

Fakoemülsifikasyon Sonuçlarımız

RESULTS OF OUR PHACOEMULSIFICATION

Fatih KAREL*, Elvan YALÇIN**, Gülderen AKTAN***, Yavuz BARDAK****, M.Erol TURAÇLI*****

* Doç.Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
** Arş.Gör.Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
*** Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
**** Dr.Kızılcıhanınam Devlet Hastanesi,
***** Prof.Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, ANKARA

Özet

Kliniğimizde 1994 (Aralık) -1996 (Ocak) yıllarında 164 hastanın 196 gözüne fakoemülsifikasyon, 194 göze birlikte göz içi lens implantasyonu yapıldı. 11 göze aynı zamanda trabekülektomi de uygulandı. Peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar değerlendirildi. 155 gözde komplikasyon görülmedi, 41 gözde ise sekonder katarakt, arka kapsül perforasyonu, lens desantralizasyonu, hifema, endokapsüler hematoma, iridodkiz, kornea ödemi, korteks bakiyesi, arka kapsül kırıklığı, yüksek astigmatizma, kistoid makula ödemi, pupil çekikliği, fistül oluşumu gibi peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar görüldü. Komplikasyon oranları literatür ile uyumlu olarak gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, Komplikasyon, Endokapsüler hematoma, Hifema, Fistül, Lens desantralizasyonu, Arka kapsül perforasyonu

T Klin Oftalmoloji 1997. 6:165-169

Summary

Between 1994(December)-1996(January) years we performed phacoemulsification on 196 eyes of 164 patients. Intraocular lens was implanted in 194 eyes, and trabeculectomy was performed with 11 eyes. We evaluated peroperative and postoperative complications. While in 167 eyes there was no complication, in 29 eyes there were complications as: posterior capsule rupture, lens decentration, hyphema, endocapsular hematoma, iridodialysis, corneal edema, cortical remnants, wrinkled posterior capsule, high astigmatism, cystoid macular edema, pupil anomaly, fistula formation. Complication ratios were correlated with literature.

Key Words: Phacoemulsification, Complications, Endocapsular hematoma, Hyphema, Fistula, Lens decentration, Posterior capsule rupture

T Klin J Ophthalmol 1997, 6:165-169

Fakoemülsifikasyon 1967 yılından itibaren giderek değişen teknikler ve endikasyonlar ile kullanılmaya başlanmıştır. Fakoemülsifikasyonda klasik olarak pupiller dilatasyonun sağlanabildiği, iridonezisi, sublüksasyonu, kornea opasitesi olmayan ve nükleus sertliğinin +/-+++ arasında olduğu olgular tercih edilmektedir. Çok sert bir nükleus parçalanırken çevre dokulara zarar verilebileceği ve çok yumuşak bir nükleusun korteksten ayrılmasının zor olması nedeniyle tercih edilmemelidir (1). Klasik endikasyonlar göz önüne alınarak ve olası önemli komplikasyon risklerini azaltmayı hedefleyerek tek elli yöntem ile uygulamış olduğumuz olguları yayınlamaya karar verdik.

Geliş Tarihi: 20.11.1996

Yazışma Adresi: Dr.Fatih K.AREL
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD, ANKARA

T Klin J Ophthalmol 1997, 6

Materyel ve Metod

1994 (Aralık)-1996 (Ocak) yılları arasında A.Ü.T.F. Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalında fakoemülsifikasyon ve GİL implantasyonu yapılan 164 hastanın 196 gözü çalışma kapsamına alındı.

Olguların 92'si erkek 71'i kadındı. 15 hasta 6 ay-18 yaş arası, 149 hasta 18-87 yaş arasında idi. Ortalama yaş 54.25±19.52 olarak belirlendi. En uzun kontrol süresi 22 ay olmak üzere ortalama kontrol süresi 11 ay idi. Tüm olgularda postoperatif 1.gün, 2.ay ve 6. ayda kontroller yapıldı. 135 hastanın kontrolleri düzenli idi. Diğer hastalar düzensiz olarak kontrollere geldi. Tüm olgularda geç ve son kontroller yapıldı.

Kataraktların tiplere göre ayırımında 15 gözde konjenital ve gelişimsel katarakt, 7 gözde travmatik katarakt, 15 gözde patolojik katarakt, 5 gözde nükleer katarakt, 24 gözde komplike katarakt, 130 gözde senil kortikal katarakt mevcuttu (Tablo 1).

Tablo 1.

Konjenital ve gelişimsel katarakt	15
Travmatik katarakt	7
Patolojik katarakt	15
Nükleer katarakt	5
Komplike katarakt PAAG	11
Üveit sek.+PAAG	1
Üveit sek.	2
Kr. aç. kapanması	2
Ret. Pigmentoza	2
Dej. miyopi	4
Psödoeks. glokom	2
Scnil kortikal katarakt	130
TOPLAM	196

Tablo 2.

Ambliyopi	12
PAAG	11
SMD	8
Retinitis pigmentoza	2
Dejeneratif miyopi	4
Hipertansif retinopati	2
Kr. aç. kapanması glokomu	2
Diabetik retinopati	3
Üveit sekeli	2
Üveit sekeli+PAAG	1
Psödoeksfoliatif glokom	2
Lökom simple	2
Bant keratopati	1
TOPLAM	52

Görmeyi engelleyebilecek ek patoloji olarak, 12 gözde ambliyopi, 11 gözde PAAG, 8 gözde SMD, 4 gözde dejeneratif miyopi, 2 gözde hipertansif retinopati, 2 gözde retinitis pigmentoza, 2 gözde kronik aç. kapanması glokomu, 3 gözde diabetik retinopati, 2 gözde üveit sekeli, 1 gözde üveit sekeli+PAAG, 2 gözde psödoeksfoliatif glokom, 2 gözde lökom simple, 1 gözde bant keratopati bulunuyordu (Tablo 2).

Hastalara operasyon öncesi kaş kapak akinezi ve retrobulber anestezi yapıldı. Batikon ile temizlendikten sonra alt ve üst fomatikse birer damla polivinil iyot damlatıldı. 30 sn beklendikten sonra serum fizyolojik ile yıkılarak hasta temizlendi, drape yapıştırıldı. Kapaklar tel blefarosta ile açıldı, üst rektusa tespit sütürü kondu. Forniks tabanlı konjonktiva flebi kaldırıldı. Hemostaz sağlandıktan sonra, 5 mm'lik skleral insizyon yapıldı. İnsizyon disk knife ve 3 mm slit knife ile step insizyon haline getirildi. Ön kamaraya girildi ve viskot verildi. Anterior kapsiloreksisi takiben one-handed fakoemülsifi-

kasyon ile lens nükleusu; aspirasyon irrigasyon ile de korteks materyali temizlendi. İnsizyon yeri 5.2 mm short cut knife ile genişletildikten sonra ön kamaraya amvisc verildi. Dioptresi daha önceden belirlenmişalcon LX10BD ve loab MC550 monoblok intraoküler lens implantasyonu yapıldı. Ön kamaraya verilen amvisc temizlendi ve ön kamaraya miocol verildi. Continue sütür ile sklera kapatıldı. Subkonjonktival onadron ve genta yapılarak operasyon bitirildi. Tüm olgular aynı cerrah tarafından opere edildi, son 75 vakada düşük vakum kullanıldı.

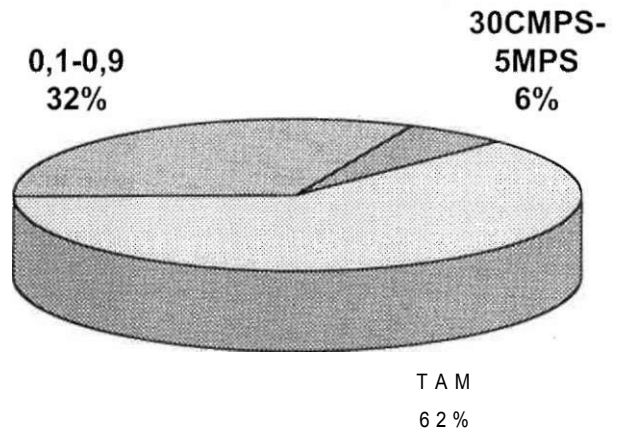
196 göze fakoemülsifikasyon yapıldı, 194 göze GİL implantasyonu yapıldı. 191 göze arka kamara lensi, 3 göze ön kamara lensi implante edildi. 2 göze GİL implantasyonu yapılmadı. 11 göze fakoemülsifikasyon ve GİL implantasyonunun yanı sıra birlikte trabekülektomi uygulandı. 7 göze ameliyat sırasında posterior kapsülometri-kapsülöreksis uygulandı. Bunlardan ikisi travmatik ikisi de konjenital katarakt idi, travmatik kataraktlardan birine birlikte ön vitrektomi de yapıldı. Toplam 4 gözde ön vitrektomi uygulandı, bunlardan birinde travmatik katarakt diğer 3 gözde arka kapsül perforasyonu mevcuttu.

Sonuçlar

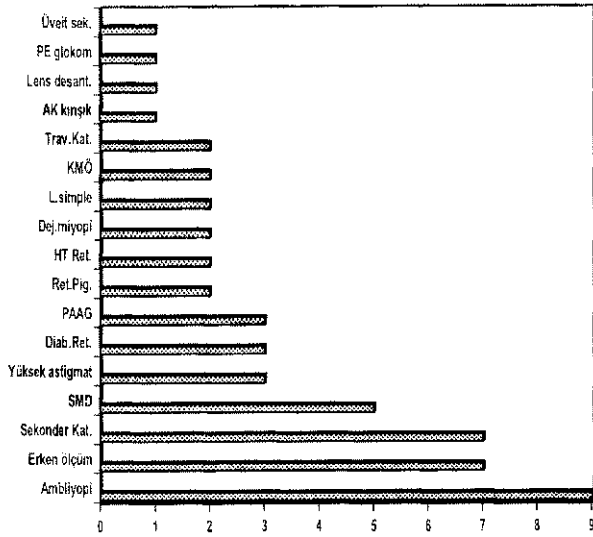
196 gözde preoperatif görmeler p+p+ ile 0.6 arasında değişmekteydi. Postoperatif 122 göz tam, 63 göz 0.1-0.9 arası, 11 göz 30 cmps-5 mps arası gömlekteydi (Şekil 1).

Tam gören 5 gözde PAAG, 4 gözde sekonder katarakt, 2 gözde SMD, 2 gözde travmatik katarakt, 2 gözde üveit sekeli, 1 gözde lens desantralizasyonu, 1 gözde yüksek astigmat mevcuttu.

0.1 ile 0.9 arası gören 9 gözde ambliyopi, 5 gözde SMD, 7 gözde erken postoperatuar I.günde ölçüm, 7



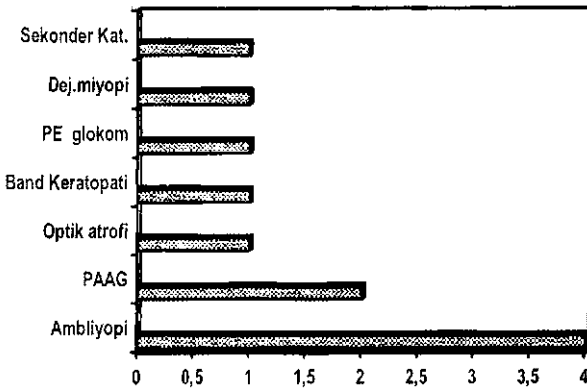
Şekil 1.



Şekil 2.

gözde sekonder katarakt, 2 gözde travmatik katarakt, 3 gözde yüksek astigmatizma, 3 gözde diabetik retinopati, 2 gözde retinitis pigmentosa, 2 gözde hipertansiyon retinopati, 2 gözde dejeneratif miyopi, 3 gözde PAAG, 2 gözde lökoma simple, 1 gözde arka kapsül kırışıklığı, 2 gözde kistoid makula ödemi, 1 gözde lens desantralizasyonu, 1 gözde psödoeksfoliyatif glokom ve 1 gözde üveit sekeli vardı. Görmenin az olduğu 10 gözde 2. ayda sütürler kesildi, görmeler tama çıktı (Şekil 2).

30 cm ps ile 5 mps arası gören 4 gözde ambliyopi, 2 gözde PAAG, 1 gözde optik atrofi, 1 gözde band keratopati, 1 gözde psödoeksfoliyatif glokom, 1 gözde dejeneratif miyopi, 1 gözde sekonder katarakt mevcuttu (Şekil 3).



Şekil 3.

Tam gören gözlerden 57'sinde tashih yapılmadı, 65'inde 0.50 ile 3.50 dioptri arası miyopi, 0.50 ile 1.50 dioptri arası hipermetropi ve 0.50 ile 4.0 dioptri astigmatizma ile tashih yapıldı. 3.0 dioptri ve üzeri yüksek astigmatizma olarak kabul edildi, 0.1-0.9 arası postoperatif görme olan olguların 4'ünde; tam gören olguların 3'ünde yüksek astigmatizma vardı. 36 gözde 0.50-4.0D astigmatizma vardı, ortalama astigmatizma tüm olgular içinde $0.29 \pm 0.79D$ olarak saptandı.

Öpöre edilen gözlerden 166'sında (%84.69) komplikasyon görülmedi. Komplikasyonların ortaya çıktığı 30 gözde (%15.30) ise bu komplikasyonlar şöyle idi:

1. Peroperatif:

- *Arka kapsül perforasyonu (8 olguda)
- *Hifema (2 olguda)
- *Endokapsüler hematoma (1 olguda)
- *İridodializ (1 olguda)

2. Erken postoperatif

- *Kornea ödemi (2 olguda)
- *Pupillermembran (İridodializ gelişen olguda oluştu.)

3. Geç postoperatif

- *Lens desantralizasyonu (2 olguda)
- * Sekonder katarakt ve lens desantralizasyonu birlikte (1 olguda)
- *Yüksek astigmat (4 olguda)
- *Kistoid makula ödemi (2 olguda)
- *Arka kapsül kırışıklığı (1 olguda)
- *Kahçı pupil anomalisi (3 olguda)
- *Fistül oluşumu (2 olguda)
- *Arka sinüsü (İridodializ görülen olguda pupiller membran sonrası oluştu)
- *Retina dekolmanı (1 olguda)

Arka kapsül perforasyonu 8 olguda görüldü. Bunlardan 3'ünde vitreus gelmedi, 4'ünde vitreus öne prolabe oldu ön vitrektomi yapıldı. 2 hastada nükleus plate vitreusa düştü, bu olgularda 1 ay sonra PPV yoluyla nükleus temizlendi. 2 olguda göz içi lensi ön kapsül önüne sulcusa, 3 olguda ön kamaraya implante edildi.

Hifema birlikte trabekülektomi yapılan olgularda görüldü.

Kornea ödemi 2 olguda erken postoperatif dönemde görüldü. Bir olguda 10 gün içerisinde 3 hafta kadar sürdü.

1 olguda post operatif 1 yıl sonra retina dekolmanı görüldü klasik dekolman ameliyatı uygulanan olgunun anatomik düzelmesi sağlandı, görme 2mps düzeyinde idi, fonksiyonel düzelme olmadı.

Tartışma

Fakoemülsifikasyon ilk olarak 1960'lı yıllarda Kelman tarafından katarakt cerrahisinde kullanılmaya başlanmıştır. O günden bugüne geliştirilen cihazlar ile fakoemülsifikasyon katarakt cerrahisinde en modern yöntem olarak yerini almıştır (1).

Fakoemülsifikasyonun diğer klasik yöntemlere göre görsel, fiziksel, güvenilirlik, çok yönlülük ve parasal avantajları vardır (2).

Katarakt cerrahisinden sonra görülen astigmatizma görsel rehabilitasyonu etkileyen bir durumdur. İnsizyonun büyüklüğü, yeri, yara kapatış tekniği ve sürür materyali astigmatizma oluşumunu etkileyebilir. Yüksek postoperatif astigmatizma hızlı görsel rehabilitasyonu imkansız hale getirir ve astenopik problemlere neden olabilir (3). Katlanabilir silikon lensler sayesinde 3-4 mm'lik kesi yeterli olabilmektedir. 3-4 mm'lik kesilerde diğerlerine göre astigmatizmanın minimal olduğu belirtilmektedir (3-6). Ancak 3 mm ve 5 mm Tik kesilerde 3 ay sonrası sonuçların klinik ve istatistiksel olarak aynı olduğunu bildiren yayınlar vardır. (7). PEKKE ile karşılaştırıldığında astigmatizmanın daha düşük derecelerde olduğu gözlenmiştir (9). Biz olgularımıza 5.2 mm'lik kesi uyguladık ve monoflaman sütürle continue olarak suture ettik. Toplam 7 olguda (%3.57) 3D üzeri astigmatizma saptadık, ortalama astigmatizma 0.29±0.79 idi. 2 olguda sütürler kesildi diğer olgulara gözlük tashihi yapıldı. Bu olgulara gerek ameliyat sırasında gerekse ameliyat sonrası refraktif cerrahi uygulanabilir (2,8).

Olgularımızda ameliyat öncesi lokal anesteziye bağlı komplikasyon gelişmedi. Literatürde karşılaştığımız genel intraoperatif komplikasyon olarak hemoraji, skleral veya korneal tünelin perforasyonu, descemet membran dekolmanı, endotelial travma, düzensiz kapsülöresis, iris travması, zonüler ayrılma veya arka kapsül yırtığı, vitreus içine nükleus fragmanlarının kaçması, vitreus kaybı, ön kamara hemorajisi, koroid hemorajisi, vitreus hemorajisi oluşabilir (9,10). Bizim olgularımızda endokapsüler hematoma (%0.5), hifema (%1.0), arka kapsül perforasyonu (%4.08) ve iridodializ (%0.5) oluştu. Literatürde iris travması %0.5 ile %7.8 arasında, arka kapsül perforasyonu %0,46 ile %4.4 arasında, hifema %0.1 ile %1.5 arasında görülmüştür (9). Olgularımızda vitreus hemorajisi veya koroid hemorajisi görülmedi. Görülen komplikasyonlar literatür ile uyumludur. Arka kapsül perforasyonu özellikle fakoemülsifikasyona başlangıç ve geçiş döneminde daha yüksek olarak görülmektedir, Ersöz ve ark. çalışmasında arka kapsül perforasyonu %7.4 olarak gözlenmiştir (11).

Ameliyat sonrası kornea ödemi, kesi yerinin açılması, koroid dekolmanı astigmatizma, büllöz keratopati,

IOL dislokasyonu, endoftalmi, retina dekolmanı, klinik açıdan önemli kistoid makula ödemi, kronik üveit, fistül oluşumu, sekonder glokom, sekonder katarakt, retina dekolmanı, optik nöropati ve ptozis gibi komplikasyonlar görülebilir (9-11). Olgularımızda kornea ödemi (%1.02), pupiller membran (%0.51), lens desantralizasyonu (%1.53), yüksek astigmatizma (%2.04), kistoid makula ödemi (%1.02), kalıcı pupil anomalisi (%1.53), fistül oluşumu (%1.02), arka kapsül kırışıklığı (%0.5), arka sinesi (%0.51) oluştu. Literatürde sekonder katarakt %0.67 ile %38.46, astigmatizma 2D üzerinde %0 ile %12 arasında bildirilmektedir (9). Bizim serimizde sekonder katarakt 12 olguda (%6.12) görüldü. Sekonder katarakt, katarakt cerrahisinden sonra görülebilen doğal bir sonuç olarak kabul edilmekte ve ameliyat komplikasyonu olarak düşünülmemektedir (9). Heparinli, arka kapsülü gergin tutacak, tek parça, bikonvex, açılı hap-tikli lenslerle arka kapsül kesafetinin daha az olduğu bildirilmektedir (12,14). Arka kapsül kırışıklığı, ön kapsülöresis ile opere edilen hastalarda, kapsülöresis çapı lens optiğinin çapından daha büyük ise lens optiği çevresindeki adezyon ve fibroze bağlı olarak oluşmaktadır (13).

Olgularımızdaki komplikasyon oranının düşük olmasını tekniğin bilinçli ve dikkatli uygulanması ile ilişkili olduğunu düşünüyoruz. Yara iyileşmesinin hızlı ve skleral tünele bağlı komplikasyonların az olabilmesi için skleral tünel oluşturan kesicilerin reusable veya disposable olması daha uygundur. Ayrıca uygun vaka seçimi komplikasyonları azaltmaktadır. Nükleus sertliğinin fako süresini 5dk üzerine çıkarmadığı ve fundus reflesinin kısmen izlenebildiği, iridodonezisi olmayan, subluksasyonu olmayan vakalar tercih edilmiştir. Son 75 olguda düşük vakum kullanıldı, bu olgularda arka kapsüle ait hiç bir komplikasyona rastlanmadı, bu nedenle eğer tek el yöntemi kullanılacaksa düşük vakum önermekteyiz.

Bilinçli ve deneyimli ellerde yapıldığında fakoemülsifikasyon düşük komplikasyonla seyreder, görsel rehabilitasyonu hızlıdır ve astigmatizma oranları düşüktür.

KAYNAKLAR

1. Jaffe NS, Horwitz J. Phaco-cmtulsification. In: Podos SM, Yanoff M, eds. Lens and cataract. New York: Gower Medical Publishing, 1992:11.34-35.
2. Karlı F. Fakocemülsifikasyonda avantaj-dezavantaj, endikasyon-kontrendikasyon. Türk Oftalmoloji Derneği XXVIII. Ulusal Kongresi Bülteni. 1994:67-73.
3. Pflieger T, Scholz U, Skoipik C. Postoperative astigmatism after no-stitch, small incision cataract surgery with 3.5mm and 4.5mm incisions. J Cataract Refract. Surg. 1994 ; 20:400-5.
4. Köhnen T, Dick B, Jacobi KW. Comparison of the induced astigmatism after temporal clear corneal tunnel incisions of different sizes. J Cataract Refract.Surg. 1995; 21:417-24.

5. Storr-Paulseit A, Henning V. Long-term astigmatic changes after phacoemulsification with single- stitch, horizontal suture closure. J Cataract Refract. Surg. 1995;21:429-32.
6. Sinskey RM, Stoppel JO. Induced astigmatism in a 6.0mm no-stitch frown incision. J Cataract Refract.Surg. 1994;20:406-9.
7. Levy JH, Pisacano AM, Chadwick K. Astigmatic changes after cataract surgery with 5.1mm and 3.5mm sutureless incisions. J Cataract Refract.Surg. 1994;20:630-3.
8. Davison JA. Transverse astigmatic keratotomy combined with phacoemulsification and intraocular lens implantation. J Cataract Refract.Surg. 1989;15:38-44.
9. Bilge AH. Fakociilsifikasyon komplikasyonları. Türk Oftalmoloji Demeği XXVIII. Ulusal Kongresi Bülteni. 1994:74-6.
10. Rho DS, Kalin M, Obstbaum SA. Complications of cataract surgery. In: Charlton JF, Weinstein GW. Ophthalmic Surgery Complications. Philadelphia: Lippincott Company. 1995: 96-113.
11. Ersöz TR, Özdcmir N, Özdcmir G, Yağmur M, Slcm G. Fakociilsifikasyon tekniğine geçiş döneminde görme keskinliği sonuçları ve komplikasyon insidansının değerlendirilmesi. Oftalmoloji. 1996;3:168-71.
12. Tamer C, Turaçlı E, Karel F, Dürük K, Özdcmir Ö, Kanpolat A, Atmaca L, Zilçlioğlu G, Uğurbaş SH. EKKE1 Arka kaniaralensi uygulamalarında komplikasyonlar. Türk Oftalmoloji Derneği XXVIII. Ulusal Kongresi Bülteni. 1994:191-5.
13. Çiftçi F, Örgc Y, Acar S, Taşındı E, Yılmazkurt E. PEKKE+IOL ameliyatlarından sonra ortaya çıkan arka kapsül kırışıklıklarının değerlendirilmesi. Türk Oftalmoloji Derneği XXVIII. Ulusal Kongresi Bülteni. 1994:207-9.
14. Haniöglu Ş, Yazar Z, Karakoç G, Soysal H, Gürsel E. Psödofakide arka kapsül kesafeti gelişiminde rol oynayan faktörler. Türk Oftalmoloji Demeği XXVIII. Ulusal Kongresi Bülteni. 1994:210-2.