

DERLEME REVIEW

Behçet Hastalığında Göz İçi Cerrahi

Intraocular Surgery in Behçet's Disease

Ziya AYHAN *, Ali Osman SAATCI **

* Uzman Doktor, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

** Profesör Doktor, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

Geliş Tarihi/Received: 05.12.2017 Kabul Tarihi/Accepted: 10.01.2018

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Ziya AYHAN / Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, 35340 İnciraltı / İzmir Tel./Phone: +90 232 412 3061 E-posta/E-mail: zyayhan@yahoo.com ORCID No: 0000-0002-4385-2196

ÖZ

Behçet hastalığı (BH) oral aft, genital ülser, cilt lezyonları ve üveit ile seyreden multisistem vaskülitik bir sendromdur. Göz tutulumu genelde tekrarlayıcı panüveit ve retinal vaskülit şeklinde olmakta; hastalık tedavi edilmediği takdirde görsel prognoz ağır olabilmektedir. Tekrarlayan üveit atakları ve tedavide kullanılan steroidler, katarakt ve glokom gelişme riskini artırmakta ve arka segment tutulumu, vitreoretinal ara yüzey patolojileri, neovaskülarizasyon, kistoid maküla ödemi, optik atrofi gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Tedavide kullanılan sistemik steroidler, immunsupresif ilaçlar ve biyolojik ajanlar üveit şiddeti ve sıklığını azaltmaktadır. Üveitik gözlerde katarakt, glokom ve vitreoretinal cerrahiler genel uygulamalardan farklılıklar göstermektedir. Bu derlemede BH' da yapılan ön ve arka segment cerrahilerine genel yaklaşım ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Behçet Hastalığı, glokom, katarakt, vitreoretinal cerrahi.

ABSTRACT

Behçet's disease (BD) is a multisystemic vasculitis characterized with multiorgan involvement presenting with recurrent oral and/or genital ulcerations, skin lesions and uveitis. Ocular involvement often occurs as remitting panuveitis and retinal vasculitis and the visual prognosis is poor if not treated properly. Relapsing uveitis attacks and chronic steroid administration during the treatment period may increase the risk of cataract and glaucoma formation. Also, recurrent uveitis may lead to severe visual compromise due to several posterior segment complications such as vitreous opacification, vitreoretinal interface changes, retinal neovascularization, cystoid macular edema and optic atrophy. Systemic drugs including steroids, immunosuppressive and biologic agents usually decrease the severity and frequency of the uveitis. Cataract, glaucoma and vitreoretinal surgeries in eyes with uveitis may show some difference from the general practise. In this manuscript, approach in anterior and posterior segment ocular surgeries in BD patients are reviewed.

Keywords: Behçet's disease, cataract, glaucoma, vitreoretinal surgery.

GİRİŞ

Üveit, tedavi edilmediği takdirde kötü görsel sonuçlarla karakterize olup batılı ülkelerdeki görme azlığının yaklaşık %10'undan sorumludur.^[1] Hastalık enfeksiyöz veya non-enfeksiyöz kaynaklı olabileceği gibi sistemik bir hastalığa eşlik edebilmektedir. Daha çok genç erişkin yaş grubunda görülmektedir. Genetik, etnik, nutrisyonel ve çevresel faktörler insidansını etkilemektedir.^[2,3,4] Ülkemizde yapılan toplum bazlı çok merkezli bir çalışmada 4863 üveitli hastanın 6967 gözü demografik, etiyolojik, anatomik, klinik özellik ve oküler komplikasyonlar açısından değerlendirilmiştir. Çalışmada ortalama kliniğe başvuru yaşı 36.6 ± 15.7 (1-92) bulunmuştur. 3702 (%76.1) hasta non-enfeksiyöz, 761 (%15.6) hasta enfeksiyöz grupta yer almıştır. Enfeksiyöz olmayan grupta en fazla Behçet hastalığı (BH) görülürken (1214/3702; %33), bunu sırasıyla idiyopatik olgular (948/3702; %25.6), Fuchs üveiti (304/3702; %8.2) ve ankilozan

spondilit (284/3702; %7.7) takip etmiştir. Çalışmada en sık rastlanılan oküler komplikasyonlar; posterior sineşi (%16.2), katarakt (%16.2), maküla ödemi (%10.2) ve optik atrofi (%7.9) olmuştur.^[3] Manchester üveit kliniğinde yapılan ve 3000 üveit hastasının 22 yıl takiplerinin değerlendirildiği çalışmada en sık görülen komplikasyonlar katarakt (%35), maküla ödemi (%20.5) ve glokom (%19.5) olarak belirtilmiştir. Çalışmada %36 hastaya oral steroid, %16 'sına oral immunsupresyon, %2 'sine biyolojik ajan ile tedavi gereksinimi olmuştur. İzlem süresince %28 hastaya katarakt, glokom, kornea nakli ve vitreoretinal cerrahi gibi majör cerrahiler uygulanmıştır.^[5]

Behçet hastalığı, deri, mukoza, eklemler, santral sinir sistemi, gastrointestinal sistem ve gözü etkileyen multisistem vaskülitik sendromdur. Prevalansı bölgesel farklılık göstermekle birlikte ülkemizde 20-421/100000 iken Japonya'da 1/100000 olarak belirtilmiştir.^[6,7] Behçet hastalığında göz tutulumu nongranümatöz intraoküler inflamasyon ve retinal vaskülit şeklinde

olmaktadır. Hastalık tekrarlayıcı ataklar şeklindedir ve çoğu hastada her iki göz etkilenmektedir. Üveitin anatomik lokalizasyonu ön, orta ve arka üveit şeklinde olabileceği gibi çoğunlukla panüveit izlenmektedir.^[8] Tedavide üveitin şiddeti, anatomik lokalizasyonu ve atak sıklığına göre kortikosteroidler, immunsupresif ilaçlar (azotiopürin, metotretsat, siklosporin, takrolimus, mikofenolat mofetil) ve biyolojik ajanlar (infliksimab, interferon alfa, adalimumab) kullanılmaktadır.^[9-12]

Behçet hastalığında; gerek tekrarlayıcı üveit atakları, gerekse tedavide kullanılan topikal ve sistemik steroid tedavisi katarakt oluşumu ve göz içi basıncında (GİB) artışa neden olabilmektedir. Ayrıca tekrarlayıcı üveit atakları maküla ödemi, vitreomaküler ara yüzey patolojileri, retinal neovaskülarizasyon, retina dekolmanı, vitreus hemorajisi, maküler hole ve optik atrofi gibi görmeyi önemli derecede azaltan komplikasyonlara sebep olabilmektedir.^[13-15]

KATARAKT CERRAHİSİ

Üveit hastalarında katarakt cerrahisi standart katarakt cerrahisine göre küçük pupil, posterior sineşi, zonul defektleri, band keratopati, maküla ödemi gibi eşlik eden durumlar nedeniyle özellik arz etmektedir.^[1,8-10] 89 makalenin değerlendirildiği meta-analiz çalışmasında katarakt cerrahisi öncesi hafif derecede üveiti olan olgularda fakoemülsifikasyon sonrası %68, ekstrakapsüller katarakt cerrahisi sonrası %72, pars plana lensektomi sonrası %40 oranında 20/40 ve üzeri görme keskinliği kazanımı sağlanmıştır. Akrilik intraoküler lens (IOL) ve heparin kaplı modifiye (HKM) polimetil metakrilat (PMMA) İOL takılan gözlerde silikon veya HKM olmayan PMMA İOL takılan gözlerle göre daha iyi görmeye artış olmuştur. Fuchs heterokromik siklitli gözlerde 20/40 ve üzeri görme kazanımı elde edilebilirken BH, Vogt-Koyanagi-Harada hastalığı ve sempatik oftalmi ve arka üvetin görüldüğü diğer hastalıklarda daha düşük görme kazanımı olmuştur.^[16]

Leung ve ark.^[17] üveitli gözlerle uygulanan katarakt cerrahisi sırasında konulan farklı IOL materyallerinin final görme keskinliği ve postoperatif komplikasyonlar üzerine olan etkisini değerlendirmişlerdir. Sonuçta hidrofobik akrilik, hidrofilik akrilik, silikon, HKM PMMA, HKM olmayan PMMA İOL'lerin final görme keskinliği üzerine etkili olmadığı; sadece daha az arka kapsül opsifikasyon geliştirme riski nedeniyle hidrofobik akrilik lenslerin silikon lenslere göre avantaj sağladığını belirtmişlerdir. Arıkan ve ark.^[18] 19 üveit tanılı hastanın 25 gözüne uyguladıkları katarakt cerrahisinin sonuçlarını değerlendirmişlerdir. 11 hastada (%58) idyopatik anterior üveit, 4'ünde (%21) BH, 2'sinde (%11) pars planit tanısı olan hastalara fakoemülsifikasyon cerrahisi yapmışlardır. Behçet hastalığı nedeniyle panüveiti olan bir olgunun 2 gözüne cerrahi bitiminde intravitreal steroid (triamsinolon asetone, 4mg/0.1cc) enjeksiyonu yapılmış olup profilaksi amacıyla bu olgu dışında diğer olgulara peroperatif olarak 250 mg metilprednizolon intravenöz uygulanmışlardır. Takiplerde 25 gözün 16'sında (%64) EİDGK'de 2 veya daha fazla Snellen sırası artış sağlanmış, 7 gözde (%28) EİDGK 20/40 ve üzerinde ölçülmüştür. Takiplerde kistoid maküler ödem 5 gözde (%20) gelişirken, 6 gözde (%24) üveit reaktivasyonu görmüşlerdir. Akova ve ark.^[19] 31 üveit tanılı hastanın 37 gözüne uyguladıkları katarakt cerrahisi sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmalarında hastaların 16'sında panüveit,

9'unda anterior üveit, 5'inde posterior üveit, 1'inde intermedier üveit tanısı olduğunu belirtmişlerdir. 12 hastanın BH tanısının olduğunu vurgulamışlardır. Cerrahi öncesi 28 hasta oral steroid, 13 hasta immunsupresif tedavi almakta olduğunu bildirmişler. Cerrahi sonrası 6. ay kontrollerde 32 gözde (%86.5) EİDGK 20/40 ve üzeri iken bunların 22'sinde 20/20 olarak ölçülmüştür. Behçet hastalığı tanılı 5 gözde EİDGK'nin 20/40'ın altında olduğu görülmüştür. Behçet hastalığı tanılı 10 gözde ve sarkoidoz tanılı 2 gözde üveit atağında rekürrens saptamışlardır. İzlemde 12 gözde (%32.4) yeni gelişen maküla ödemi, 8 gözde topikal antigolokomatöz tedavi ile kontrol altına alınabilen GİB yüksekliği olduğu görülmüştür. Cerrahi sonrasında düşük görme keskinliği olan 5 gözde maküla ödemi sekeli, optik atrofi, maküler delik ve epiretinal membran olduğunu saptamışlardır. Yayınlarında üveitik gözlerde katarakt cerrahisi sonrası % 30-45 oranında kistoid maküla ödemi geliştiği bildirilmektedir.^[20-22] Kadayıfçılar ve ark.^[23] 26 BH'nın 32 gözüne katarakt cerrahisi uygulamışlar ve 23 aylık sonuçlarını yayınlamışlardır. 22 göze ekstrakapsüler katarakt cerrahisi (EKKC) ve İOL yerleştirilmesi, 6' sına İOL konmaksızın sadece EKKC ve 5'ine fakoemülsifikasyon ve İOL yerleştirilmesi cerrahisi uygulamışlardır. 29 gözde (%87.8) ameliyat öncesine göre daha iyi görme keskinliği sağlanmış olup, 14 gözde (%42.4) 0.5 ve üzeri görme keskinliği elde edilmiştir. Cerrahi sonraki dönemde inflamasyon şiddetinde yapılan cerrahiler arasında fark saptanmamıştır. Hastaların final görme keskinliğini tahmin etmede özellikle cerrahi öncesi dönemdeki inflamatuvar süreçlerin maküla üzerine olan etkisinin ve optik atrofi mevcudiyetinin önemli bir parametreye olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmanın sonunda BH'da üveit atağının olmadığı 3 aylık sürecin ardından uygulanan katarakt cerrahisinde hafif derecede inflamasyon bulgularının olacağını vurgulamışlardır. Süllü ve ark.^[24] 12 BH'nın 19 üvetik gözüne yaptıkları katarakt cerrahisi sonuçlarını değerlendirmişlerdir. 14 göze fakoemülsifikasyon ve IOL implantasyonu, 5 göze EKKC ve İOL cerrahisi uygulamışlar; %21 hastada 0.5 ve üzeri görme keskinliği elde etmişlerdir. En sık görülen postoperatif komplikasyonlar; 9 gözde (%47) arka kapsül kesafeti, 5 gözde posterior sineşi (%26) ve 3 gözde (%16) anterior sineşi olmuştur. Sineşinin fakoemülsifikasyon uygulanan gözlerde daha az olduğunu belirtmişlerdir. Sonuçta fakoemülsifikasyon cerrahisinin EKKC göre daha az komplikasyonla seyrettiği ve cerrahi öncesi mevcut olan inflamatuvar maküla dejenerasyonu ve optik atrofinin final görme keskinliğini etkileyen ana sebepler olarak belirtilmiştir. Hu ve ark.^[25] BH' da katarakt cerrahisinin görsel sonuçlarını önceden tahmin edilebilirliğini değerlendirdikleri çalışmada erkek cinsiyet, eritema nodosum varlığı, ciddi fundus komplikasyonları varlığının kötü görsel prognozla ilişkili olduğu ve bunun elektroretinogram ile öngörülebileceğini bildirmişlerdir.

GLOKOM CERRAHİSİ

Behçet hastalığına ikincil glokom, etkilenen bireylerde görme bozukluğu yapan en önemli komplikasyonlardan biri olup görülme sıklığı %10.9 ile %36 oranında değişmektedir.^[26,27] Trabeküler ağın inflamatuvar hücreler ve proteinler tarafından tıkanması, trabeküler ağa doğrudan hasar, periferik anterior sineşi, steroid kullanımına ikincil trabeküler ağ fonksiyonundaki değişiklikler ve neovaskülarizasyon glokom gelişmesinde risk

faktörlerdir.^[28,29] Hastalarda anti-glokomatöz tedavi ilk tedavi seçeneğidir. Tedaviye dirençli olgularda cerrahi gerekli olup, trabekülektomi en sık tercih edilen cerrahi prosedürdür.^[30,31,32]

Elgin ve ark.^[32] 13 BH' na ikincil glokomu olan 13 hastanın 23 gözüne uyguladıkları trabekülektomi cerrahisinden sonra 6. ayda %91.3, birinci yılda %82.6 oranında başarı elde etmişlerdir. Komae ve ark.^[33] çalışmalarında 18 BH ikincil glokomu olan hastanın 22 gözüne uyguladıkları trabekülektomi cerrahisinin 5 yıllık sonuçlarını değerlendirmişlerdir. 5 yılın sonunda %76.1 oranında GİB'in 21 mmHg veya altında sonuç elde etmişlerdir. Ayrıca bu gözlerin %54.4'ünde çalışır bleb olduğunu belirtmişlerdir. Cerrahi sonrasında üveit rekürrensini artmadığını belirterek çalışır bleb elde etmede üveit rekürrensini az olması gerektiği vurgusunu yapmışlardır. Ayrıca üvetik glokomlu gözlerde filtran cerrahi sonrası blebin belirgin olarak izlenmemesine karşın göz içi basıncının normal sınırlarda seyretmesinde bu gözlerde artmış prostoglandin seviyesi ile azalmış humor aköz üretiminin etkili olabileceği belirtilmektedir.^[34,35] Kaburaki ve ark.^[34] primer açık açılı glokom (PAAG) ve inaktif üvetik glokomlu hastalara yaptıkları mitomisin C'li trabekülektomi cerrahisinin uzun dönem sonuçlarını yayınladıkları çalışmalarında; 5. yılın sonunda PAAG' lı gözlerin %65.9'unda, inaktif üvetik glokomlu gözlerin %64.7'sinde başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir. Çalışmanın sonunda inaktif üvetik glokomun trabekülektomi cerrahisinin başarısını olumsuz etkilemediğini bildirmişlerdir. Ayrıca granülatöz üveite ikincil glokom ve önceden geçirilmiş katarakt cerrahisinin trabekülektomi cerrahisinin başarısız olmasında önemli risk faktörü olduğu bildirilmektedir.^[30] Üvetik gözlerde artmış inflamasyon ve fibroblast aktivitesi tabekülektomi sonrası uzun dönem takiplerde bleb disfonksiyonuna neden olmaktadır. Bu tür gözlerde seton implant cerrahisi gündeme gelmektedir.^[36-38] Yakın ve ark.^[36] 35 BH ikincil üvetik glokomlu hastanın 47 gözüne Ahmed glokom valv (AGV) implantasyon cerrahisi uygulamışlardır. Cerrahi sonrası 6,12 ve 36 aylık izlemlerde kümülatif başarı oranları sırasıyla %46.8, %40.4, %35.9 olarak belirtmişler ve bu tür gözlerde AGV implantının ilk cerrahi seçenek olabileceğini belirtmişlerdir. Bettis ve ark.^[38] çalışmalarında mitomisinli trabekülektomi ve AGV implantasyon cerrahisi sonuçlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında her iki cerrahi tekniğin de başarılı olduğu ancak birinci yılda AGV kümülatif başarısının daha yüksek olduğu ve daha uzun süreli GİB düşüş sağladığını belirtmişlerdir.

ARKA SEGMENT CERRAHİSİ

Behçet hastalığında; ön hyaloid opaklaşması, vitreus kondansasyonu, vitreus hemorajisi epiretinal ve/veya vitreoretinal membran, proliferatif vitreoretinopati, retina dekolmanı, maküla ödemi gibi arka segment patolojileri nedeniyle cerrahi gerekebilmektedir.^[39-47]

Takayama ve ark.^[39] immunsupresyon tedavisine yanıtız granülatöz ve non-granülatöz üveitli gözlerde vitrektomi cerrahisinin sonuçlarını değerlendirmişlerdir. Granülatöz üveit grubu en sık idiopatik ve sarkoidoz tanıli hastalardan oluşurken, non-granülatöz üveit grubunu en sık BH oluşturmuştur. Her iki grupta da en sık vitreus opasifikasyonu, ERM, maküler ödem ve vitreus hemorajisi nedeniyle vitrektomi yapılmıştır. Her iki grupta da görme keskinliğinde artış sağ-

lanmıştır. Granülatöz üveit grubunda hem ön segment hem de arka segment ortalama inflamasyon skorunda düşüş sağlanırken; non-granülatöz üveit grubunda ise arka segment inflamasyon skorunda düşüş sağlanmış ancak ön segment inflamasyon skorunda değişiklik görülmemiştir. Süllü ve ark.^[40] 15 BH 20 gözüne çeşitli arka segment komplikasyonları (10 göz vitreus opasitesi, 5 göz kistoid maküla ödemi, 3 göz ERM, 2 göz vitreus hemorajisi) nedeni ile vitrektomi yapmışlardır. 10 gözde Snellen eşelinde en az 2 sıra ve üzeri görme artışı sağlanmıştır. Maküla ödemi olan 5 gözün 3'ünde ödemde total rezolüsyon elde etmişlerdir. Maküla ödeminin azalmasında vitreustaki inflamasyon yükünün azaltılmasının etkili olduğu belirtilmektedir. Takiplerde üveit atak sayısında belirgin düşüş sağlamışlardır. Ayrıca 11 hastada immunsupresif tedavisi kesilmiştir. Ahn ve ark.^[42] 21 BH 21 gözüne immunsupresif tedaviye yanıtız persitant üveit nedeniyle (16 göz vitreus bulanıklığı, 13 göz KMÖ, 8 göz ERM, 2 göz RD, 2 göz vitreus hemorajisi) yaptıkları vitreoretinal cerrahi sonuçlarını değerlendirmişlerdir. %66 gözde 0.3 logMAR görme artışı sağlanmıştır. Görme artışı sağlanmayan gözlerde optik atrofi ve maküler dejenerasyon mevcut olduğu görülmüştür. Çalışmada optik disk neovaskülarizasyonu kötü görsel prognozla ilişkilendirilmiştir. Hastaların immunsupresif ilaç kullanımı ve üveit atak sıklığı cerrahi sonrası azalmıştır. Ancak disk neovaskülarizasyon varlığında cerrahi sonrasında bile sistemik steroid veya immunsupresif tedavi kullanımına devam edildiği saptanmıştır.

Behçet hastalarında (7 hastanın 7 gözü) delikli retina dekolmanı cerrahisi sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada 5 göze sadece çevreleme cerrahisi, 2 göze ise PPV cerrahisi uygulamışlardır. 6 gözde görme keskinliğinde artış sağlanmıştır. 1 gözde ise maküler iskemi nedeni ile görmede artış sağlanamamıştır. Hastaların 3'ünde RD öncesinde intravitreal triamsinolon asetonid enjeksiyonu yapıldığını ve bunun RD gelişmesinde risk faktörü olabileceğini belirtmişlerdir.^[43] Al-Dhibi ve ark.^[45] BH' da maküler hole cerrahisi uyguladıkları hastalarda maküler iskemi ve oküler inflamasyon sekeli nedeniyle görme keskinliğinde kazanç elde edememişlerdir. Krause ve ark.^[48] BH'da oküler cerrahi öncesi sistemik interferon alfa tedavisi verdikleri hastaların cerrahi sonuçlarını (6 göz fakoemülsifikasyon, 1 göz RD nedeniyle PPV, 1 göz trabekülektomi) değerlendirmişlerdir. İzlemlerde katarakt cerrahisi uygulanan 1 gözde optik atrofi nedeniyle görmede artış sağlanamadığı, 1 gözde de katarakt cerrahisi sonrası uzamış enflamasyon sürecinin olduğunu bildirmişlerdir. Takiplerde hiçbir hastada rekürrens saptanmamıştır. Çalışmanın sonunda interferon alfanın oküler cerrahi girişim düşünülen hastalarda güvenli ve etkin bir tercih olabileceği belirtilmiştir.

SONUÇ

Behçet hastalığında yapılan göz içi cerrahiler; hasta hazırlığı, cerrahi uygulamalar, cerrahi sonrası izlem ve de görsel sonuçlar açısından özellik göstermektedir. Cerrahi öncesinde hastaların detaylı olarak değerlendirilmesi, en az 3 ay ve üzeri üveit atağı öyküsü olmadığı dönemde, immunsupresyon altında, eşlik eden oküler bulgular göz önünde bulundurularak planlanmalıdır. Ayrıca cerrahi sonrası süreçte antienflamatuvar tedaviler standart olgulara göre daha yavaş ve kademeli olarak azaltılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Suttrop-Schulten MS, Rothova A. The possible impact of uveitis in blindness: a literature survey. *Br J Ophthalmol*. 1996;80(9):844-848.
2. Rathinam SR, Namperumalsamy P. Global variation and pattern changes in epidemiology of uveitis. *Indian J Ophthalmol*. 2007;55(3):173-183.
3. Yalcindag FN, Ozdal PC, Ozyazgan Y, Batioglu F, Tugal-Tutkun I. Demographic and clinical characteristics of uveitis in Turkey: The First national registry report. *Ocul Immunol Inflamm*. 2016;1-10. [Epub ahead of print]
4. Kazokoglu H, Onal S, Tugal-Tutkun I, Mirza E, Akova Y, Ozyazgan Y, et al. Demographic and clinical features of uveitis in tertiary centers in Turkey. *Ophthalmic epidemiol*. 2008; 15 (5):285-293.
5. Jones NP. The Manchester Uveitis Clinic: The first 3000 patients, 2: Uveitis manifestations, complications, medical and surgical management. *Ocul Immunol Inflamm*. 2015;23(2):127-134.
6. Yurdakul S Yazıcı Y. Epidemiology of Behçet's syndrome and regional differences in disease expression New York; Springer; 2010; 35-52.
7. Mishima S, Masuda K, Izawa Y, Mochizuki M, Namba K. Behçet's disease in Japan: ophthalmologic aspects. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 1979;77:225-279.
8. Accorinti M, Pesci FR, Pirraglia MP, Abicca I, Pivetti-Pezzi P. Ocular Behçet's disease: changing patterns over time, complications and long-term visual prognosis. *Ocul Immunol Inflamm*. 2017;25(1):29-36.
9. Fabiani C, Alio JL. Local (topical and intraocular) therapy for ocular Adamantides-Behçet's disease. *Curr Opin Ophthalmol*. 2015; 26(6):546-552.
10. Zierhut M, Abu El-Asrar AM, Bodaghi B, Tugal-Tutkun I. Therapy of ocular Behçet disease. *Ocul Immunol Inflamm*. 2014;22(1):64-76.
11. Figus M, Posarelli C, Albert TG, Talarico R, Nardi M. A Clinical picture of the visual outcome in Adamantides-Behçet's disease. *BioMed Res Int*. 2015;2015:120519.
12. Hasanreisoglu M, Cubuk MO, Ozdek S, Gurelik G, Aktas Z, Hasanreisoglu B. Interferon alpha-2a therapy in patients with refractory Behçet uveitis. *Ocul Immunol Inflamm*. 2017;25(1):71-75.
13. Ozyazgan Y, Ucar D, Hatemi G, Yazıcı Y. Ocular involvement of Behçet's syndrome: a Comprehensive Review. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2015;49(3):298-306.
14. Eser Ozturk H, Eski Yucel O, Sullu Y. Vitreomacular Interface Disorders in Behçet's Uveitis. *Turk J Ophthalmol*. 2017;47(5):261-266.
15. Namba K, Goto H, Kaburaki T, Kitaichi N, Mizuki N, Asukata Y, et al. A Major review: current aspects of ocular Behçet's disease in Japan. *Ocul Immunol Inflamm*. 2015;23(1):1-23.
16. 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.
17. Leung TG, Lindsley K, Kuo IC. Types of intraocular lenses for cataract surgery in eyes with uveitis. *The Cochrane database Syst Rev*. 2014;3:CD007284
18. Arıkan G, Yaman A, Durak İ, Saatci AO, Ergin MH. Üveitli olgularda fakoemulsifikasyon ve intraoküler lens implantasyonu sonuçlarımız. *Glokom Katarakt*. 2008;3:91-96.
19. Akova YA, Kucukerdonmez C, Gedik S. Clinical results of phacoemulsification in patients with uveitis. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2006;37(3):204-211.
20. Foster RE, Lowder CY, Meisler DM, Zakov ZN. Extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens implantation in uveitis patients. *Ophthalmology*. 1992;99(8):1234-1241.
21. Estafanous MF, Lowder CY, Meisler DM, Chauhan R. Phacoemulsification cataract extraction and posterior chamber lens implantation in patients with uveitis. *Am J Ophthalmol*. 2001;131(5):620-625.
22. Brinkman CJ, Los GJ, Breebaart AC. Cataract extraction in patients with chronic posterior uveitis. *Acta Ophthalmol*. 1990;68(2):151-154.
23. Kadayifcilar S, Gedik S, Eldem B, Irkeç M. Cataract surgery in patients with Behçet's disease. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28(2):316-320.
24. Sullu Y, Oge I, Erkan D. The results of cataract extraction and intraocular lens implantation in patients with Behçet's disease. *Acta Ophthalmol Scand*. 2000; 78(6):680-683.
25. Hu K, Lei B, Kijlstra A, Li P, Zhang X, Xiao X, et al. Male sex, erythema nodosum, and electroretinography as predictors of visual prognosis after cataract surgery in patients with Behçet disease. *J Cataract Refract Surg*. 2012;38(8):1382-1388.
26. Elgin U, Berker N, Batman A. Incidence of secondary glaucoma in behcet disease. *J Glaucoma*. 2004;13(6):441-444.
27. Takahashi T, Ohtani S, Miyata K, Miyata N, Shirato S, Mochizuki M. A clinical evaluation of uveitis-associated secondary glaucoma. *Jpn J Ophthalmol*. 2002;46(5):556-562.
28. Moorthy RS, Mermoud A, Baerveldt G, Minckler DS, Lee PP, Rao NA. Glaucoma associated with uveitis. *Surv Ophthalmol*. 1997;41(5):361-394.
29. Voykov B, Dimopoulos S, Leitritz MA, Doycheva D, William A. Long-term results of ab externo trabeculotomy for glaucoma secondary to chronic uveitis. *Graefes archive for clinical and experimental ophthalmology = Albrecht von Graefes Archiv fur klinische und experimentelle Ophthalmologie*. 2016;254(2):355-360.
30. Iwao K, Inatani M, Seto T, Takihara Y, Ogata-Iwao M, Okinami S, et al. Long-term outcomes and prognostic factors for trabeculectomy with mitomycin C in eyes with uveitic glaucoma: a retrospective cohort study. *J Glaucoma*. 2014;23(2):88-94.
31. Yalvac IS, Sungur G, Turhan E, Eksioğlu U, Duman S. Trabeculectomy with mitomycin-C in uveitic glaucoma associated with Behçet disease. *J Glaucoma*. 2004;13(6):450-453.
32. Elgin U, Berker N, Batman A, Soykan E. Trabeculectomy with mitomycin C in secondary glaucoma associated with Behçet disease. *J Glaucoma*. 2007;16(1):68-72.
33. Komae K, Takamoto M, Tanaka R, Aihara M, Ohtomo K, Okinaga K, et al. Initial trabeculectomy with mitomycin-C for secondary glaucoma-associated with uveitis in Behçet disease patients. *J Glaucoma*. 2017;26(7):603-607.
34. Kaburaki T, Koshino T, Kawashima H, Numaga J, Tomidokoro A, Shirato S, et al. Initial trabeculectomy with mitomycin C in eyes with uveitic glaucoma with inactive uveitis. *Eye (Lond)*. 2009;23(7):1509-1517.
35. Toris CB, Pederson JE. Aqueous humor dynamics in experimental iridocyclitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1987;28(3):477-481.
36. Yakin M, Eksioğlu U, Sungur G, Satana B, Demirok G, Ornek F. Short-term to Long-term Results of Ahmed Glaucoma Valve Implantation for Uveitic Glaucoma Secondary to Behçet Disease. *J Glaucoma*. 2017;26(1):20-26.
37. Satana B, Yalvac IS, Sungur G, Eksioğlu U, Nasarir B, Altan C, et al. Ahmed glaucoma valve implantation for uveitic glaucoma secondary to Behçet disease. *J Glaucoma*. 2015;24(8):607-612.
38. Bettis DI, Morshedi RG, Chaya C, Goldsmith J, Crandall A, Zabriskie N. Trabeculectomy with mitomycin C or Ahmed valve implantation in eyes with uveitic glaucoma. *J Glaucoma*. 2015;24(8):591-599.
39. Takayama K, Tanaka A, Ishikawa S, Mochizuki M, Takeuchi M. Comparison between outcomes of vitrectomy in granulomatous and nongranulomatous uveitis. *Ophthalmologica*. 2016;235(1):18-25.
40. Sullu Y, Alotaib H, Beden U, Erkan D. Pars plana vitrectomy for ocular complications of Behçet's disease. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2005;36(4):292-297.
41. Ozturk Y, Bardak Y, Durmus M. Vitreoretinal surgery in Behçet's disease with severe ocular complications. *Acta ophthalmol Scand*. 2001;79(2):192-196.
42. Ahn JK, Chung H, Yu HG. Vitrectomy for persistent panuveitis in Behçet's disease. *Ocul Immunol Inflamm*. 2005;13(6):447-453.
43. Dabour SA, Ghali MA. Outcome of surgical management for rhegmatogenous retinal detachment in Behçet's disease. *BMC ophthalmol*. 2014;14:61.
44. Mesquida M, Pelegrin L, Llorenç V, Espinosa G, Rios J, Dick AD, et al. A. Pars plana vitrectomy for vitreoretinal complications of Behçet uveitis. *Eur J Ophthalmol*. 2013;23(1):119-128.
45. Al-Dhibi H, Abouammoh M, Al-Harhi E, Al-Gaeed A, Larsson J, Abboud E, et al. Macular hole in Behçet's disease. *Indian J Ophthalmol*. 2011;59(5):359-362.
46. Georgalas I, Markomichelakis N, Ladas I. Retinal detachment due to a macular hole in a patient with Behçet disease treated with vitrectomy and silicone oil tamponade. *Eur J Ophthalmol*. 2008;18(6):1023-1024.
47. Wu TT, Hong MC. Pars plana vitrectomy with internal limiting membrane removal for a macular hole associated with Behçet's disease. *Eye (Lond)*. 2009;23(7):1606-1607.
48. Krause L, Altenburg A, Bechrakis NE, Willerding G, Zouboulis CC, Foerster MH. Intraocular surgery under systemic interferon-alpha therapy in ocular Adamantides-Behçet's disease. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2007;245(11):1617-1621.



Uzm. Dr. Ziya AYHAN

2004 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesinde tıp eğitimi tamamladım. 2004-2010 yılları arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz hastalıkları Anabilim dalında uzmanlık eğitimi tamamladıktan sonra sırayla Merzifon Asker Hastanesi 'nde askerlik görevi ve Çorum Hitit Üniversitesi Eğitim ve Araştırma hastanesinde mecburi hizmetimi yaptım. Mayıs 2014 tarihinden itibaren Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzman olarak çalışmaktayım