

Ön Segment Cerrahisi Sonrası Kistoid Makula Ödemi

Cystoid Macular Edema After Anterior Segment Surgery

Pelin Atmaca SÖNMEZ¹, Leyla S. ATMACA², Erhan ÖZYOL³

ÖZ

Kistoid makula ödemi ön segment cerrahisi sonrası görmeyi en sık etkileyen nedenlerden biridir. Dikkatli bir fundus muayenesine rağmen kistoid makula ödemi tanısını flöresein anjiyografisiz koymak mümkün olmayabilir. Optik koherens tomografi kistoid boşlukların ayrıntılı görüntülenmesinde, retina kalınlığının ölçümünde, hastalığın takibinde ve tedaviye cevabı değerlendirmede oldukça yararlıdır. Kistoid makula ödeminde kendiliğinden gerileme %80 olarak bildirilmiştir. Bu nedenle görmenin fazla etkilenmediği ve inflamasyonun şiddetli olmadığı olgular tedavi edilmeden izlenebilir. Profilaktik tedavi tartışmalı olmakla birlikte, kullanımını destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Tıbbi tedavide topikal ve subTenon steroidler, topikal non-steroid antiinflamatuvarlar, asetazolamid, cerrahi tedavide ise intravitreal triamsinolon ve vitrektomi yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kistoid makula ödemi, flöresein anjiyografi, optik koherens tomografi, topikal/ subTenon/ intravitreal steroid, topikal non-steroid antiinflamatuvarlar, asetazolamid, vitrektomi.

ABSTRACT

Cystoid macular edema is one of the most common reasons of decreased visual acuity after anterior segment surgery. The diagnosis of cystoid macula edema may not be possible without fluorescein angiography in spite of careful fundus examination. Optical coherence tomography is useful in documenting the cystoid spaces, measuring the retinal thickness, and monitoring the response to treatment. Spontaneous regression has been reported to be 80% in eyes with cystoid macula edema after cataract surgery. Therefore, cases with mild inflammation and decreased vision may be followed without treatment. The use of prophylactic treatment is controversial, although many published studies have shown some benefit. Medical treatment consists of topical and subTenon steroids, topical nonsteroidal anti-inflammatory drugs and acetazolamide, whereas intravitreal triamcinolone and vitrectomy are among the surgical treatment options.

Key Words: Cystoid macular edema, fluorescein angiography, optical coherence tomography, topical /subTenon/ intravitreal steroid, topical non-steroid anti-inflammatory drugs, acetazolamide, vitrectomy.

Ret-Vit 2007;15:71-75

Geliş Tarihi : 23/11/2006
Kabul Tarihi : 08/01/2007

Received : November 23, 2006
Accepted: January 08, 2007

- 1- Dr. Sami Ulus Çocuk Hast. Eğt. ve Araş. Hast., Göz Hastalıkları Birimi, Uzm. Dr.
- 2- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Prof. Dr.
- 3- Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Araş. Gör. Dr.

- 1- M.D. Dr. Sami Ulus Children's Hospital, Ankara/TURKEY
SÖNMEZ P.A., pelinat@superonline.com
- 2- M.D. Professor, Ankara University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology
Ankara/TURKEY
ATMACA L.S., leylaatmaca@tinet.net.tr
- 3- M.D. Ankara University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology
Ankara/TURKEY
ÖZYOL E., erhanozyl@mynet.com

Correspondence: M.D. Pelin ATMACA SÖNMEZ
Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No:23/1 Kızılay Ankara/TURKEY

GİRİŞ

Ön segment cerrahisindeki tekniklerin gelişmesine karşın kistoid makula ödemi hala cerrahi sonrası görme-yi en sık etkileyen nedenlerden biridir. İlk kez 1953'de Irvine'ın¹ katarakt cerrahisi sonrası bu komplikasyonu tarif etmesi ve daha sonra da Gass'ın² flöresein anjiyografi (FA) bulgularını tanımlaması nedeniyle, katarakt cerrahisi sonrası görülen kistoid makula ödemi Irvine-Gass sendromu olarak adlandırılmıştır. Ancak kistoid makula ödemi hemen her türlü göz içi cerrahisinden sonra ve hatta YAG laser kapsülotomiden sonra bile görülebilir.

Sınıflandırma

Kistoid makula ödemi, anjiyografik ve klinik olarak sınıflandırılabilir. Anjiyografik tipte makula ödemi fundus muayenesinde saptanamaz ve FA'da parafoveal retina kapillerinden ve bazen de optik disk çevresinden sızıntı izlenmesiyle ortaya konur; görme genellikle önemli derecede etkilenmez ve sızıntının miktarıyla da orantılı değildir.

Klinik tip kistoid makula ödemi ise fundus muayenesinde de izlenir ve görme genellikle önemli derecede etkilenir. Altı aydan uzun süren olgular kronik kistoid makula ödemi olarak değerlendirilir.

Sıklık

Literatürde katarakt cerrahisi sonrası gelişen kistoid makula ödemi için çok çeşitli oranlar bildirilmektedir. Ancak kistoid makula ödeminin gerçek sıklığını belirlemek oldukça güçtür. Çünkü bu oran yapılan cerrahi, cerrahin tecrübesi, olguların özellikleri, eşlik eden sistemik ve göz hastalıkları gibi pek çok etkene bağlı olarak değişmektedir. Yapılan çok merkezli bir çalışmada bu oran % 0-1.4 arasında olup ortalama %0.4 olarak bulunmuştur.³ Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, fakoemülsifikasyon sonrasında optik koherens tomografi (OKT) ve FA ile 2 ay boyunca takip edilen 131 gözün %3.05'inde kistoid makula ödemi saptanmıştır.⁴ Anjiyografik kistoid makula ödemi, klinik kistoid makula ödeminde çok daha sık görülmektedir ancak çoğu olgu belirti vermediğinden gerçek sıklığı kesin olarak bilinmemektedir.

Katarakt cerrahisindeki tekniklerin gelişmesiyle kistoid makula ödemi görülme sıklığı oldukça azalmıştır. Klinik kistoid makula ödemi gelişme oranı intrakapsüler lens ekstraksiyonunda en fazla olup,⁵ fakoemülsifikasyon ve ekstrakapsüler lens ekstraksiyonunda (EKKE) benzerdir.⁶ Ancak anjiyografik kistoid makula ödeminin fakoemülsifikasyon sonrası EKKE'ye kıyasla daha az görüldüğü bildirilmiştir.⁷ Bu bulgu EKKE'ye oranla fakoemülsifikasyon sonrası kan-retina bariyeri hasarının daha az olmasıyla uyumludur. Komplike komplikasyonlu cerrahilerden sonra makula ödemi daha sık izlenmektedir.

Belirtiler

Kistoid makula ödemi cerrahiden sonra genellikle 4-12 hafta içinde görülür. Ancak yıllar sonra bile oluşabilir.

Anjiyografik tip kistoid makula ödemli olgular genellikle belirti vermez. Klinik tip kistoid makula ödemli

olgularda ise görme keskinliğinde ve kontrast sensitivitede azalma, metamorfopsi ve santral skotom görülebilir. Kontrast sensitivitede azalma, görme keskinliğinin normal olduğu olgularda bile görme işlevinin etkilendiğini göstermekte yararlıdır.⁸ Olgular ayrıca 4 yapraklı yoncaya benzeyen santral fotopsilerden de şikayet edebilirler.

BULGULAR

Kistoid makula ödemi, komplikasyonlu ameliyatlardan sonra daha sık görüldüğünden muayenede ön segment cerrahisinin nasıl geçtiğine ait ipuçları bakılmalıdır. Bu açıdan pupilin şekli, arka sineşi olup olmadığı, arka kapsülün bütünlüğü, intraoküler lensin (İOL) pozisyonu, ön kamarada vitreusun varlığı, lens bakiyesi, üveite ait bulgular dikkatle araştırılmalıdır. Makula patolojileri afferent pupil defektine (APD) yol açmadıklarından, APD'nin varlığı iskemik optik nöropati gibi optik sinir lezyonlarını akla getirmelidir.

Fundus muayenesinde vitritis, fovea ışık refleksi ve depresyon kaybı, foveada kalınlaşma ve retinada kistoid boşluklar saptanır. Optik sinir başı ödeminin görülebileceği de akılda tutulmalıdır. Kronik olgularda, retina pigment epitel (RPE) değişiklikleri, makula deliği veya epiretinal membran eşlik edebilir.

Irvine-Gass sendromlu bir olguda OKT ile foveada kistik değişiklik olmaksızın izole nörosensoryal dekolman saptanmış ve bu subretinal sıvı birikiminin Müller hücrelerindeki şişme ve nekrozdan çok RPE ve fotoreseptörler arasındaki bütünlüğün bozulmasına bağlı olduğu düşünülmüştür.⁹

Tanı

Ayrıntılı fundus muayenesi hem kistoid makula ödeminin tanısı açısından, hem de epiretinal membran veya makula deliği gibi görme azalmasına yol açan diğer nedenlerin ayırıcı tanısında önemlidir. Ancak epiretinal membran ve makula deliği, kronik kistoid makula ödeminde de izlenebilir.

Dikkatli bir fundus muayenesine rağmen kistoid makula ödemi tanısını flöresein anjiyografisiz koymak mümkün olmayabilir. FA'da erken evrede perifoveal kapillerden sızıntı, geç evrede de kistoid boşlukların boya ile dolumu izlenir. Tipik olgularda, kistoid boşlukların duvarı flöreseinle boyanmadığından, anjiyografide taç yaprağı şeklinde görünüm izlenir (Resim 1). Geç evrede optik sinir başında boyanma sıklıkla eşlik eder (Resim 2).

Optik koherens tomografi kistoid boşlukların ayrıntılı görüntülenmesinde, retina kalınlığının ölçümünde, hastalığın takibinde ve tedaviye cevabı değerlendirmede oldukça yararlıdır (Resim 3). Katarakt cerrahisi sonrasında görülen kistoid makula ödeminde makula kalınlığının görme kaybı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.^{10,11}

Histopatoloji

Retina kapillerinde genişleme ile dış pleksiform ve iç nükleer tabakalarda kistoid alanlar izlenir. Kistoid makula ödeminde bağlı fotoreseptör sayısında azalma görülebilir. Kistoid alanlar ekstraselüler sıvı birikimine bağlı olabileceği gibi Müller hücrelerinin şişmesine ve nekroza da bağlı olabilir.^{12,13}



Resim 1: FA'nın geç evresinde taç yaprağı şeklinde kistoid makula ödemi.

Patofizyoloji – Etyopatogenez

Etyopatogenezde endojen inflamatuvar mediatörler, özellikle prostaglandinler rol oynar.¹⁴ Foveanın yüksek metabolik aktiviteye sahip olması, foveal avasküler zon ve internal limitan membranın ince olması nedeni ile kistoid makula ödeminin foveada görüldüğü düşünülmektedir.¹⁵

KİSTOİD MAKULA ÖDEMİ OLUŞUMUNU ARTTIRAN DURUMLAR

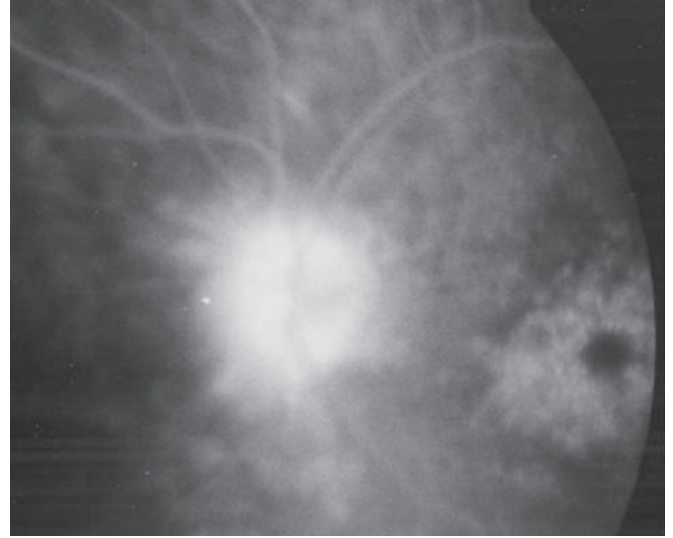
Sağlıklı bir vitreus inflamatuvar mediatörlerin difüzyonuna bariyer teşkil edeceğinden, vitreusun öne yer değiştirmesi, likefaksiyonu veya kaybı gibi durumlar kistoid makula ödemi gelişmesini kolaylaştırabilir.¹⁶ Ayrıca, sık olmasa da, vitreus inkarasyonu vitreoretinal traksiyona yol açarak perifoveal kapillerin vasküler permeabilitesini değiştirerek sıvı göllenmesine neden olabilir.

Vitreus kaybının eşlik ettiği arka kapsül yırtılması kistoid makula ödemi gelişiminde iyi bilinen bir risk etkenidir.¹⁷ Bununla birlikte, arka kesintisiz eğrisel (posterior continuous curvilinear) kapsülözeksis yapılan olgularda kistoid makula ödemi daha sık gelişmemektedir.¹⁸

İris destekli İOL veya İOL'nin irisi irite etmesi, lens bakiyesi, yara yerine iris veya vitreus inkarasyonu ve Nd:YAG laser kapsülötomisi kistoid makula ödemi sıklığını arttırmaktadır.¹⁹⁻²²

Lensin alınmasını takiben retinaya daha fazla ulaşan ultraviyole ışınları kistoid makula ödeminin gelişiminde rol oynayabilir. Yapılan çalışmalarda ultraviyole filtreli İOL'li gözlerde kistoid makula ödemi gelişme oranı daha düşük bulunmuştur.^{23, 24} Ancak ameliyat mikroskopundan kaynaklanan ultraviyole ışınların kistoid makula ödemi gelişiminde etkili olmadığı gösterilmiştir.²⁵ Ayrıca, 1 julden fazla fakoemülsifikasyon enerjisi kistoid makula ödemi gelişimini arttırabilir.²⁶

Antiglokomatöz ajanların özellikle de prostaglandin analoglarının kistoid makula ödemi arttırdığını destek-

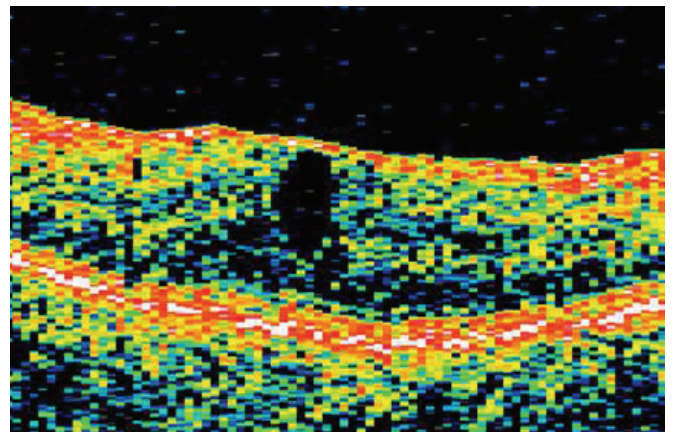


Resim 2: FA'nın geç evresinde optik sinir başında hiperflörensans ve afakik kistoid makula ödemi.

leyen yayınlarda vardır.²⁷ Ancak bu damlaların içinde koruyucu madde olarak bulunan benzalkonyum kloridin kistoid makula ödeme daha fazla yol açtığı gösterilmiştir.²⁸ Bu ilaçların kistoid makula ödemi gelişimindeki rolleri daha iyi anlaşılana kadar katarakt ameliyatı öncesi ve sonrasında kullanımlarında dikkatli olmak gerekir.

Diabetik retinopati ve üveitli olgularda katarakt cerrahisi sonrası kistoid makula ödemi gelişme riski daha fazladır. Bununla birlikte, vitrektomili gözlerde katarakt cerrahisi sonrası kistoid makula ödemi gelişme oranı vitrektomi yapılmamış gözlerle göre daha yüksek bulunmamıştır.²⁹

Çocuklarda katarakt ameliyatı sonrası erken dönemde kistoid makula ödemi erişkinlere göre daha az görülmektedir.^{30,31} Bunun nedeni olarak, çocuklarda vitreus ve retina damar yapısının erişkinlere oranla daha sağlıklı olması, ameliyat tekniğindeki ve inflamatuvar mediatörlerdeki farklılıklar gösterilmektedir. Ayrıca cerrahi sırasında hipotoninin daha az gelişmesi ve ön vitrektomi yapılması da kistoid makula ödeminin daha az görülmesine neden olabilir. Ancak, üveitli çocuklarda katarakt cerrahisi sonrası kistoid makula ödemi daha sık izlenmektedir.³²



Resim 3: OKT'de foveada kistoid değişikliklerin görünümü.

Ayırıcı Tanı

Kistoid makula ödemi, pek çok oküler ve sistemik hastalığa eşlik edebildiği gibi bazı hastalıkları da taklit eder. Göz içi cerrahisinden sonra (katarakt, penetroan keratoplasti, dekolman, glokom, Nd:YAG kapsülotomi, panretinal ışık koagülasyonu), retina distrofilerinde (retinitis pigmentosa, otozomal dominant kistoid makula ödemi), göz içi tümörlerinde (melanom, kapiller hemanjom), ilaç kullanımında (topikal epinefrin, nikotinik asit), üveitte ve damarsal hastalıklarda (diabetik retinopati, ven tıkanıklığı, oküler iskemik sendrom, Coat's hastalığı, radyasyon retinopatisi, retina arter makroanevrizması, akut hipertansif retinopati) görülebilir. Ayrıca ayırıcı tanıda, makula deliği (lameller ve evre 1), idiopatik epiretinal membran, vitreomakular traksiyon sendromu, pattern distrofisi, X-linked juvenil retinosikizis, diffüz makula ödemi ve solar retinopati de düşünülmelidir.

Prognoz

Katarakt cerrahisi sonrası gelişen kistoid makula ödemi olguların yaklaşık %80'inde kendiliğinden geriler.³³ İyileşme süresi yara yerinde vitreus olan olgularda ortalama yaklaşık 65 hafta, olmayan olgularda ise 25 haftadır.

TEDAVİ

Çoğu olgu kendiliğinden iyileştiği için görmenin etkilenmediği ve inflamasyonun şiddetli olmadığı olguları tedavi etmeye gerek yoktur. Profilaktik tedavi tartışmalı olmakla birlikte, kullanımını destekleyen çalışmalar bulunmaktadır. Kistoid makula ödemi gelişme riski yüksek olan hastalara ameliyattan birkaç gün önceden başlayarak 3 ay boyunca topikal non-steroid antiinflamatuvar verilebilir.^{34,35} Tedaviye ne zaman başlanması gerektiği konusunda ortak bir görüş bulunmamaktadır. Bazıları kendiliğinden gerileme için 6 ay beklemenin daha uygun olduğunu savunurken, bazıları da olayın kronikleşmeden tedavi edilmesinin daha iyi olduğunu savunmaktadır. Tedavide ilk olarak günde 4 kez topikal steroid ve/veya non-steroid antiinflamatuvarlar verilmelidir. Eğer görme 2 sıra artarsa, 4-6 hafta bu dozda kullanıldıktan sonra toplam süre 3-6 ay olacak şekilde azaltılarak kesilir. Eğer görme artmazsa damlalara devam edilmeli ve subTenon steroid enjeksiyonu eklenmelidir. SubTenon enjeksiyon ayda 1 olmak üzere 3 kere tekrarlanabilir. Dirençli olgularda tedaviye asetazolamid de eklenir. Dört hafta kullanımdan sonra etki gözlenirse doz azaltılarak 3 ay devam edilir. Ancak bununla da cevap alınamayan olgularda intravitreal triamsinolon ve/veya vitrektomi denenmelidir.

Intravitreal triamsinolon, tıbbi tedaviye dirençli kronik kistoid makula ödemli olgularda ümit verici bir tedavi olmakla birlikte nüks sıktır ve çoğu hastada birden fazla enjeksiyon gerekmektedir.³⁶⁻³⁸ Bu da katarakt oluşumu ve göz içi basınç artışı gibi yan etkilerin daha sık görülmesine neden olabileceğinden yarar-zarar oranı iyi düşünülmelidir.

Lens veya silier cisim membranının geliştiği ve tedaviye cevap vermeyen üveitlerde İOL'nin çıkarılması infla-

masyonu geriletebilir. Yara yerine vitreus bantları uzanan, iridovitreal ve iridokapsüler yapışıklıkları olan olgularda bu bantların Nd:YAG laser ile eritilmesi bazı hastalarda faydalı olabilir. Ancak çoğu zaman bu yapışıklıklar Nd:YAG laser ile eriyemeyecek kadar yoğundur. Bu olgularda vitrektomi faydalı olabilir. Hatta bu yapışıklıkların olmadığı olgularda bile vitrektominin faydalı olduğu olgular bildirilmiştir.^{39, 40} Lens bakiyelerinin temizlenmesi ve internal limitan membranın soyulması da ödemin çözümlenmesine yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Irvine SR.: A newly defined vitreous syndrome following cataract surgery. *Am J Ophthalmol.* 1953;36:599-619.
2. Gass JD, Norton EW.: Cystoid macular edema and papilledema following cataract extraction. A fluorescein fundoscopic and angiographic study. *Arch Ophthalmol.* 1966;7:646-661.
3. Norregaard JC, Bernth-Peterson P, Belan L, et al.: Intraoperative and clinical practice and risk of early complications after cataract extraction in the United States, Canada, Denmark, Spain. *Ophthalmology.* 1999;106:42-48.
4. Ching HY, Wong AC, Wong CC et al.: Cystoid macular oedema and changes in retinal thickness after phacoemulsification with optical coherence tomography. *Eye.* 2006;20:297-303.
5. Wetzig PC, Thatcher DB, Christiansen JM.: The intracapsular versus the extracapsular cataract technique in relationship to retinal problems. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 1979;77:339-347.
6. Powe NR, Schein OD, Gieser SC, et al.: Synthesis of the literature on visual acuity and complications following cataract extraction with intraocular lens implantation. *Cataract Patient Outcome Research Team. Arch Ophthalmol.* 1994;112:239-252.
7. Menten J, Erakgun T, Afrashi F, et al.: Incidence of cystoid macular edema after uncomplicated phacoemulsification. *Ophthalmologica.* 2003;217:408-412.
8. Ibanez HE, Leshner MP, Singerman LJ, et al.: Prospective evaluation of the effect of pseudophakic cystoid macula edema on contrast sensitivity. *Arch Ophthalmol.* 1993;111:1635-1639.
9. Greene AB, Del Priore LV, Iranmanesh R: Isolated foveolar detachment in Irvine-Gass syndrome. *Br J Ophthalmol.* 2006;90:1210-1211.
10. Catier A, Tadayoni R, Paques M et al.: Characterization of macular edema from various etiologies by optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol.* 2005;140:200-206.
11. Nicholas S, Riley A, Patel H et al.: Correlations between optical coherence tomography measurement of macular thickness and visual acuity after cataract extraction. *Clinical & Experimental Ophthalmology.* 2006;34:124-129.
12. Gass JD, Anderson DR, Davis EB.: A clinical, fluorescein angiographic, and electron microscopic correlation of cystoid macular edema. *Am J Ophthalmol.* 1985;100:82-86.
13. Fine BS, Brucker AJ.: Macular edema and cystoid macular edema. *Am J Ophthalmol.* 1981;92:466-481.
14. Miyake K, Ibaraki N.: Prostaglandins and cystoid macular edema. *Surv Ophthalmol.* 2002;1:S203-5218.
15. Nagpal M, Nagpal K, Nagpal PN.: Postcataract cystoid macular edema. *Ophthalmol Clin North Am* 2001;14:651-659.
16. Schepens CL, Avila MP, Jalkh AE, et al.: Role of the vitreous in cystoid macular edema. *Surv Ophthalmol.* 1984;28:499-504.
17. Onal S, Gozum N, Gucukoglu A.: Visual results and complications of posterior chamber intraocular lens implantation after capsular tear during phacoemulsification. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging.* 2004;35:219-224.
18. Zaczek A, Petrelius A, Zetterstrom C.: Posterior continuous curvilinear capsulorhexis and postoperative inflammation. *J Cataract Refract Surg.* 1998;24:1339-1342.

19. Taylor DM, Sachs SW, Stern AL.: Aphakic cystoid macular edema. Longterm clinical observations. *Surv Ophthalmol.* 1984;28:437-441.
20. Rossetti A, Doro D.: Retained intravitreal lens fragments after phacoemulsification: complications and visual outcome in vitrectomized and nonvitrectomized eyes. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28:310-315.
21. Ruiz RS, Saatci OA.: Visual outcome in pseudophakic eyes with clinical cystoid macular edema. *Ophthalmic Surg.* 1991;22:190-193.
22. Albert DW, Wade EC, Parrish RK 2nd, et al.: A prospective study of angiographic cystoid macular edema one year after Nd: YAG posterior capsulotomy. *Ann Ophthalmol.* 1990;22:139-143.
23. Kraff MC, Sanders DR, Jampol LM, et al.: Effect of an ultraviolet-filtering intraocular lens on cystoid macular edema. *Ophthalmology.* 1985;92:366-369.
24. Kraff MC, Sanders DR, Jampol LM, et al.: Effect of an ultraviolet-filtering intraocular lens on cystoid macular edema. *Ophthalmology.* 1985;92:366-369.
25. Ferrari MC, Lieberman HL, Jampol LM, et al.: Effect of a pupillary light occluder on cystoid macular edema. *J Cataract Refract Surg.* 1989;15:658-660.
26. Ferrari TM, Cavallo M, Durante G, et al.: Macular edema induced by phacoemulsification. *Doc Ophthalmol.* 1999;97:325-327.
27. Arcieri ES, Santana A, Rocha FN, et al.: Blood-aqueous barrier changes after the use of prostaglandin analogues in patients with pseudophakia and aphakia: a 6-month randomized trial. *Arch Ophthalmol.* 2005;123:186-192.
28. Miyake K, Ota I, Ibaraki N, et al.: Enhanced disruption of the blood-aqueous barrier and the incidence of angiographic cystoid macular edema by topical timolol and its preservative in early postoperative pseudophakia. *Arch Ophthalmol.* 2001;119:387-394.
29. Biro Z, Kovacs B.: Results of cataract surgery in previously vitrectomized eyes. *J Cataract Refract Surg.* 2002;28:1003-1006.
30. Kirwan C, O'Keeffe M.: Cystoid macular oedema in paediatric aphakia and pseudophakia. *Br J Ophthalmol.* 2006;90:37-39.
31. Rao SK, Ravishankar K, Sitalakshmi G, et al.: Cystoid macular edema after pediatric intraocular lens implantation: fluorescein angiography results and literature review. *J Cataract Refract Surg.* 2001;27:432-436.
32. Paikos P, Fotopoulou M, Papathanassiou M, et al.: Cataract surgery in children with uveitis. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2001;38:16-20.
33. Gass JD, Norton EW.: Follow-up study of cystoid macular edema following cataract extraction. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol.* 1969;73:665-682.
34. Miyake K, Masuda K, Shirato S, et al.: Comparison of diclofenac and fluorometholone in preventing cystoid macular edema after small incision cataract surgery. A multicentered prospective trial. *Jpn J Ophthalmol.* 2000;44:58-67.
35. Rosetti L, Chaudhuri J, Dickersin K.: Medical prophylaxis and treatment of cystoid macular edema after cataract surgery. The results of a meta-analysis. *Ophthalmology.* 1998;105:397-405.
36. Karaçorlu M, Özdemir H, Karaçorlu S.: Intravitreal triamcinolone acetonide for the treatment of chronic pseudophakic cystoid macular oedema. *Acta Ophthalmol Scand.* 2003;81:648-652.
37. Jonas JB, Kreissig I, Degeenring RF.: Intravitreal triamcinolone acetonide for pseudophakic cystoid macular edema. *Am J Ophthalmol.* 2003;136:384-386.
38. Jonas JB, Kampeter B.: Intravitreal Triamcinolone Acetonide for Persisting Cystoid Macular Edema After Penetrating Keratoplasty. *Cornea.* 2006;25:240-241.
39. Harbour JW, Smiddy WE, Rrubsamen PE, et al.: Pars plana vitrectomy for chronic pseudophakic cystoid macular edema. *Am J Ophthalmol.* 1995;120:302-307.
40. Peyman GA, Canakis C, Livir-Rrallatos C, et al.: The effect of internal limiting membrane peeling on chronic recalcitrant pseudophakic cystoid macular edema: A report of two cases. *Am J Ophthalmol.* 2002;133:571-572.