

# Fakotrabekülektomi ve İntraoküler Lens Implantasyonu: Erken Sonuçlarımız

Fatih KAREL\*, Erol TURAÇLI\*\*, Yavuz BARDAK\*\*\*

## ÖZET

14 olgunun 15 gözüne fakotrabekülektomi, göz içi lensi kombine operasyonu uygulandı. Ortalama  $6.07 \pm 3.59$  (ortalama  $\pm$  standart sapma) ay takip edilen olguların; pre-operatuar  $25.13 \pm 3.14$  mmHg olan göz içi basıncı, son kontrollerinde  $15.60 \pm 2.97$  mmHg'ya düştüğü görüldü. Pre-operatuar, görme keskinliğinde (10/10, tashihsiz)  $0.15 \pm 0.11$  den son kontrollerinde  $0.67 \pm 0.34$ 'e artış anlamlı olarak saptandı. Pre-operatuar maksimal ilaç tedavisine rağmen 21 mm Hg'dan daha yüksek olan göz içi basınçları tüm gözlerde post-operatuar dönemde 18 mmHg'nın altına düştü. Olguların tümü operasyon sonrasında anti-glokotomöz ilaç kullanmadılar. Ekstra kapsüler lens ekstraksiyonu ve trabekülektomi kombine operasyonunun bilinen komplikasyon ve rehabilitasyon oranları açısından fakotrabekülektomide elde ettiğimiz sonuçlar karşılaştırıldığında fakotrabekülektominin daha avantajlı olduğu sonucuna varıldı.

Fakotrabekülektomi katarakt ve glokomu olan kombine operasyon düşünülen olgularda güvenli ve etkili bir şekilde uygulanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Fakotrabekülektomi, Katarakt, Glokom, Göz içi lensi

T Klin Oftalmoloji 1996, 5: 362-367

## SUMMARY

PHACOTRABECULECTOMY AND INTRA OCULAR LENS IMPLANTATION: EARLY RESULTS

We studied 15 eyes of 14 patients who underwent combined phacoemulsification and intra ocular lens implantation with trabeculectomy. The mean follow-up was  $6.07 \pm 3.59$  (mean  $\pm$  standart deviation) months. The intraocular pressure decreased from pre-operative  $25.13 \pm 3.14$  mmHg to post-operative  $15.6 \pm 2.97$  mmHg at the last control. Visual acuity (10/10, without correction) increased from pre-operative  $0.15 \pm 0.11$  to post-operative  $0.67 \pm 0.34$  at the last control. Before the operation; despite the maximal anti glaucomatous medical treatment intraocular pressures were higher than 21 mmHg in each eye. After phacotrabeulectomy all the patients stopped using all anti glaucomatous medical treatment and intra ocular pressures were lower than 18 mmHg in each eye. The known complication and rehabilitation rates of extracapsular cataract extraction with trabeculectomy were compared with our results in phacotrabeulectomy and phacotrabeulectomy has more advantages than the other.

Phaco-trabeulectomy is a safe and effective combined method for patients who has cataract and glaucoma.

**Keywords:** Phaco-trabeulectomy, Cataract, Glaucoma, Intraocular lens

T Klin J Ophthalmol 1996, 5 :362-367

Geliş Tarihi: 15.02.1996

\* Doç.Dr. Ankara ÜTF. Göz Hast. ABD.,  
\*\* Prof.Dr. Ankara ÜTF. Göz Hast. ABD.,  
\*\*\* Ar.Gör.Dr. Ankara ÜTF. Göz Hast. ABD..ANKARA

Yaaşma Adresi: Erol TURAÇLI  
Atatürk Bulvarı 177/10  
Bakanlıklar, ANKARA

## Giriş

Katarakt ve glokom cerrahisinin kombine şekilde yapılmasının her iki ameliyatın ayrı ayrı uygulanmasından daha avantajlı olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (1,2). Bu güne kadar trabekülektomi, planlı ekstra kapsüler lens ekstraksiyonu (PEKKE) göz içi lensi (GİL) uygulaması en yaygın katarakt ve glokom kombine ameliyatı olarak kullanıldı (3-5). Gü-

## FAKOTRABEKÜLEKTOMİ VE İNTRAOKÜLER LENS İMPLANTASYONU: ERKEN SONUÇLARIMIZ

nümüzde fakoemülsifikasyon(FE) tekniğinin avantajlarının ortaya konması ile katarakt cerrahisinde FE, PEKKE-GİL'den daha çok pratiğe girmeye başlamıştır. Uygulayıcıların FE ile tecrübeleri arttıkça bu tekniği diğer ameliyatlara kombine ederek FE avantajlarını yaygınlaştırmaları doğaldır.

Bizde, bu doğrultuda katarakt ve glokom cerrahisinin kombine olarak uygulanacağı olgularda fakotrabekülektomi, göz içi lensi (FT- GİL) tekniğini kullanmaya başladık. Bu makalede tide ettiğimiz erken dönem sonuçları sunuyoruz.

### Materyel ve Metod

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalında Ocak 1995 -Şubat 1996 tarihleri arasında 14 olgunun 15 gözünü çalışma kapsamına alınarak FT-GİL uygulandı. Olgularımızda, ortalama yaş: 61.5±11.7; Kadın / Erkek oranı: 5/9 olarak saptandı.

Bu prospektif çalışmada, katarakt ve glokom kombine ameliyatı endikasyonu konan olgular incelemeye alındı. Görme keskinliği 10/10 üzerinden, tashihsiz olarak değerlendirildi.

Biomikroskop ile olguların kataraktlı lensler incelendi. Lens sertliği açısından biomikroskopun "cobalt mavisi" ışığı ile değerlendirme yapıldı. Nükleusun tamamı görülüyorsa; +1. Nükleusun yarısı görülüyorsa; +2. Nükleusun 1/3 önkısmı görülüyorsa; +3. Nükleus kesiti hiç bir şekilde görülemiyorsa; lens sertliği +4 olarak değerlendirildi<sup>(1)</sup>. Pupili en az 6 mm dilate edilebilen; lens sertliği +2 ,+3 olan, ekfoliasyonu bulunmayan olgular çalışmaya dahil edildi.

Olgular en az 3, en fazla 15 yıldır primer açık açılı glokom tanısı ile takip edilmekteydi. Olguların hepsi pre-operatuar dönemde pilokarpin, beta blokör, epinefrin, oral asetozolamid grubu ilaçların kombinasyonunu veya tümünü kullanıyordu. Applanasyon tonometresi ile Göz içi basıncı (GİB) ölçümleri yapıldı.Olgulardan; sosyo-ekonomik durumun elverdiği, koopere olabildiği ve tolere edilebilen maksimum ilaç tedavisine rağmen GİB'ı, 21 mmHg'nın altında tutulamayanlar çalışmaya alındı.

### Teknik

Gerekli olgularda %20'lik mannitol İV olarak GİB'nı düşürmek için operasyon öncesinde verildi. Ameliyattan 30 dakika önce midriasis için siklomid ve fenilefrin ikişer defa damlatıldı.Lokal anestezisi ve cerrahi temizliği yapılan olanlara tam boy drape yapıştırıldı.

Konjonktiva, forniks tabanlı olarak 8 mm açıl-

dı.Limbusun 3 mm gerisinden elmas bıçak ile skleral 5.2 mm'lik kesi yapıldı, daha sonra "Disc Knife" kullanılarak skleral cep disseksiyonu gerçekleştirildi.3.0 mm'lik "Angled Slit Knife" ile ön kamaraya girildi. Viskoelastik madde verildikten sonra kapsuloreksis saat 9 hizasından kapsulotomi iğnesi ile flep kaldırılarak Utara forsepsi ile yapıldı. Hidrodiseksiyon ve hidrodelineasyon gerçekleştirildi.

Fakoemülsifikasyon, daha önce tanımladığımız biçimde (7), tek el yöntemi ile yapıldı.5.0 mm'lik "Short Cut Knife" ile kesi yeri genişletildi. Yeniden visko elastik madde verilerek 14 gözde arka kamara lensi kapsüller bag içine, 2 göze ise ön kamara lensi kondu. GİL implantasyonu esnasında kullanılan viskoelastik madde ameliyat sonunda infüzyon/aspirasyon ucu ile yüksek vakumda temizlendi. GİL implantasyonu takiben ön kamaraya Carbachol verildi.

Olgulara modifiye trabekülektomi uygulandı; trabekülektomi flebi saat 12 de, insizyondan 3 mm arkadan açıldı. Fleb kenarları, iki yandan kesilerek veya bir kısmında kesilmeden yaklaşık 1.5x2 mm boyutlarında trabekülektomi yapıldı .1 gözde flebe sütür konulmazken.sızıntının çok fazla olduğu 1 gözde flebe 3 sütür konuldu. Diğer tüm gözlerde fleb kenarları 2 tek, 10.0 mono filaman sütür ile sütürize edildi. Ön kamara lensi yerleştirilen, 2 olguda periferik iridektomi yapıldı.

Ortalama fako süresi 3.6±2.5 dakika (en kısa 2.0, en uzun 6.0 dakika) olarak saptandı.

Siklomid ve fenilefrin ile yeterli midriasis sağlanamayan olgularda;iris ekartörü veya pupiller ekspandör kullanılmadan, gerektiğinde şişe yüksekliği artırılarak pupil dilate edilmeye çalışıldı.

Ameliyat sonrası tüm olgular prednizolon damlayı 4X1 dozunda kullandı. Post-operatuar 1. gün, 1. hafta, 6. aya kadar her ay ve 12. ayda olguların rutin oftalmolojik muayenesi yapıldı. Post-op dönemde tüm olgular hiç bir antiglokomotöz ilaç kullanmadı, GİB'ları 18 mmHg'nın altında idi. Kontrollerde GİL'leri santralizasyonunu koruyordu. Tüm gözlerde kontrollerde bleplerin belirgin olduğu gözlemlendi. Olguların son fundus muayenesinde, +90 dioptri lens ile opere edilen gözlerin vertikal cup/disc (c/d) oranları değerlendirildi. Vertikal c/d < 0.5 olanlar, hafif(H); c/d =0.6-0.7 olanlar, orta(O); c/d 2:0.8 olanlar, ileri (İ) olarak sınıflandırıldı.

Ameliyat öncesi ve son kontrollerde saptanan; GİB, görme keskinliği (tashihsiz), kullanılan anti glokomotöz ilaç türü sayısındaki değişiklikler istatistiksel

Tablo.1

Göz	Görme Pre-op	Görme Post-op	Gib Pre-op	Gib Post-op	Pre-op İlaç türü Sayısı	Post-op İlaç türü Sayısı	Takip Süresi (ay)	Lens Sertliği	Clid
1*	PP	PP	30	19	3	0	13	2+	I
2	0.2	0.9	26	19	3	0	2	3+	O
3	0.1	0.8	22	17	3	0	12	3+	O
4**	0.1	Tam	34	18	3	0	6	3+	O
5	0.2	0.8	29	16	3	0	2	3+	O
6	0.6	Tam	26	18	3	0	5	2+	H
7	0.2	0.9	26	18	3	0	6	2+	O
8	0.1	0.8	24	17	4	0	3	3+	O
9**	5MPS	0.6	23	14	4	0	6	3+	O
10	0.2	0.9	32	18	3	0	12	2+	H
11***-	0.1	0.1	25	10	3	0	6	2+	I
12	5MPS	0.6	23	13	4	0	6	3+	O
13	0.1	0.3	24	12	3	0	3	2+	I
14	4MPS	0.2	21	13	4	0	3	3+	I
15	3MPS	0.8	22	12	3	0	6	3+	I

\* Optik atrofi saptanan olgu, çalışmaya dahil edilen ilk olgu

\*\* Ön kamara lensi yerleştirilen olgular

\*\*\* Kistoid makula ödemi, psödohol gelişen olgu.

olarak incelendi. Karşılaştırmalarda, istatistik! test olarak, "t- tests for paired samples" kullanıldı.

## Bulgular

Çalışma grubunu oluşturan olgularda; pre-operatuar ve son kontrolde saptanan görme keskinliği (tashihsiz, 10/10), GIB(Applanasyon ile mmHg),ilaç türü sayısı (adet), takip süresi(ay), post-operatuar vertikal c/d(H:hafi Ororta, l:iteri) değerleri tablo 1 de verilmiştir.

Operasyon sonrasında 6.07±3.59 (ortalama± standart sapma) aydır takipte olan olguların son kontrollerinde saptanan GİB, görme keskinliği, kullandığı ilaç türü sayısı ile operasyon öncesindeki değerleri istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

GİB, pre-operatuar 25.13±3.14 mmHg (ortalama± standart sapma) ve post-operatuar son kontroldeki

15.60±2.97 mmHg değerler istatistiksel olarak; karşılaştırıldığında anlamlı olarak fark bulundu, post-operatuar GİB daha düşüktü(p<0.0001 t- tests for paired samples).

Tashihsiz, görme keskinliğinde (10/10); pre-operatuar 0.15±0.11 (ortalama±standart sapma) ve post-operatuar son kontroldeki 0.67±0.34 değerler istatistiksel olarak; karşılaştırıldığında anlamlı olarak fark mevcuttu, post-operatuar görme keskinliği daha yüksekti (p<0.0001 t- tests for paired samples).

Olgular, pre-operatuar 3.27±0.46 adet (ortalama\* standart sapma) ilaç kullanırlarken, post-operatuar dönemde olguların tümü ilaç kullanmayı bıraktı.

Olgulardaki ortalama lens sertliği 2.60±0.51 iken, opere edilen gözlerin vertikal c/d oranı; 2 gözde hafif, 8 gözde orta., 5 gözde ileri olarak saptandı.

## Komplikasyonlar

3 gözde 1-2 mm yüksekliğinde hifema görüldü, her hangi bir müdahaleye gerek kalmadan hifema post-op 1-3 günde kayboldu.

1 gözde arka kapsül yırtılması olmasına rağmen vitreusun ön kamaraya geçişi ve vitreus kaybı olmadı. Bu olguda da arka kapsül üzerine arka kamara lensi yerleştirildi. Bu güne kadar olan 6 aylık takip esnasında bu olguda arka kamara lensi pozisyonunda değişiklik görülmedi.

2 gözde zayıf arka kapsül nedeni ile kapsülozeksis yerine küçük flebli 'can opener' ön kapsülotomi yapıldı. Bu 2 olguya, arka kapsül desteğinin zayıf olması nedeni ile ön kamara lensi uygulandı. Bu olgulardan birinde profilaktik amaçlı ön vitrektomi yapıldı. Bu olguda takip esnasında 2. ayda kistik makula ödemi gelişti daha sonra psüdohole görünümü saptanan bu olguda görme 1. aya kadar 0.3 düzeyinde seyrederken, sonraki kontrollerde tedrici şekilde azaldı; son kontrolünde ise (6.ayda)0.1 olarak saptandı.

## Tartışma

Glokom ve katarakt ameliyatları indikasyonları bulunan olgularda kombine ameliyatın avantajlarına FE tekniğinin avantajlarının da eklenmesi ile FT'nin ideal bir kombine ameliyatı haline geldiği inancındayız. Yaptığımız çalışmada GİB; kullanılan ilaç türü sayısında anlamlı olarak azalmanın saptanması ve görme keskinliğinde anlamlı artış FT'nin etkinliğini göstermektedir.

VVİshart ve arkadaşlarının(8) trabekülektomi, lens ekstraksiyonu, arka kamara lensi uygulamasında fakomülsifikasyonu ve ekstra kapsüller tekniği karşılaştırdıkları çalışmada; komplikasyonların azlığı, erken rehabilitasyon, GİB'ında düşme, görme keskinliğinde artma yönlerinden FT tekniğini daha üstün olarak buldular. VVİshart ve arkadaşları (8), 34 gözde yaptıkları çalışmada komplikasyon oranlarını; %3 hifema, %6 fibrinöz reaksiyon %9 ön kamara darlığı, %3 koroid dekolmanı, %15 hipotoni %3 arka kapsül kesafeti olarak bildirmiştir. Bizim çalışmamızda post-operatuar, ön kamara darlığı, arka kapsül kesafeti, koroid dekolmanı, ekspulsif hemoraji, fibrinöz reaksiyon,iritis, hipotoni, malign glokom, arka sinüsü gibi komplikasyonlara rastlanılmaması FT'nin getirdiği avantajlar olarak yorumlanabilir, fakat serimizdeki olgu sayısının artışı ile ileride daha net sonuçları verebileceğiz.

Bunun yanında klasik (PEKKE-GİL Trabekülektomi) yöntemle karşılaştırıldığında şu andaki sayılar bile FT'nin üstünlüğünü göstermektedir. PEKKE Trabekülektomi kombine uygulamalarında hifema % 14-45 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (8-11). Bu oran bizim çalışmamızda %20 olarak bulundu. PEKKE Trabekülektomi sonrası anti glokomotöz ilaç kullanmayan GİB'nin 21 mmHg den düşük olduğu olguların oranını McCartney ve arkadaşları %57, Simmons ve arkadaşları %51 olarak bildirmişlerdir. Vvedrich (12) FT sonrası anti glokomotöz ilaç kullanılmayan GİB'nin 18 mmHg den düşük olduğu olguların oranını %91 olarak bildirmiştir. Lyle ve Jin 3 mm'lik kesi, yapılanlarda bu oranı %78.5; 6 mm'lik kesi yapılanlarda ise %57.9 olarak bildirmiştir. Bizim çalışmamızda, takip süresi henüz kısa olmakla beraber; olguların tümünde GİB 18 mmHg'nin altına düştü, anti glokomotöz ilaç kullanmayı bırakan olguların oranı %100 oldu.

PEKKE-GİL Trabekülektomi sonrası, erken dönemde, GİB'ında 30 mmHg' ya kadar varan ani GİB yükselmelerini Simmons (13) %29, Murchison ve Shields (11) %8.5 olarak bildirmişlerdir.Lyle ve Jin (14) post-operatuar ani GİB yükselmelerini FT sonrası %8 olguda gözlemiştir. Bizim serimizde tüm kontrollerde GİB'nin 19 mmHg'nin altında olduğunu gördük.Bu fark, bizim serimizdeki olguların tümünün primer açık açılı glokomlu olgulardan oluşması, diğer çalışmalarda ise kapsüler, pigmenter, dar açılı glokomlu olgularında çalışmaya dahil edilmesi ile açıklanabilir. Alpar FE tekniği ile yapılan katarakt ameliyatları sonrasında post-operatuar GİB ani yükselmelerinin gözlenmediğini bildirmiştir (15). Bunun FE esnasında ultrasonik ses dalgalarının korpus siliare üzerine olan etkisi ile ortaya çıktığı düşünülmektedir. Buradan hareketle Speath; tıbbi tedavi ile kontrol altında tutulabilen, hafif glokomlu olgularda sadece katarakt cerrahisinin GİB'nı kontrol altına alabileceğini bildirmiştir (16). Hurvitz, FT tekniğinin 5-fluorouracil ile desteklenmesi ile daha güvenli ve etkili sonuçlar alınacağını ileri sürmektedir(17) fakat bizim elde ettiğimiz sonuçlar sadece FT'nin dahi yeterli olduğunu gösterdi. Bunun yanında seçilmiş olgularda FT'de; 5-fluorouracil, siklosporin gibi antifibrotiklerin de kullanılabileceğini düşünüyoruz.

FT tekniğinde; GİB'nin intraoperatif olarak sıfıra kadar düşmemesi; ekspulsif hemoraji, koroid dekolmanı, hipotoni, hifema, kistoid makula ödemi ve ön kamara darlığı gibi komplikasyonları azaltır (12,14,18,19). FT tekniğinde; büyük GİB değişikliklerinin olmaması, daha küçük kesi yeri yapılması; fibrinöz reaksiyon, iritis,

hipotoni, ön kamara darlığı v.b. komplikasyonları azaltır (12,14,20-23).

FE ile yapılan lens ekstraksiyonunda PEKKE uygulamasından daha az astigmatizmanın ortaya çıktığı bilinmektedir, FT' de de PEKKE Trabekülektomiden daha az astigmatizmanın olduğu ortaya konmuştur (8,24-27).

Olgularımızda kontroller esnasında arka kapsül kesafetine rastlamadık. PEKKE Trabekülektomiden sonra %9 ile 19 arasında değişen oranlarda arka kapsül kesafeti bildirilmiştir (9,11,13, 28). Yapılan bir çalışmada GIL'inin "bag" içine konmasının arka kapsülü gererek ve sürtünme etkisi ile sulkus fiksasyonundan daha az opasite oluşmasına neden olduğu belirtilmiştir (29).

İleri glokomlu olgularda zonüller desteğin zayıf olması, 6 mm' den küçük pupillalarda ve sert nükleuslarda FE'daki komplikasyon riskinin artma olasılığı göz önüne alınarak bu tip olgular çalışmaya dahil edilmedi. Bu faktörün başarı oranlarımızı artırmasının yanında öncelikle seçilmiş olgularda bu tekniğin uygulanmasını tavsiye ediyoruz. Konjonktivanın forniks tabanlı olarak açılması enfeksiyon ve tenona bağlı kistik flep oluşma riskini artırabilir fakat aynı zamanda muhtemel sonraki müdahaleleri kolaylaştıracaktır. Bizim serimizde, en sık karşılaşılan komplikasyon olan hifemanın; trabekülektomi esnasında sklerada oluşan mikro hemorajilerden kaynaklandığını gördük.

Sonuç olarak, FE güvenli ve etkili bir biçimde Trabekülektomi ile kombine edilebilir. GİB'ında etkin bir azalma, görme keskinliğinde belirgin bir artış elde etmek, daha az komplikasyon ve çabuk rehabilitasyon FT ile mümkündür.

## Kaynaklar

- Rich, W. Cataract extraction with trabeculectomy. *Trans. Ophthalmol Soc. U.K.* 1974; 94:458.
- McGuigan, L.J. B., Gottsch, J., Stark, W.J., Maumenee, A.E., and Quigley, H.A.: Extracapsular cataract extraction with posterior chamber lens implantation in eyes with pre-existing glaucoma. *Arch. Ophthalmol.*1986;104:1301.
- Murchison, J.F., Jr., and Shields, M.B.: Limbal-based vs fornix-based conjunctival flaps in combined extracapsular cataract surgery and glaucoma filtering procedure. *Am. J. Ophthalmol* 1990;109:709.
- Shields, M.B.: Combined cataract extraction and guarded sclerectomy. Re-evaluation in the extracapsular era. *Ophthalmology* 1986;93:366.
- Willamson, T.H., Bacon, A.S., Flanagan, D.W., Jakeman, C.M., and Jordon, K.: Combined extracapsular cataract extraction and trabeculectomy using a separated corneal section. *Eye* 1989;3:547.
- Francis Weber ile kişisel görüşme. Avrupa katarakt, GİL, refraktif cerrahisi kongresi, Lizbon,Portekiz,1994
- Karel F.Aktan G.Özmert E.Bekir N.15 olguya ait fakemulsifikasyon sonuçlarımız. Türk oftalmoloji derneği XVII. ulusal kongre bülteni .1993;cilt:1 s.651-654.
- Wishart PK, Austin MW.Combined cataract extraction and trabeculectomy:Phacoemulsification compared with extracapsular technique.*Ophthalmic surgery.*1993;24:12, 814-2 1.
- McCartney DL, Memen JE, Stark WJ, et al. The efficacy and safety of combined trabeculectomy, cataract extraction and intraocular lens implantation. *Ophthalmology.* 1988;95:754-763.
- Jay J. Extracapsular cataract extraction and posterior intraocular lens insertion combined with trabeculectomy. *Br J Ophthalmol.*1985;69:487-490.
- Murchison JF Jr, Shields MB. Limbal-based versus fornix-based conjunctival flaps in combined extracapsular cataract surgery and glaucoma filtering procedure. *Am J Ophthalmol.*1990;15:109-715.
- Wedrich A, Menapace R, Radax U, et al. Combined small incision cataract surgery and trabeculectomy-technique and results. *In Ophthalmol.*1992; 16-409-414.
- Simmons ST, Litoff D, Nichols DA, et al. Extracapsular cataract extraction and posterior intraocular lens implantation combined with trabeculectomy in patients with glaucoma. *Am J Ophthalmol.*1987;104:465-470.
- Lyle WA, Jin JO Comparison of a 3- and 6-mm incision in combined phacoemulsification and trabeculectomy. *Am J Ophthalmol.*1991 ;111:189-196.
- Alpar JJ.Cataract extraction in glaucomatous eyes choice of operative technique. *Glaucoma.*1985; :165-169.
- Speath GLThe management of patients with conjoint cataract and glaucoma. *Ophthalmic surg.* 1980; 11: 780-783.
- Hurvitz LM. 5-FU supplemented phacoemulsification, posterior chamber intraocular lens implantation and trabeculectomy.*Ophthalmic surg.*1993;24:10, 674-680.

## FAKOTRABEKÜLEKTOMİ VEİNTRAOKÜLER LENS İMPLANTASYONU: ERKEN SONUÇLARIMIZ

18. Kraff MC, Sanders DR. Planned extracapsular extraction versus phacoemulsification with, IOL implantation: a comparison of concurrent series. *American Intraocular Implant Society Journal*.1982;8:38-41.
19. Blumenthal M, Ashkenazi I, Bartov E, Hirsh A. Effect of controlled continuous positive intraocular pressure by anterior chamber maintainer during cataract surgery on the incidence of pseudophakic cystoid macular oedema. In: Sourdille PH, ed. *Evolution of microsurgery*. Dev Ophthalmol. Basel: Karger;1991;22:119-121.
20. Oshika T, Yoshimura K, Miyata N. Postsurgical inflammation after phacoemulsification and extracapsular extraction with soft or conventional intraocular lens implantation. *J. Cataract Refract surg*. 1992;18:356-361.
21. Berke SJ, Bellows AB, Shingleton BJ, Richter CU, Hutchinson BT. Chronic and recurrent choroidal detachment after glaucoma filtering surgery. *Ophthalmology*. 1987; 94:154-162.
22. Ohnishi Y, Tanaka M. Effects of pilocarpine and paracentesis on occluding junctions between the non-pigmented ciliary epithelial cells. *Exp. Eye Res*. 1981;32:635-647.
23. Bartels SP, Pederson JE, Gaasterland DE, Armaly MF. Sites of breakdown of the blood-aqueous barrier after paracentesis of the rhesus monkey eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci*.1979;18:1050-1060.
24. Wishart MS, Wishart PK, Qregor ZJ. Corneal astigmatism following cataract extraction. *Br J Ophthalmol*. 1986;70:825-830.
25. Jaffe NS, Clayman HM. The pathophysiology of corneal astigmatism after cataract extraction. *Ophthalmology*. 1975;79:615-630.
26. Longstaff S, Wormald R, Mazover RA, Hitchings RA. Glaucoma tnple procedures: efficacy intraocular pressure control and visual outcome. *Ophthalmic Surg*. 1990;2 1:786-793.
27. Steinert RF, Brint SF, White SM, Fine IH. Astigmatism after small incision cataract surgery. A prospective, randomized, multcenter comparison of 4- and 6.5-mm incision. *Ophthalmology*.1991 ;98:417-423.
28. Hugkulstone CE. Changes in keratometry following trabeculectomy. *Br J Ophthalmol*. 1991 ;75 : 217-218.
29. Martin RG, Sanders DR, Soucek J, et al. Effect of posterior chamber intraocular lens design and surgical placement on postoperative outcome. *J Cataract Refract Surg*. 1992;18:333-341.