for the management of uveitis-related cataract and cystoid macular oedema. *Ocul Immunol Inflamm.* 2011;19:353-357.
- O'Rourke M, McCreery K, Kilmartin D, Brosnahan D. Paediatric cataract in the uveitis setting. *Eur J Ophthalmol.* 2021;31:2651-2658.
- Llop SM, Papaliodis GN. Cataract surgery complications in uveitis patients: a review article. *Semin Ophthalmol.* 2018;33:64-69.
- Tejwani S, Murthy S, Sangwan VS. Cataract extraction outcomes in patients with Fuchs' heterochromic cyclitis. *J Cataract Refract Surg.* 2006;32:1678-1682.
- Ji Y, Hu K, Li C, Li P, Kijlstra A, Eghrari AO, Lei B, Du L, Wan W, Yang P. Outcome and prognostic factors of phacoemulsification cataract surgery in Vogt-Koyanagi-Harada uveitis. *Am J Ophthalmol.* 2018;196:121-128.
- Mora P, Gonzales S, Ghirardini S, Rubino P, Orsoni JG, Gandolfi SA, Majó E, Guex-Crosier Y. Perioperative prophylaxis to prevent recurrence following cataract surgery in uveitic patients: a two-centre, prospective, randomized trial. *Acta Ophthalmol.* 2016;94:e390-394.
- 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;28:2096-2108.

19. Dada T, Dhawan M, Garg S, Nair S, Mandal S. Safety and efficacy of intraoperative intravitreal injection of triamcinolone acetonide injection after phacoemulsification in cases of uveitic cataract. *J Cataract Refract Surg.* 2007;33:1613-1618.
20. Roesel M, Tappeiner C, Heinz C, Koch JM, Heiligenhaus A. Comparison between intravitreal and orbital floor triamcinolone acetonide after phacoemulsification in patients with endogenous uveitis. *Am J Ophthalmol.* 2009;147:406-412.
21. Lobo AM, Papaliodis GN. Perioperative evaluation and management of cataract surgery in uveitis patients. *Int Ophthalmol Clin.* 2010;50:129-137.
22. Bajraktari G, Jukić T, Kalauz M, Oroz M, Radolović Bertetić A, Vukojević N. Early and late complications after cataract surgery in patients with uveitis. *Medicina (Kaunas).* 2023;59:1877.
23. 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.
24. Moshirfar M, Somani AN, Motlagh MN, Ronquillo YC. Management of cataract in the setting of uveitis: a review of the current literature. *Curr Opin Ophthalmol.* 2020;31:3-9.
25. Meacock WR, Spalton DJ, Bender L, Antcliff R, Heatley C, Stanford MR, Graham EM. Steroid prophylaxis in eyes with uveitis undergoing phacoemulsification. *Br J Ophthalmol.* 2004;88:1122-1124.
26. Schmidt DC, Al-Bakri M, Rasul A, Bangsgaard R, Subhi Y, Bach-Holm D, Kessel L. Cataract surgery with or without intraocular lens implantation in pediatric uveitis: a systematic review with meta-analyses. *J Ophthalmol.* 2021;2021:5481609.
27. Abela-Formanek C, Amon M, Kahraman G, Schauersberger J, Dunavoelgyi R. Biocompatibility of hydrophilic acrylic, hydrophobic acrylic, and silicone intraocular lenses in eyes with uveitis having cataract surgery: Long-term follow-up. *J Cataract Refract Surg.* 2011;37:104-112.
28. Tomlins PJ, Sivaraj RR, Rauz S, Denniston AK, Murray PI. Long-term biocompatibility and visual outcomes of a hydrophilic acrylic intraocular lens in patients with uveitis. *J Cataract Refract Surg.* 2014;40:618-625.
29. Ren Y, Du S, Zheng D, Shi Y, Pan L, Yan H. Intraoperative intravitreal triamcinolone acetonide injection for prevention of postoperative inflammation and complications after phacoemulsification in patients with uveitic cataract. *BMC Ophthalmol.* 2021;21:245.
30. Russo A, Costagliola C, Delcasi L, Parmeggiani F, Romano MR, Dell'Omo R, Semeraro F. Topical nonsteroidal anti-inflammatory drugs for macular edema. *Mediators Inflamm.* 2013;2013:476525.
31. El Gharbawy SA, Darwish EA, Abu Eleinen KG, Osman MH. Efficacy of addition of nepafenac 0.1% to steroid eye drops in prevention of post-phaco macular edema in high-risk eyes. *Eur J Ophthalmol.* 2019;29:453-457.
32. Heier JS, Topping TM, Baumann W, Dirks MS, Chern S. Ketorolac versus prednisolone versus combination therapy in the treatment of acute pseudophakic cystoid macular edema. *Ophthalmology.* 2000;107:2034-2038;discussion 2039.
33. Wittpenn JR, Silverstein S, Heier J, Kenyon KR, Hunkeler JD, Earl M; Acular LS for Cystoid Macular Edema (ACME) Study Group. A randomized, masked comparison of topical ketorolac 0.4% plus steroid vs steroid alone in low-risk cataract surgery patients. *Am J Ophthalmol.* 2008;146:554-560.
34. Işık MU, Yalçındağ NE. Comparison of the efficacy of nepafenac 0.1% in quiescent Behçet's uveitis and non-uveitic healthy patients after phacoemulsification surgery. *Int Ophthalmol.* 2020;40:2345-2351.
35. Roesel M, Heinz C, Koch JM, Heiligenhaus A. Comparison of orbital floor triamcinolone acetonide and oral prednisolone for cataract surgery management in patients with non-infectious uveitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2010;248:715-720.