

# Üveitli Hastalarda Fakoemülsifikasyon Yöntemiyle Katarakt Cerrahisi Özellikleri ve Sonuçları\*

Tülay Alpar Akçetin (\*), Fevzi Akkan (\*), Kadir Eltutar (\*\*)

## ÖZET

**Amaç:** Fakoemülsifikasyon yöntemi ile katarakt ekstraksiyonu yapılan ve intraoküler lens implantasyonu uygulanan üveitli hastalarda yöntemin güvenliğini ve etkinliğini değerlendirmek.

**Gereç ve Yöntem:** 1998-2003 yılları arasında, Uvea-Behçet birimimizde takip edilen ve fakoemülsifikasyon katarakt ekstraksiyonu ve kapsül içi intraoküler lens implantasyonu yapılan 36 hastanın 42 gözü retrospektif olarak incelendi. Preoperatif hazırlanma protokolüne göre hastaların operasyondan önce en az 3 ay atak geçirmemiş olmalarına dikkat edildi. Postoperatif 3 aydan daha az takip edilen hastalar çalışmaya alınmadı. Ortalama takip süresi 26 ay (4-60 ay). Postoperatif komplikasyonlar, inflamasyon şiddeti ve vizüel aktiviteleri değerlendirildi.

**Bulgular:** Etiyolojik incelemelerine göre 36 hastanın 12'sinde Behçet Hastalığı, 6'sında İdiopatik Üveit, 2'sinde Tüberkülozis, 5'inde Fuch's Heterokromik İridosiklitis, 1'inde Romatoid Artrit, 2'sinde Diabetes Mellitus, 4'ünde Ankilozan Spondilit, 4'ünde Sarkoidozis mevcuttu. 42 gözün 36'sında postoperatif vizüel aktivitede artış gözlenirken, 6 gözde değişiklik saptanmadı. Arka kapsül opasifikasyonu en sık rastlanan postoperatif komplikasyon olup (18 gözde) diğerleri; fibrin reaksiyonu (8 göz), maküler ödem (12 göz), inflamasyon atağı (10 göz), postoperatif göz içi basınç artışı (6 göz), posterior sineşi (6 göz), anterior sineşi (4 göz), kapsül kontraksiyonu (2 göz), epiretinal membran (6 göz), iris capture (1 göz) gözlemlendi. 1 hastada endoftalmi görüldü.

**Sonuç:** Katarakt cerrahisinin vizüel sonuçları üveitin etyolojisine ve arka segment tutulumunun varlığına göre değişir. Uygun hasta seçimi, uygun preoperatif hazırlık, dikkatli cerrahi ve postoperatif arka segmentin dikkatli ve sıkı takibi ile fakoemülsifikasyon ve intraoküler lens implantasyonu emniyetli ve etkili bir yöntemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Üveitis, katarakt, fakoemülsifikasyon

## SUMMARY

### Phacoemulsification Cataract Extraction and Posterior Chamber Intraocular Lens Implantation in Patients with Uveitis

**Purpose:** To investigate the safety and efficacy of phacoemulsification cataract extraction with intraocular lens implantation in eyes affected by uveitis.

(\* ) Uzman Dr., SSK İstanbul Eğitim Hastanesi Göz Kliniği

(\*\* ) Doç. Dr., SSK İstanbul Eğitim Hastanesi Göz Kliniği, Şef

♦ TOD 36. Ulusal Kongresinde Serbest Bildiri Olarak Sunulmuştur.

Yazışma adresi: Tülay Alpar Akçetin, 9. Kısım B 17 Blok Daire 18, Ataköy - İstanbul

Mecmuaya Geliş Tarihi: 15.04.2004

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 22.02.2005

Kabul Tarihi: 25.02.2005

**Methods:** Forty-two eyes of 36 patients with uveitis were retrospectively studied after phacoemulsification cataract extraction and posterior chamber lens implantation at the SSK İstanbul Education Hospital from 1998 to 2003. Patients with less than 3 months of follow up were excluded. Average follow up was 26 months (range, 4 to 60 months). Postoperative complications, degree of postoperative inflammation and final vision acuity were the main outcome measures.

**Results:** Diagnosis of uveitis included Behçet's Disease (12 patients), Idiopathic Uveitis (6 patients), Fuch's Heterochromic Iridoscleritis (5 patients), Ankylosing Spondylitis (4 patients), Sarcoidosis (4 patients), Tuberculosis (2 patients), Diabetes Mellitus (2 patients), Rheumatoid Arthritis (1 patients). Final visual acuity improved in 36 eyes. No improvement in visual acuity was seen in 6 eyes. Posterior capsular opacification was the most frequent complication in the anterior segment (17 eyes). Other postoperative complications included anterior capsular fibrin reaction (8 eyes), cystoid macular edema (6 eyes), recurrences of uveitis (8 eyes), posterior synechiae (8 eyes), anterior synechiae (4 eyes), postoperative elevation of intraocular pressure (6 eyes), capsular contraction (2 eyes), epiretinal membrane formation (1 eye), iris capture (1 eye). Endophthalmitis was described in one patient.

**Conclusion:** Visual results of cataract surgery depend on different uveitic entities and on posterior segment abnormalities. With careful patient selection, appropriate pre-operative preparation, diligent surgery and close post-operative supervision, phacoemulsification cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation is safe and effective in patients with uveitis.

**Key Words:** Cataract, uveitis, phacoemulsification

## GİRİŞ

Üveitli hastalarda katarakt gelişimi sık görülen bir durumdur. Üveitli hastalarda katarakt gelişimi üveitin tipi, gözdeki lokalizasyonuna ve tedavi durumuna göre değişmektedir (1). Katarakt; fuchs sendromlu, juvenil kronik artrit ve pars planitli hastaların yarısından fazlasında gelişmektedir (2). Üveitli hastalarda bir çok katarakt tipi tanımlanmıştır. En sık tarif edilenler; arka subkapsüler katarakt, arka kortikal katarakt ve posterior sineşi ile birlikte anterior subkapsüler katarakt sayılabilir (1). Üveitik kataraktlarda sık rastlanan korneal skarlar, bant keratopati (3), iriste sineşi, atrofi ve neovaskülarizasyon gibi anomaliler, glokom (4), kistoid maküla ödemi (5,6) ve epiretinal membran (5,6) oluşumu hem cerrahi hem de cerrahi sonrası dönemi komplike hale getirmektedir (2,3,4,5). Ekstrakapsüler katarakt cerrahisi ve arka kamara intraoküler lens (IOL) implantasyonu tekniği (EKKE) ile opere edilmiş ve %94'e varan vizyon artışı tesbit edilen çalışmalar yayınlanmıştır (6,7). Fakoemülsifikasyon yöntemiyle katarakt ekstraksiyonu ve arka kamara lens implantasyonu yapılan hastalarda küçük insizyon ve EKKE'ye göre daha az iris travması olması postoperatif dönemdeki inflamasyonu azalttığı bilinmektedir (8,9). Bu çalışmada fakoemülsifikasyon yöntemiyle katarakt ekstraksiyonu yapılmış ve IOL yerleştirilmiş üveitli hastaları retrospektif olarak görme keskinliği ve postoperatif komplikasyonlar açısından inceledik.

## METOD ve MATERYAL

SSK İstanbul Eğitim Hastanesi Göz Kliniğinde Kasım 1998 ile Mayıs 2003 tarihleri arasında fakoemülsifikasyon yöntemiyle katarakt cerrahisi ve IOL implantasyonu yapılmış üveitli 36 hastanın 42 gözü çalışma kapsamına alınmıştır. Postoperatif takip süresi 3 ayın üstünde olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Ortalama takip süresi 26 ay idi. Çalışmada hastaların yaşı, cinsiyeti, üveitin sebebi, preoperatif bulgular, operasyondan önceki inflamasyonsuz sakin dönemin süresi, peroperatif komplikasyonlar ile postoperatif inflamasyon, posterior sineşi arka kapsül kesafeti ve Nd:YAG laser kapsülotomi kullanımı, kistoid maküler ödem (KME) ve epiretinal membran oluşumu incelendi. Hastaların preoperatif ve postoperatif takip sonu düzeltilmiş en iyi görme keskinlikleri kaydedildi.

Cerrahiden önceki inflamasyonsuz inaktif dönemin en az 3 ay olmasına dikkat edildi. Preoperatif inflamasyonu baskılamak için "step-ladder" yaklaşımı uygulandı (10,11). Önce topikal medikasyon sonra sub-konjuktival injeksiyon ve tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda sistemik steroidler ve immünosüpresifler kullanıldı. Ameliyatlar üç cerrah tarafından yapıldı (KE,TA,FA). Ameliyat öncesinde %2.5 fenilefrin ve %1'lik tropikamid ile pupil dilataşyon sağlanmaya çalışıldı. Bütün hastalara peribulber anestezi uygulandı. Saydam korneal insizyon ile ön kamaraya girildi, yeterli derecede dila-

tasyon sağlanamayan vakalarda viskodilatasyon ile arka sineşiler açılmaya çalışıldı. Rezidüel miyozisin kaldığı durumlarda bimanuel iris germe hareketleri ile dilatasyon sağlanmaya çalışıldı. Kapsuloreksis (Continuous Curvilinear Capsulorhexis) yapıp fakoemülsifikasyonla nükleus alındıktan sonra irrigasyon aspirasyonla korteksler temizlendi ve kapsül içi IOL yerleştirildi. Bütün hastalara subkonjuktival gentamisin ve deksametazon enjeksiyonu yapıldı. Postoperatif 5x1 topikal antibiyotik ve saatte bir damla %1 prednizolon asetat (inflamasyonun durumuna göre gittikçe azalacak şekilde) ile hastalar takibe alındı.

Postoperatif dönemde KME gelişen hastalara subtenon 40 mg triamsinolon asetonid enjeksiyonu yapıldı. Arka kapsül kesafetinin vizyonu azalttığı durumlarda Nd:Yag laser kapsülötomisi uygulandı.

## BULGULAR

Çalışma grubundaki 36 hastanın 21'i kadın, 15'ü erkek ve yaş ortalaması 45±9 idi. Ortalama takip süresi 26 ay (4 ile 48 ay arası). Üveit sebepleri: Behçet Hastalığı (12 hasta), İdiopatik Üveit (6 hasta), Fuchs Heterokromik İridosiklitis (5 hasta), Ankilozan Spondilit (4 hasta), Sarkoidozis (2 hasta), Tüberkülozis (2 hasta), Diabetes Mellitus (2 hasta), Romatoid Artrit (1 hasta). (Tablo 1).

Hastaların preoperatif görme keskinlikleri 16 olguda 0.1'in altında 24 olguda 0.1 ile 0.3 arasında 2 olguda 0.4 seviyesinde idi. Preoperatif hazırlanma protokolüne göre, olguların operasyondan önce en az 3 ay atak geçirmemiş olmalarına dikkat edildi. Postoperatif 3 aydan az takip edilen olgular çalışmaya alınmadı. Preoperatif muayene bulgularında 2 gözde kistoid maküler ödem mevcuttu. Olguların 26'sında posterior sineşi vardı. Ope-

*Tablo 1. Üveit etyolojilerine göre hastaların dağılımı*

| Hastalık                          | Hasta Sayısı | Oran (%) |
|-----------------------------------|--------------|----------|
| Behçet Hastalığı                  | 12 hasta     | %35.3    |
| İdiopatik Üveit                   | 6 hasta      | %17.6    |
| Fuch's Heterokromik İridosiklitis | 5 hasta      | %14.7    |
| Ankilozan Spondilit               | 4 hasta      | %11.8    |
| Sarkoidozis                       | 4 hasta      | %11.8    |
| Tüberkülozis                      | 2 hasta      | %5.9     |
| Diabetes Mellitus                 | 2 hasta      | %5.9     |
| Romatoid Artrit                   | 1 hasta      | %2.9     |

rasyon sırasında bu olgularda viskoelastik yardımıyla sineşiler açıldı. Yeterli dilatasyon sağlanamayan 4 olguda irise bimanuel germe uygulandı. 14 olguya da pupil dilatör halkası uygulandı.

2 gözde fakoemülsifikasyon sırasında arka kapsül rüptüre oldu. Bu olgulara anterior vitrektomi sonrası sul-kusa PMMA İOL yerleştirildi. Geri kalan 40 göze kapsül içine akrilik İOL yerleştirildi.

Postoperatif görme keskinliği 28 (%66.6) gözde 0.5 ve üzerine yükseldi. 8 (%19) gözde vizyon 0.1 ile 0.5 arasında saptanırken 6 (%14) gözde vizyon 0.1'in altında kaldı. (Tablo 2).

*Tablo 2. Hastaların postoperatif görme keskinlikleri*

| Görme Keskinliği | Göz Sayısı | Oran (%) |
|------------------|------------|----------|
| 0.5 ve üzeri     | 28 göz     | % 66.6   |
| 0.1 - 0.5 arası  | 8 göz      | % 19     |
| 0.1'in altı      | 6 göz      | % 14     |

Postoperatif birinci gün 6 (%14) hastada medikal tedavi ile normale dönen intraoküler basınç artışı saptandı. 8 (%19) gözde ÖK'da fibrin reaksiyon gelişti. 3 hastada yoğun topikal steroid tedavisi ile geriledi. Fibrin reaksiyonunun devam ettiği diğer 5 göze ÖK'ya TPA (doku plazminojen aktivatörü) uygulandı. 4 göz ilk uygulamada, 1 gözde ikinci uygulama sonunda ÖK'daki fibrin reaksiyon kayboldu. 18 (%42) gözde arka kapsül kesafeti gelişti. Arka kapsül kesafeti gelişen 18 gözün 12'sine Nd:Yag lazer uygulandı. 10 (%23) gözde inflamasyon atağı gelişti. Kistoid maküler ödem postoperatif 12 (%28) gözde tesbit edildi. 6 (%14) gözde epiretinal mebran, 6 (%14) gözde posterior sineşi ve 2 gözde kapsül kontraksiyon sendromu gelişti. (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Fakoemülsifikasyondan sonraki en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri olguların %85.6'ında 1 snellen sırası ve üzerinde artarken, bunların %66'sında görme keskinliği 0.5 ve üzerine yükseldi. Literatürde Estefanos ve arkadaşlarının (12) çalışmasında bu oranlar sırasıyla %95 ve %88 olarak bildirilirken Kang ve Lee (13) %96 ve %64 olarak bildirmişlerdir. Harada ve arkadaşlarının (14) çalışmasında %96 hastada görme artışı saptanırken %82 hastada görme keskinliği 0.5 ve üzerinde rapor edilmiştir. Görme keskinliği 0.1'in üzerine çıkmayan hastalarda kistoid maküler ödem ve inflamasyonun atağı sebep olarak tesbit edildi.

Postoperatif ensik karşılaştığımız komplikasyon arka kapsül kesafeti idi (%42). Arka kapsül kesafeti geli-

Tablo 3. Postoperatif komplikasyonlar

|                                   |        |      |
|-----------------------------------|--------|------|
| Arka Kapsül Opasitesi             | 18 göz | %42  |
| Fibrin Reaksiyonu                 | 8 göz  | %19  |
| Kistoid Makula Ödemi              | 12 göz | %28  |
| Postoperatif Göziçi Basınç Artışı | 6 göz  | %14  |
| Posterior Sineşi                  | 6 göz  | %14  |
| Anterior Sineşi                   | 4 göz  | %9.5 |
| İnflamasyon Atağı                 | 10 göz | %23  |
| Kapsül Kontraksiyonu              | 2 göz  | %4.7 |
| Epiretinal Membran                | 6 göz  | %14  |
| İris Capture                      | 1 göz  | %2.4 |
| Endoftalmi                        | 1 göz  | %2.4 |

şen hastaların %23'üne Nd:Yag lazer kapsülotomi yapılması ihtiyacı duyuldu. Kang ve Lee'nin (13) çalışmasında Nd:Yag Lazer oranı %(11), Harada ve arkadaşlarının (14) çalışmasında %33, Estefanous ve arkadaşları (12) ise bu oranı %31 olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmaların takip sürelerini incelediğimizde Kang ve Lee'nin (13) çalışmalarının takip süresi bizim çalışmamızın takip süresinden kısa, diğer iki çalışmanın takip süresi ise bizim çalışmamızdan daha uzun olduğu görüldü. Dana ve arkadaşlarının (7) yaptığı bir çalışmada arka kapsül kesafetinde Nd:Yag Lazer gerekliliğinin zamanla arttığını göstermişlerdir.

Üveitli hastalarda KMÖ, IOL hasarı, IOL lüksasyonu ve ani göz içi basınç artışları normal hastalardan daha sıklıkla ortaya çıkmaktadır (15). Aktif inflamasyon varlığında maküler ödem gelişme riski artar.

IOL seçimi ve IOL'ün kapsül içine yerleştirilmesi üveitli hastalarda oldukça önemlidir. Sulkus lensleri üveal doku ile temas halinde olacağından inflamasyonun alevlenmesine neden olabilmektedir (1,16). Üveitli hastalarda IOL materyali konusunda yapılan çalışmalarda fakoemulsifikasyon cerrahisinde hidrojel ve akrilik lenslerin daha uygun olduğu ve silikon lenslerin arka segment problemleri ve vitrektomi gerekebileceği durumlarda uygun olmadığı bildirilmiştir (17). Ön kamara ve skleral fiksasyon lesleri üveitli hastalarda kontrendikedir. Bizim çalışmamızda sulkusa PMMA yerleştirdiğimiz 2 olgu dışında tüm hastalara kapsül içi akrilik IOL yerleştirildi.

Kistoid maküler ödem, olgularımızın %28'inde meydana gelmiştir. Bu oran Estefanous'un çalışmasında (12) %33 dür. Harada ve arkadaşlarının çalışmasında ise %7 gibi düşük bir oran olarak bildirilmiştir. Bu oranlar Foster ve arkadaşlarının (10) ekstrakapsüler cerrahi çalışmasında %46 olarak bildirilmiştir. Epiretinal membran oranları, Estefanous'un çalışmasında (12) %15, Foster ve arkadaşlarının (10) çalışmasında ise %23 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise %14 oranında bulundu. Posterior sineşi ise bizim çalışmamızda %14, literatürde ise (12) %15 ve %8(13) olarak bildirilmiştir. Bizim olgularımızda sulkusa IOL yerleştirilen 2 hastada posterior sineşi gelişmedi. Posterior sineşi iris ile lensin optiği arasında yada iris ile kapsüloreksis kenarı arasında oluşmuştu. Posterior sineşi gelişen hastaların 3'ünde (%7) postoperatif erken dönemde ÖK'da fibrin reaksiyon gelişmişti.

## SONUÇ

Fakoemulsifikasyon tekniğinde EKKE'ye göre iris travması daha az olmaktadır. Kapsüloreksis, intraokuler lensin kapsül içinde olmasını sağlar. Böylece üveal doku ile teması önlenmiş olur. Sulkus lensleri ise üveal doku ile temas halinde olacağından inflamasyonun şiddetini arttırabilir. Küçük insizyon ile daha az postoperatif inflamasyon oluşur. Saydam korneal kesi ile konjonktiva korunur. Cerrahi travma ne kadar aza indirgenirse postoperatif komplikasyon oranı o kadar azalır.

Fakoemulsifikasyon ve IOL implantasyonu kataraktı olan üveitli hastalar için tercih edilebilir bir yöntemdir. EKKE ve fakoemulsifikasyon yöntemlerinde postoperatif vizuel sonuçlar benzerdir. Ancak fakoemulsifikasyonda inflamasyon daha az olduğundan postoperatif komplikasyonlar daha düşük orandadır.

Gelişen cerrahi teknikler (küçük insizyon, saydam korneal insizyon) ve değişik İOL - implant materyalleri ile daha iyi sonuçlar alınacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Muccioli C, Belfort R: Cataract surgery in patients with uveitis Int ophtalmol Clin 2000; 40:163-73
2. Smith RE Godfrey WA, Kimura SJ: Complications chronic cyclitis. Am J Ophtalmol 1976; 82:227-282
3. Probst LE, Holland EJ: Intraoküler lens implantation in patients with JKA associated uveitis. Am Ophtalmol 1996;122:255-7
4. Haberle H, Velhagen KH, Pleyer U: Pseudophakia in children with Juvenile arthritis Ophtalmolgy 1998; 95:823-7

5. Okhravi N, Lighman SL, Towler HM: Assesment of visual outcome after cataract surgery in patients with üveitis Ophthalmology 1999;106:710-22
6. Krishhana R, Meisler DM: Long term follow-up of extracapsuler cataract extraction and posterior chamber intraocular lens implantation in patients with uveitis. Ophtalmology 1998;105:1765-9
7. Dana Mr, Merayo-loves J: Prognosticators for visual outcome in saccoid uveitis Ophtalmology 1996;103:1846-53
8. Oshika T, Yoshimura K, Miyata N: Postsurgical inflammation after Phacoemulsification and extracapsüler extraction with soft or conventional intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg 1992; 18 356-361
9. Pande MV, Spalton DJ, Kerr-Muir MG, et al: Cellular reaction on the anterior surface of Pmma lenses. J Cataract Refract Surg 1996; 22: 811-817
10. Foster CS, Barret F: Cataract development and cataract surgery in patients with Juvenil rheumatoid arthritis- associated iridocyclitis Ophthalmology 1993;100:809-17
11. Adam H Kaufmab MD, Stephan Foster MD: Cataract extraction in patients with Pars planitis Ophthalmology 1993; 100:1210-17
12. Marc F.G. Estafanous, MD, Careen Y. Lowder, MD: Phaco emulsification cataract extraction and posterior chamber lens implantation in patients with uveitis Am J Ophthalmol 2001;131:620-25
13. KangYH Lee JH: Phacoemulsification and posterior chamber intraocular lens implantation in uveitis Korean J Ophthalmology 1997;11:94-7
14. Harada T, Takeuchi T, Kuno H et al: Result of cataract surgery in patients with üveitis. J Fr OPhtalmol 1996; 19:170-174.
15. Joseph B, Michelson MD, Nozik MD: Lens implant surgery in Pars planitis Ophthalmology 1990;97:1023-26
16. Rojas B, Foster CS: Cataract surgery in patients with üveitis Ophthalmology 1997;104:236-44
17. Akbatur H, Şengün A: Üveitli Hastalarda Cerrahi Yaklaşımlar. Behçet Hastalığı-Endoftalmiler ve Üveitler. Ankara. Atlas Kitapçılık Tic. Ltd. Şti. 2002;463-476.