

Fakotrabekülektomi ve Trabekülektomi Ameliyatlarının Göziçi Basıncı ve Görme Keskinliği Üzerine Uzun Dönem Etkilerinin Karşılaştırılması*

Comparison of the Long-term Effect of Phacotrabeculectomy and Trabeculectomy on Intraocular Pressure and Visual Acuity

Yavuz BARDAK,¹ Göksel AKAR,² Osman ÇEKİÇ,³ Ufuk Şahin TIĞ,³ Mustafa EKİM²

ÖZ

Amaç: Fakotrabekülektomi ve trabekülektomi ameliyatlarının göziçi basıncı (GİB) ve görme keskinliği (GK) üzerindeki uzun dönem etkilerini araştırmak ve karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem: Tıbbi tedavi ile GİB kontrolü sağlanamayan 39 olgu iki gruba ayrılarak bu geriye dönük çalışmaya dahil edildi. Birinci grupta, trabekülektomi indikasyonu ve kataraktı bulunan 21 primer açık açılı glokom olgusuna aynı seansta üst temporal şeffaf kornea kesisi ile fakoemülsifikasyon ve göziçi mercek implantasyonu ile üst kadrandan trabekülektomi ameliyatı uygulandı. İkinci grupta, trabekülektomi indikasyonu bulunan 18 primer açık açılı glokom olgusuna sadece trabekülektomi ameliyatı uygulandı. Her iki grupta GK'leri ve GİB'leri ölçülerek karşılaştırmalar yapıldı.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması (\pm SD) birinci grupta 62 ± 6 yıl (48-73), ikinci grupta 57 ± 6 yıldır (43-68) ($p<0.001$). Ortalama takip süresi birinci grupta 22 ± 7 ay (11-37 ay), ikinci grupta 26 ± 8 (6-41 ay). Birinci grupta, ameliyat öncesi ortalama GİB (\pm SD) 28.2 ± 3.0 mmHg son kontrolde 16.1 ± 3.0 mmHg belirgin olarak azalmış olarak bulundu ($p<0.001$). İkinci grupta da ameliyat öncesi ortalama GİB'nin 26.4 ± 4.1 mmHg son kontrolde 17.1 ± 2.6 mmHg anlamlı olarak düştüğü tesbit edildi ($p<0.001$). Her iki grup arasında ameliyat öncesi ve sonrasında da GİB açısından fark yoktu ($p>0.05$). Ortalama (\pm SD) GK (logMAR) ameliyat öncesi birinci grupta 1.2 ± 0.1 (~ 0.063 Desimal fraksiyonu), ikinci grupta 0.7 ± 0.5 (~ 0.2) iken, ameliyat sonrası son muayenede birinci grupta 0.7 ± 0.1 (~ 0.2), ikinci grupta 0.8 ± 0.5 (~ 0.16) olarak ölçüldü. Ameliyat öncesi ve sonrası GK karşılaştırıldığında, birinci grupta GK'de artış saptanırken ($p<0.001$), ikinci grupta azalma görüldü ($p<0.05$). Ameliyat öncesi ortalama (\pm SD) ilaç kullanımı birinci grupta 2.9 ± 0.3 adet, ikinci grupta 2.7 ± 0.4 adet idi. Ameliyat sonrası ortalama ilaç kullanımında her iki grupta da azalma oldu ($p<0.001$). Ameliyat sonrasında birinci grupta 4 olguda (ortalama 1.2 adet), ikinci grupta 3 olguda (ortalama 1.3 adet) ilaç kullanım ihtiyacı oldu. Her iki grup arasında ameliyat öncesi ve sonrasında da ilaç kullanım miktarı yönünden fark yoktu ($p>0.05$). Komplikasyon açısından her iki grup arasında fark saptanmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Uzun dönemde, fakotrabekülektomi ve trabekülektomi yapılan olgularımızda GİB açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı. GK, fakotrabekülektomi olgularında anlamlı olarak artarken trabekülektomi olgularında anlamlı olarak azaldı.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, fakotrabekülektomi, göziçi basıncı, trabekülektomi.

ABSTRACT

Purpose: To compare the long-term effect of phacotrabeculectomy and trabeculectomy on intraocular pressure (IOP) and visual acuity (VA).

Materials and Methods: Thirty-nine cases with elevated IOP despite maximum glaucoma treatment were included in this retrospective study. Group I that included 21 cases with primary open angle glaucoma and cataract (12 male, 9 female) had simultaneous phacoemulsification with superior temporal clear corneal incision, intraocular lens implantation and trabeculectomy from superior quadrant. Group II that included 18 cases with primary open angle glaucoma (11 male, 7 female) underwent only trabeculectomy operation. Main outcome measures were VA and IOP in both groups.

Results: The mean (\pm SD) age in Group I was 62 ± 6 years (48-73) and in Group II was 57 ± 6 years (43-68) ($P<0.001$). The mean (\pm SD) follow-up time was 22 ± 7 months (11-37) in Group I, and 26 ± 8 months (6-41) in Group II. Preoperative IOP was found to be decreased from 28.2 ± 3.0 mmHg (mean \pm SD) to 16.1 ± 3.0 mmHg in Group I ($P<0.001$). In Group II mean baseline IOP (26.4 ± 4.1 mmHg) was found to decrease significantly at the last visit (17.1 ± 2.6 mmHg) ($P<0.001$). There was a significant reduction in IOP in each group ($P<0.001$). Preoperative mean (\pm SD) VA was 1.2 ± 0.1 (LogMAR) (~ 0.063 Decimal fraction) in Group I and 0.7 ± 0.5 (~ 0.2) in Group II. Postoperative final mean VA was 0.7 ± 0.1 (~ 0.2) in Group I and 0.8 ± 0.5 (~ 0.16) in Group II. Taking into account of pre- and postoperative VA, there was a significant increase in Group I ($P<0.001$) but a decrease in Group II ($P<0.05$). Preoperative mean (\pm SD) number of used glaucoma medication was 2.9 ± 0.3 in Group I and 2.7 ± 0.4 in Group II. There was a reduction in number of used glaucoma medication in both groups ($P<0.001$). Postoperatively, 4 patients (average 1.2 box) in Group I, 3 patients (average 1.3 box) in Group II needed glaucoma treatment. Number of used drugs between two groups did not differ pre- and postoperatively ($P>0.05$). No difference was encountered between two groups regarding the complications ($P>0.05$).

Conclusion: In the long term, IOP decreased in both, phacotrabeculectomy and trabeculectomy groups, whereas VA increased in phacotrabeculectomy group but decreased in trabeculectomy group.

Key Words: Phacoemulsification, phacotrabeculectomy, intraocular pressure, trabeculectomy.

Glo-Kat 2006;1:89-92

Geliş Tarihi : 18/10/2005

Kabul Tarihi : 11/05/2006

Received : October 18, 2005

Accepted: May 11, 2006

* Bu çalışma, 39. TOD Ulusal Kongresinde kısmen sunulmuştur (17-21 Eylül 2005, Antalya).

1- Süleyman Demirel Üni. Tıp Fak. Göz Hastalıkları A.D., Isparta, Prof. Dr.
2- Süleyman Demirel Üni. Tıp Fak. Göz Hastalıkları A.D., Isparta, Araş.Gör.Dr.
3- Süleyman Demirel Üni. Tıp Fak. Göz Hastalıkları A.D., Isparta, Yrd.Doç. Dr.

1- M.D. Professor, Süleyman Demirel University School of Medicine Department of Ophthalmology Isparta / TURKEY
BARDAK Y., yavuzbardak@hotmail.com
2- M.D. Süleyman Demirel University School of Medicine Department of Ophthalmology Isparta / TURKEY
AKAR G.,
EKİM M.,
3- M.D. Associate Professor, Süleyman Demirel University School of Medicine Department of Ophthalmology Isparta / TURKEY
ÇEKİÇ O., ocekic@hotmail.com
TIĞ UŞ., ufuk_tig@mynet.com

Correspondence: M.D. Professor, Yavuz BARDAK
Süleyman Demirel University School of Medicine Department of Ophthalmology Isparta / TURKEY

GİRİŞ

Son yıllarda, tıbbi tedavi ile kontrolü sağlanamayan göziçi basıncı (GİB) yüksekliği ve katarakt beraberliği bulunan olguların cerrahi tedavilerinde, aynı seansta fakomülsifikasyon ve trabekülektomi ameliyatı uygulanması daha çok tercih edilmektedir.¹ Fakotrabekülektomi oldukça popüler olup, bu ameliyatın GİB ve görme keskinliği (GK) açısından, farklı başarı oranları içeren yayınlar mevcuttur.²⁻⁵ Fakotrabekülektomi ameliyatının iki aşamalı cerrahiye göre çeşitli avantajları vardır. Bu yöntemin avantajları arasında, iki ameliyat yerine tek bir ameliyat ile soruna çözüm getirmesi, katarakt ameliyatı sonrası oluşabilecek erken GİB dalgalanmalarını ve meydana gelebilecek blep fonksiyon kaybını önlemesidir.⁶

Bu çalışmada amaç, fakotrabekülektomi ve trabekülektomi ameliyatlarının GİB ve GK üzerindeki uzun dönem etkilerini araştırmak ve karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Süleyman Demirel Üniversitesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında Ocak 2001-Haziran 2005 tarihleri arasında tıbbi tedavi ile GİB kontrolü sağlanamayan primer açık açılı glokom (PAAG) tanısı olan 39 olgunun 39 gözü dahil edildi. Olgular iki gruba ayrılarak geriye dönük olarak incelendi. Birinci grupta trabekülektomi indikasyonu ve kataraktı olan 21 olguya (12 erkek, 9 kadın) aynı seansta üst temporal şeffaf korneal kesi ile fakomülsifikasyon ve göziçi mercek implantasyonu ile üst kadrandan trabekülektomi ameliyatı uygulandı. İkinci grupta trabekülektomi indikasyonu olan 18 olguya (11 erkek, 7 kadın) üst kadrandan trabekülektomi ameliyatı yapıldı. Bu çalışmadaki olgularda ameliyat esnasında ve sonrasında antimetabolit kullanılmamıştır.

Her olgunun bir gözü çalışmaya dahil edildi. Daha önce ameliyat geçirmiş gözler veya üveit geçirmiş gözler çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası; biyomikroskop ve gonyoskop ile muayeneleri, fundus değerlendirmeleri ve görme alanı testleri (Humphrey Field Analyser 750, C 30-2 (beyaz/beyaz) yapıldı. Görme alanı test sonuçları değerlendirilmesinde kataraktı bulunan olgularda katarakt dikkate alındı. GK, Snellen eşeli ile belirlendi ve istatistiksel karşılaştırmalar için logMAR birimine çevrildi. GİB'ları applanasyon tonometre ile ölçüldü. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası kullandığı ilaçlar kayıt edildi.

Ameliyat öncesi rutin sistemik kontroller yapıldı. Hastalar %0.5 timolol maleat, oral karbonik anhidraz inhibitörleri ve %20 mannitol İV ile GİB'ları 21 mmHg altına düşürülerek ameliyata hazırlandı. Birinci grupta ameliyat öncesi tropikamid %0.5, fenilefrin HCl %2.5 damlaları damlatılarak pupilla dilatasyonu sağlandı. Tüm gözlerle Marcain ve Jetokain ile retrobulber anestezi uygulandı.

Cerrahi Teknik

Tüm olgularda saat 12 hizasından forniks tabanlı konjonktival flep hazırlanıp hafif koterizasyonla kanama

kontrolü yapıldıktan sonra limbustan 3 mm arkada, limbusa paralel 3 mm uzunluğunda dikdörtgen biçimde 1/3 sklera kalınlığında 30°'lik bıçakla iz bırakan kesi yapılıp, açılı sirküler bıçakla 1/2 kalınlıkta skleral flep hazırlandı.

Birinci grup gözlerde saat 2 hizasından MVR bıçakla yan-giriş açıldı. Daha sonra şeffaf temporal korneadan 3.2 mm'lik bıçakla ön kamaraya girildi. İnsizyon yerinden ön kamaraya viskoelastik madde verildi. Daha sonra kapsüloleksis, hidrodiseksiyon gerçekleştirildi. Nükleus bimanuel teknikle yapılan fakomülsifikasyon ile temizlendi. Korteks materyali bimanuel irrigasyon/aspirasyon ile temizlendikten sonra ön kamaraya viskoelastik madde verilerek katlanabilir göziçi mercek kapsül içine yerleştirildi. Kornea kesisi tek 10/0 monofilaman naylon suturele kapatıldı.

Tüm olgularda, skleral flep tabanından 1x3 mm boyutlarında trabekülüm dokusu çıkarıldı, saat 12'den periferik iridektomi yapıldı. Skleral flep 2 köşesinden 10/0 naylon monofilaman suturele kapatıldı. Birinci grup hastalarda trabekülektomi sonrası ön kamaradan viskoelastik materyal aspire edilerek alındı. Tenon ve konjonktiva 8/0 vicryl suture ile ayrı ayrı kapatıldı. Başka kadrandan subkonjonktival gentamisin ve deksametazon yapılarak ameliyat sonlandırıldı.

Ameliyat sonrası tüm olgularda bir hafta süreyle siprofloksasin göz damlası 4x1 ve onbeş gün süreyle %0.1'lik deksametazon göz damlası 4x1 topikal olarak kullanıldı. Ameliyat sonrası yapılan kontrollerde olguların GİB ve GK ölçümleri yapıldı. GİB ölçümlerinin günün aynı saatlerinde ölçülmesine (sabah saat 9:00 ile 10:00 arası) gayret edildi. GİB>20 mmHg ise glokom tedavisi başlandı. İlaçsız GİB<20 mmHg olması başarı olarak kabul edildi. İkinci gruptaki hastaların katarakt gelişimi veya lens kesafetindeki artışları dosya kayıtlarından ortaya çıkarıldı.

GK ve GİB karşılaştırmaları Mann-Whitney, kadın-erkek oranı karşılaştırması Ki-kare testi kullanılarak yapıldı. Anlamlılık sınırı p<0.05 kabul edildi.

BULGULAR

Ameliyat esnasında olguların yaş ortalaması (\pm SD) birinci grupta 62 ± 6 yıl (ortalama \pm SD) (48-73), ikinci grupta 57 ± 6 (43-68) olarak bulundu ($p<0.001$). Ortalama (\pm SD) takip süresi birinci grupta 22 ± 7 ay (11-37), ikinci grupta 26 ± 8 aydı (6-41).

Birinci grupta, ameliyat öncesi ortalama (\pm SD) GİB 28.2 ± 3.0 mmHg son kontrolde 16.1 ± 3.0 mmHg belirgin olarak azalmış olarak bulundu ($P<0.001$). İkinci grupta ameliyat öncesi ortalama (\pm SD) GİB 26.4 ± 4.1 mmHg son kontrolde 17.1 ± 2.6 mmHg 2'ye düştü ($p<0.001$). Birinci ve ikinci grup arasında ameliyat öncesi ve sonrasında da GİB açısından fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 1). Ameliyat öncesi ortalama (\pm SD) ilaç kullanımı birinci grupta 2.9 ± 0.3 adet, ikinci grupta 2.7 ± 0.4 iken

Tablo 1. Olguların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası son kontrollerinde göz içi basınç (mmHg) ölçümleri (ortalama±SD).

Göziçi Basıncı	Fakotrabekülektomi (n=21)	Trabekülektomi (n=18)
Ameliyat öncesi	28.2±3.0	26.4±4.1
Son kontrol	16.1±3.0	17.1±2.6

ameliyat sonrası birinci grup ve ikinci grupta 0.2 ± 0.4 adet oldu. Ameliyat öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında, her iki grupta da ilaç kullanım sayısında anlamlı azalma vardı ($p < 0.001$). Ameliyat sonrasında birinci grupta 4 olguda (ortalama 1.2 adet), ikinci grupta 3 olguda (ortalama 1.3 adet) ilaç kullanım ihtiyacı oldu. Her iki grup arasında ameliyat öncesi ve sonrasında da ilaç kullanım miktarı yönünden fark yoktu ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2: Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası son kontrollerinde kullanılan ortalama ilaç sayısı.

Göziçi Basıncı	Fakotrabekülektomi (n=21)	Trabekülektomi (n=18)
Ameliyat öncesi	2.9	2.7
Son kontrol	0.2	0.2

Ortalama (\pm SD) GK (logMAR) [en düşük ve en yüksek], ameliyat öncesi birinci grupta 1.2 ± 0.1 [1.8- 0.5] (~ 0.063 , Snellen desimal fraksiyonu) iken, ikinci grupta 0.7 ± 0.5 [1.8- 0.1] (~ 0.2), son muayenede birinci grupta 0.7 ± 0.1 [1.8-0.1] (~ 0.2), ikinci grupta 0.8 ± 0.5 [1.8-0.2] (~ 0.16) olarak ölçüldü. Ameliyat öncesi ve sonrası GK karşılaştırıldığında, birinci grupta GK'de artış saptanırken ($p < 0.05$), ikinci grupta azalma vardı ($p < 0.05$) (Tablo 3).

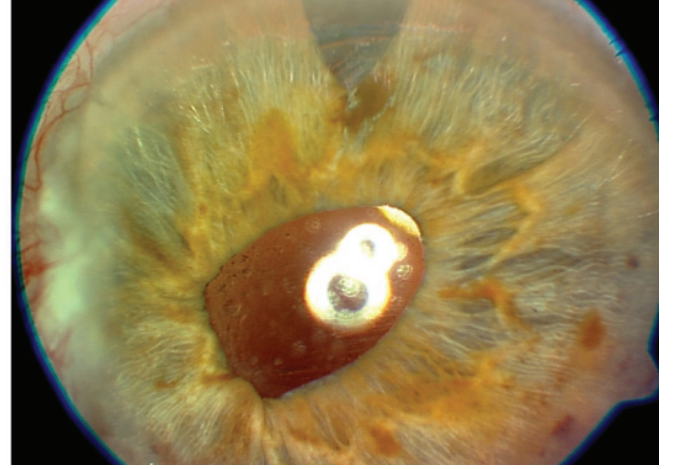
Tablo 3: 1. Grup ve 2. Grupta (ortalama±SD) görme keskinlikleri.

Görme Keskinliği (logMAR)	Ameliyattan Önce	Ameliyattan Sonra
1. Grup (Fakotrabekülektomi)	1.2 ± 0.1	0.7 ± 0.1
2. Grup (Trabekülektomi)	0.7 ± 0.5	0.8 ± 0.5

Birinci grupta 2 olguda (%10) ameliyat sonrası son kontrol muayenesinde Snellen eşelinde GK artmamışken 1-3 sıraya kadar artış gösteren olgu sayısı 12 idi (%57), dört-altı sıra artış gösteren 5 olgu (%23), altı sıradan fazla artış gösteren 2 olgu (%10) vardı. İkinci grupta GK

Tablo 4: Olguların görme keskinliklerindeki değişim (Snellen eşelinene göre) (%).

	Artan	Değişmeyen	Azalan
1. Grup (Fakotrabekülektomi)	19 (%90)	2 (%10)	-
2. Grup (Trabekülektomi)	-	12 (%67)	6 (%33)



Resim 1: Pupil düzensizliği gelişen bir fakotrabekülektomi olgusu. artan olgu yoktu. İkinci grupta GK 12 olguda değişmedi, altı olguda azaldı (Tablo 4).

Ameliyat sonrası birinci ay içindeki kontrollerde birinci grupta olguların %11'inde (3 olgu) hifema, %18'inde kornea ödemi (5 olgu), %14'ünde pupil düzensizliği (4 olgu) meydana geldi (Resim 1). Geç dönemde, iki olguda (%7) kistik bleb gelişti. İkinci grupta olguların %11'inde (2 olgu) hifema, %11'inde (2 olgu) kornea ödemi, %6'sında (1 olgu) pupil düzensizliği, %6'sında (1 olgu) kistik bleb meydana geldi. Her iki grup arasında komplikasyonlar açısından anlamlı fark bulunamadı ($p > 0.05$). Olgularda gelişen hifema için mannitol %20 İV, kornea ödemi için %10 NaCl, %0.1'lik deksametazon göz damlası 4x1 topikal olarak verildi. Bu komplikasyonların tedaviye cevap vererek bir hafta içinde düzeldiği görüldü (Tablo 5).

Tablo 5: Ameliyat sonrası komplikasyonlar.

	1. Grup	2. Grup
Erken Dönem		
Hifema	3 (%11)	2 (%11)
Kornea ödemi	5 (%18)	2 (%11)
Pupil düzensizliği	4 (%14)	1 (%6)
Geç Dönem		
Kistik Bleb	2 (%7)	1 (%6)

TARTIŞMA

Glokomlu olgularda katarakt gelişmesine bağlı ortaya çıkan görme kaybının giderilmesi için seçilecek cerrahi yöntem halen üzerinde tartışılan bir konudur. Her iki hastalığın ortadan kaldırılması için art arda yapılacak olan cerrahi müdahaleler hiç şüphesiz mali ve sosyal kayıpları artıracaktır. Bu yüzden araştırmacılar diğer bir seçenek olarak glokom ve katarakt cerrahisinin aynı seanstta yapılabileceği kombine teknikler üzerinde çalışmışlardır.^{7,8} Glokomu olan kataraktlı olgularda arka kamara göziçi lensi tercih edilmelidir. Orta ve ileri derecede glokomatöz optik sinir hasarı olan gözlerde ameliyat sonrası erken dönemdeki GİB artışları tehlikelidir ve geri dönüşümsüz optik sinir hasarına yol açabilir. Kombine cerrahi yöntemlerin ise glokomlu olgularda katarakt ameliyatı sonrasında erken dönemdeki bu artış önleyerek faydalı

olduğu düşünülmektedir.⁹ Kombine cerrahi yöntemlerin uygulanmasındaki en önemli nedenlerden biri ameliyat sonrası erken dönemde GİB'deki bu artışı önleyerek, optik sinirde ek bir hasar oluşmasının önüne geçmektir.¹⁰ Savage ve ark.¹¹ sadece katarakt ameliyatı uygulanan glokomlu olguların %72'sinde ameliyat sonrası erken dönemde 30 mmHg ve üzerinde GİB tespit etmişlerdir. Simons ve ark.¹² ise kombine cerrahi yöntem uygulanan glokomlu olgularda bu oranı %40 olarak bildirmişlerdir. Bilge ve ark.¹³ bu oranı %29.16 olarak saptamışlardır. Bizim çalışmamızda erken ameliyat sonrası dönemde 30 mmHg veya üzerinde olguya rastlanılmadı.

Bayer ve ark.¹⁴ fakotrabekülektomi ameliyatında katarakt ve trabekülektomi kesilerinin ayrı yerlerden yapılması ile ameliyat sonrası geç dönemde kullanılan ortalama glokom ilaç miktarının, aynı yerden yapılan kesiyeye göre daha az olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bayraktar ve ark.¹⁵ yaptıkları çalışmada farklı kesilerden uygulanan kombine cerrahiyle glokom ilacı sayısında daha fazla azalmanın sağlandığını ve astigmatizmanın daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Cicik ve ark.¹⁶ tek girişli ve iki girişli olarak uygulanan kombine ameliyatlarda görme keskinliği ve elde edilen ameliyat sonrası GİB değerleri açısından anlamlı fark bulmamış, ancak tek girişli cerrahi uygulanan grupta GİB kontrolünün idamesi için anlamlı derecede daha fazla medikasyon gerektiğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da farklı kesilerden fakotrabekülektomi uygulanmıştır.

Bilge ve ark.¹³ fakotrabekülektomi olgularında, ortalama 9.7 ay takip süresi ile ameliyat sonrasında %91.6 ilaçsız GİB kontrolü sağlamıştır. Ameliyat sonrası düzeltilmemiş görme keskinliği 20/40 ve üzerinde olan olguların oranını %87.5 olarak bulmuşlardır. Yıldırım ve ark.'nın¹⁷ fakotrabekülektomi olgularında, ortalama 4.5 ay takip süresi ile ameliyat sonrası hiçbir gözde glokom ilaç kullanımını gerekmemiş, %66.6 olguda 0.5 ve üzeri tashihli görme elde edilmiştir. Bizim çalışmamızda ortalama takip süresi ortalama birinci grupta 22 ay, ikinci grupta 26 aydı ve ameliyat sonrası ilaçsız GİB kontrolü oranı birinci grupta %80, ikinci grupta %83 olarak bulundu. Birinci grupta GK, olguların %90'ında arttı, %10'unda değişmedi. İkinci grupta ise GK, olguların %67'sinde değişmedi, %33'ünde azaldı. İkinci grupta olgulara katarakt cerrahisi uygulanmadığı için GK'nde artış zaten beklenmiyordu. İkinci grupta GK'indeki azalmaların ise kataraktın ilerlemesi sonucunda geliştiği kanaatindeyiz. Her iki grup arasında komplikasyonlar açısından anlamlı fark olmaması da bu kanaatimizi desteklemektedir.

Cagini ve ark.¹⁸ fakotrabekülektomi yapılan 62 olguda, ortalama 28 aylık takip süresi ile yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası dönemde %10 gözde fibrinöz eksüdasyon, %6 gözde koroid dekolmanı, %11 gözde hifema, %2 gözde retina dekolmanı rapor etmişlerdir.

Bizim çalışmamızdaki hasta kayıtlarında fibrinöz eksüdasyona, koroid dekolmanına ve retina dekolmanına rastlanmadı. Birinci grupta olguların %11'inde hifema, %18'inde kornea ödemi, %14'ünde pupil düzensizliği meydana geldi. Geç dönemde 2 olguda (%7) kistik blep

gelişti. İkinci grupta olguların %11'inde hifema, %11'inde kornea ödemi, %6'sında pupil düzensizliği, %6'sında kistik blep meydana geldi. Her iki grup arasında komplikasyonlar açısından anlamlı fark olmasa da birinci grupta kornea ödemi ve pupil düzensizliğine eğilim daha fazla görüldü. Bu durumun birinci grupta, ikinci gruba nazaran fazladan yapılan fakoemülsifikasyon ve göziçi mercek implantasyonu ile açıklanabileceği kanaatindeyiz. Olgulardaki hifema ve kornea ödemi medikal tedaviye cevap vererek düzeldi. Lochhead¹⁹ yaptığı çalışmada tek kesiden fakotrabekülektomi ve trabekülektomi tekniklerinin GİB üzerine etkilerini karşılaştırdığında trabekülektominin GİB'nı daha fazla düşürdüğü sonucuna varmıştır. Fakat bizim çalışmamızda fakotrabekülektomi tek kesi tekniği kullanılmamış trabekülektomi ve fakoemülsifikasyon ayrı yerlerden yapılmıştır. Çalışmamızda her iki grup arasında GİB'inde azalma açısından fark olmaması bu özelliğe dayandırılabilir. Sonuç olarak; uzun dönemde, trabekülektomi ve 2 ayrı kesiden fakotrabekülektomi GİB açısından karşılaştırıldığında benzer etkinliğe sahiptir. Fakotrabekülektomi GK'inde artış sağlarken, trabekülektomi olgularında zaman içinde GK'inde zamanla azalma gelişmektedir.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Casson RJ, Salmon JF: Combined surgery in the treatment of patients with cataract and primary open-angle glaucoma. *J Cataract Refract Surg.* 2001;27:1854-1863.
2. El Sayyad F, Helal M, el Maghraby A, et al.: One-site versus 2-site phacotrabeculectomy: a randomized study. *J Cataract Refract Surg.* 1999;25:77-82.
3. Kosmin AS, Wishart PK, Ridges PJ: Long-term intraocular pressure control after cataract extraction with trabeculectomy: phacoemulsification versus extracapsular technique. *J Cataract Refract Surg.* 1998;24:249-255.
4. Park HJ, Weitzman M, Caprioli J: Temporal corneal phacoemulsification combined with superior trabeculectomy. A retrospective case-control study. *Arch Ophthalmol.* 1997;115:318-323.
5. Perasalo R, Flink T, Lehtosalo J, et al: Surgical outcome of phacoemulsification combined with trabeculectomy in 243 eyes. *Acta Ophthalmol Scand.* 1997;75:581-583.
6. Lai JSM, Tham CCY, Lam DSC: Phacotrabeculectomy in treatment of primary angle-closure glaucoma and primary open-angle glaucoma. *Jpn J Ophthalmol.* 2004;48:408-411.
7. Raitta C, Tarkkanen A: Combined trabeculectomy extracapsular cataract extraction and posterior chamber lens implantation in simple and capsular glaucoma. *European Journal of Implant and Refractive Surgery.* 1991;3:47-50.
8. Batman C, Çekiç O, Özalp S ve ark.: Skleral ve korneal tünel yöntemleri ile yapılan kombine fakoemülsifikasyon, kapsül içi intraoküler lens implantasyonu ve trabekülektominin karşılaştırılması. *T Oft Gaz.* 1998;28:80-85.
9. Spaeth GL, Sivalingam B: The partial-punch: A new combined cataract-glaucoma operation. *Ophthalmic Surg.* 1976;7:53-59.
10. Shields MB: Another reevaluation of combined cataract and glaucoma surgery. *Am J Ophthalmol.* 1993;115:806-811.
11. Savage JA, Thomas JV, Belcher CD, et al.: Extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens implantation in glaucomatous eyes. *Ophthalmology.* 1985;92:1506-1512.
12. Simmons ST, Litoff D, Nichols DA, et al.: Extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens implantation combined with trabeculectomy in patients with glaucoma. *Am J Ophthalmol.* 1987;104:465-470.
13. Bilge AH, Tatar T, Mutlu FM: Kombine fakoemülsifikasyon ve trabekülektomi sonuçları. *T Klin Oftalmol.* 1998;7:233-236.
14. Bayer A, Bilge AH, Mutlu FM ve ark.: Fakoemülsifikasyon ile birlikte trabekülektomi uygulanan olgularda aynı ve farklı yerlerden yaklaşım sonuçlarının karşılaştırılması. *T Klin Oftalmoloji* 2001;10:181-186.
15. Bayraktar Ş, Küçüksümer Y, Yalçın İ, ve ark.: Tek ve iki ayrı kesiden yapılan kombine fakoemülsifikasyon + trabekülektomi ameliyatlarının karşılaştırılması. *MN Oftalmol.* 2004;11:109-113
16. Cicik E, Tamçelik N, Özkinç A, ve ark.: kombine fakoemülsifikasyon ve trabekülektomi: "tek girişli" ve "iki girişli" girişimin karşılaştırılması. *T Oft Gaz.* 2000;30:470-474.
17. Yıldırım A, Çakır M, Çakır H ve ark: Fakotrabekülektomi erken sonuçları. *T Oft Gaz.* 1999;29:37-40.
18. Cagini C, Murdolo P, Gallai R: Long-term results of one-site phacotrabeculectomy. *Acta Ophthalmol. Scand* 2003;81:233-236.
19. Lochhead J, Casson RJ, Salmon J F: Long-term effect on intraocular pressure of phacotrabeculectomy compared to trabeculectomy. *Br J Ophthalmol.* 2003;87:850-852.