

## Fakoemülsifikasyon Ameliyatlarında Katlanabilir Akrilik Lensler ile PMMA Lenslerin Karşılaştırılması

Beyza Dolunay Gürbüz (\*), Günay Engin (\*\*), Cemil Yılmazlı (\*\*\*)

### ÖZET

**Amaç:** Temporal "saydam clear korneal" girişli fakoemülsifikasyon (FE) sonrası 3.2 mm kesiden katlanabilir akrilik göz içi lensi (GİL) ve 5.2 mm kesiden Polimetilmetakrilat (PMMA) GİL implante edilen olguların karşılaştırılması.

**Yöntem:** Temporalden saydam korneal 3.2 mm kesi yapılan 30 olguya (Grup A) katlanabilir akrilik GİL implante edilerek sütürsüz bırakıldı. Temporalden 5.2 mm kesi yapılan 30 olguya (Grup B) ise PMMA GİL implante edilerek 10/0 naylon tek sütür konuldu. Olguların preoperatif görmeleri ve astigmatizmaları kaydedildi. Olgular postoperatif 1.gün, 1.hafta, 1.ay, 3.ay ve 6.ayda görme, astigmatizma ve komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** Student's t-testi ile her iki grubun tashihi görme keskinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). İki grubun tashihsiz görme keskinlikleri arasında postoperatif 1.gün, 1.hafta ve 1.ayda anlamlı fark bulunurken ( $p<0.05$ ), 3. ay ve 6. ayda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

Her iki grubun cerrahi olarak indüklenmiş astigmatizmaları student's t-testi ile karşılaştırıldığında; postoperatif 1.gün, 1.hafta ve 1.ayda iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ). Postoperatif 3.ay ve 6.aydaki indüklenmiş astigmatizmalar arasında ise anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Sütürsüz 3.2 mm korneal kesinin, tek sütürlü 5.2 mm kesiden daha düşük astigmatizmaya yol açması, ameliyat sonrası görsel rehabilitasyonun hızlı olması ve daha erken dönemde yara iyileşmesi nedeniyle tercih edilmesi gerektiği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Fakoemülsifikasyon, Katlanabilir GİL, Sütürsüz teknik

### SUMMARY

#### The Comparison of the Foldable Acrylic Iol and PMMA Iol Results in Phacoemulsification Surgery

We compared that the results of foldable acrylic intraocular lens (IOL)'s and PMMA IOL's in phacoemulsification with temporal clear corneal incision whose lengths are 3.2 mm and 5.2 mm respectively.

Foldable acrylic IOL's is placed through 3.2 mm length incision without suture in 30 patients. In another 30 patients, PMMA IOL's is placed through 5.2 mm length incision with one 10/0 nylon suture. In all patients, visual acuity and astigmatism were determined at preoperative

(\*) Uzman Dr., İstanbul Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi Göz Kliniği  
(\*\*) Uzman Dr., İstanbul Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi Göz Kliniği Başasistanı  
(\*\*\*) Doç. Dr., İstanbul Vakıf Gureba Eğitim Hastanesi Göz Kliniği Şefi

Mecmuaya Geliş Tarihi: 28.05.2002  
Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 10.10.2002  
Kabul Tarihi: 06.02.2003

period and 1st day, 1st week, 1st month, 3<sup>rd</sup> month, 6<sup>th</sup> month of postoperative period. Between two groups, difference of the visual acuity and astigmatism were compared by Student's t test.

There was no statistical difference between two groups for corrected visual acuity at 1st day, 1st week, 1st month, 3<sup>rd</sup> month and 6<sup>th</sup> month ( $p>0.05$ ). There was statistical difference between two groups for noncorrected visual acuity 1<sup>st</sup> day, 1<sup>st</sup> week and 1<sup>st</sup> month ( $p<0.05$ ). Although, there was no statistical difference of the noncorrected visual acuity at 3<sup>rd</sup> month and 6<sup>th</sup> month ( $p>0.05$ ).

FOE-induced astigmatism, difference between these groups was statistically significant at 1<sup>st</sup> day, 1<sup>st</sup> week and 1<sup>st</sup> month of the operation ( $p<0.05$ ). It was not statistically significant at 3<sup>rd</sup> and 6<sup>th</sup> month.

Lower astigmatism, better visual rehabilitation and early wound healing were obtain 3,2 mm sutureless incision than 5,2 mm one suture incision. Therefore, we decided that 3,2 mm sutureless incision and foldable IOL's are preferred for phacoemulsification.

**Key Words:** Phacoemulsification, Foldable IOL's, Sutureless technique.

## GİRİŞ

İlk kez 1990'da kullanılan katlanabilir göz içi lens (GİL)'ler ve sütürsüz kesi tekniği cerrahi olarak indüklenmiş astigmatizmayı azaltmaktadır (1). Son yıllarda sütürsüz temporal saydam korneal kesi en çok kullanılan teknik olmaktadır (2,3,4). Bu çalışmada temporal saydam korneal kesiden fakoemülsifikasyon sonrası 3.2 mm den katlanır akrilik GİL ve 5.2 mm den PMMA GİL implante edilen sütürsüz ve tek sütürlü olgular görme sonuçları, astigmatizma ve komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Sütürsüz 3.2 mm kesili katlanır GİL grubuna (Grup A) 30 olgunun 30 gözü, tek sütürlü 5.2 mm kesili PMMA GİL grubuna (Grup B) ise 30 olgunun 30 gözü dahil edildi. Her iki grupta iyi dilate olabilen pupilla, Grade 2-3 sertlikteki kataraktlar tercih edildi. Olguların preoperatif keratometrik astigmatı 1.00 D altında, görme değerleri ışık hissi ile 1/10 arasında idi.

Vakaların tümünde temporal saydam üç aşamalı korneal kesi uygulandı. Korneal vasküler arkın hemen önünden 1/3 kornea kalınlığında vertikal kesi, açılı elmas bıçakla 3.0-5.0 mm uzunluğunda yapıldı. 3.2 mm elmas bıçakla yarım stroma kalınlığında 1.5 mm uzunluğunda korneal kesi sonrası bıçağın ucu aşağı çevrilerak ön kamaraya girildi. Ön kamara viskoelastik madde (VEM) ile doldurulduktan sonra kistotom ile ön kapsül flebi hazırlanarak Ultrata Penseti veya kistotom ile kapsülöksis (5.0mm çapta) tamamlandı. Anterior kapsülötomisi sonrası hidrodiseksiyon kanülü ile girilerek ön kapsül altına irrigasyon sıvısı olarak Balanced Salt Solution (BSS) verilerek hidroseksiyon yapıldı. Hidrodelineasyon yapıldıktan sonra yumuşak kataraktlarda tek elle merke-

zi oyma, sert kataraktlarda ise çift elle kırma tekniği uygulandı. Nükleus emülsifikasyonu Alcon Legacy fakoemülsifikasyon cihazı ile yapıldı. 3.2 mm'den yapılan fakoemülsifikasyon sırasında ön kamara kaybı ve operasyon güçlüğü yaşanmadı. Ancak kliniğimizde daha sonraki çalışmalarda 3.0 ve 2.8 mm'den fakoemülsifikasyon yapılmıştır. Korteks aspirasyonundan sonra kapsüler bag ve ön kamara VEM ile doldurularak 5.0x6.0 mm PMMA GİL implante edilecek vakalarda 5.2 mm açılı bıçak ile kesi yeri genişletildi. A Grubunda yer alan hastalara 3.2 mm kesiden 5.5 mm optik çap, 12.5 mm uzunluk, bikonveks optik şekle sahip Alcon Acrysof katlanabilir akrilik İOL implante edildi. B Grubunda yer alan hastalara 5.2 mm kesiden 5.0x6.0/13 mm PMMA İOL implante edildi.

VEM geri alındıktan sonra A Grubundaki olgularda yara yerine BSS ile stromal hidrasyon yapılarak ,B Grubunda ise yara yeri 10-0 naylon tek radyal sütürle kapatılarak operasyon tamamlandı. Gözler steril kare gaz ve rondel ile yalnızca operasyon gecesi kapatıldı. Postoperatif ilk gün her iki grupta da gözler açık bırakılarak rutin tedaviye başlandı. Antibiyotikli damla (Tobrex collyr 5x1), steroidli damla (Dexa-Sine 5x1) ve dilatasyon için tropicamide %0.50 damla (Tropamid 3x1) kullanıldı. Tropicamide 5 gün sonra, antibiyotikli damla 10 gün sonra kesilmesine karşın steroidli damla dozu azaltılarak 2-3 hafta devam edildi.

Hastaların postoperatif 1.gün, 1.hafta, 1., 3. ve 6. aylarda kontrol muayeneleri yapıldı. İstatistikî değerlendirmeler Student's t-testi ile yapıldı.

## BULGULAR

Postoperatif görmeleri 6 ay boyunca takip edilen hastaların görme keskinlikleri Student's t-testi ile istatis-

tiksel olarak karşılaştırıldı. Tablo 4'de özetlendiği gibi her iki grubun tashihli görme keskinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ). Her iki grubun tashihsiz görme keskinlikleri arasında postoperatif 1.gün, 1.hafta ve 1.ayda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ( $p<0.05$ ); postoperatif 3.ay ve 6.ayda anlamlı fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 1. Fakoemülsifikasyon sırasında oluşan peroperatuar komplikasyonlarımız**

PEROPERATUAR KOMPLİKASYONLAR	GRUP A		GRUP B	
	n	%	n	%
İris Yakalanması	2	6.6	1	3.3
Descement Membran Ayrılması	1	3.3	1	3.3

Her iki grupta cerrahi olarak indüklenmiş astigmatizmalar Student's t-testi ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı ve sonuçlar Tablo 2'de özetlendi.

**Tablo 2. Erken postoperatif komplikasyonlarımız**

ERKEN POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR	GRUP A		GRUP B	
	n	%	n	%
Yara Yerinden Kaçak	-	-	-	-
Yara Yerinde Ödem	3	10	2	6.6
Geçici GİB Artışı	1	3.3	1	3.3
Posterior Sineşi	-	-	2	6.6
GİL Yüzeyinde Birikim	-	-	3	10
Arka Kapsül Kınışıklığı	-	-	-	-

Tablo 5'de özetlendiği gibi postoperatuar tüm muayenelerdeki indüklenmiş astigmatizma bulguları her iki grupta karşılaştırıldığında, A ve B Grupları arasında 1. gün, 1.hafta ve 1.ayda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken; postoperatif 3.ay ve 6.ayda anlamlı fark bulunmadı.

Üç aşamalı korneal kesi kullanımıyla intraoperatif güvende artma, postoperatif inflamasyon ve ağrı azalma, cerrahi nedeniyle oluşan astigmatizmada azalma olduğunu gördük.

**Tablo 3. Geç postoperatif komplikasyonlarımız**

GEÇ POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR	GRUP A		GRUP B	
	n	%	n	%
Arka Kapsül Kesifliği	1	3.3	2	6.6
Neodmium YAG Laser	1	3.3	-	-
Kistoid Makula Ödemi	-	-	1	3.3
GİL Dislokasyonu	-	-	-	-

Grade 2-4 sertlikteki kataraktlarda, iyi dilate pupiladan saydam korneal kesi ile yapılan tüm vakalarımızda peroperatuar, erken ve geç postoperatuar komplikasyonlarımız Tablo 1,2 ve 3'te özetlenmiştir.

## TARTIŞMA

Fako cerrahisinde postoperatif astigmatizmayı azaltmak için küçük kesiden geçebilecek küçük optikli PMMA (5x6, 5x5 mm) veya katlanabilir GİL'leri (akrilik, silikon) kullanılabilir (5).

Bu çalışmamızda temporal saydam korneal kesiyi kullanırken cerrahi sürenin kısaltıldığını, kaş ve kapak engeli yokluğu nedeni ile cerrahi aletlerin ve fako ucunun kolayca göz içine girip çıktığını, sıvının cerrahi alandan daha kolay aktığını ve retinanın kırmızı reflexinin daha iyi alındığını tespit ettik.

FE cerrahisi ile uğraşan cerrahların büyük çoğunluğu temporal saydam korneal kesi kullanımında görüş birliğine varmış olmalarına rağmen 3.0-5.2 mm arasında değişen kesi uzunluğu, yara yerini sütürsüz bırakma veya sütürle kapama konusunda ortak bir görüşe sahip değillerdir (2,3,6,7,11).

Langerman korneal kesilerin birinci basamağında kesinin derin tutulmasının erken yara iyileşmesi ve sıvı kaçağını engelleme açısından önemli olduğunu, bu derinliğin kornea kalınlığının %90'rolmesi gerektiğini bildirmiştir (8).

Biz çalışmamızda her iki grupta da ilk basamak kesiyi 1/3 kornea kalınlığında yaptık, yara yeri sorunu yaşamadık ve 3,2 mm sütürsüz kesi ile tek sütürle kapatılan 5,2 mm kesinin eşit dirençte olduklarını gördük. Fine ve Oshima'nın yaptığı çalışmalar da saydam korneal keside yara yeri stabilitesinin çok iyi olduğunu göstermiştir (9,10).

Yara yerinin sütürle kapatılması en emin yöntem ol-

**Tablo 4. Tashihsiz ve tashihli vizyon ortalamaları**

	TASHİHSİZ VİZYON			TASHİHLİ VİZYON		
	GRUP A 3.2 MM KESİ	GRUP B 5.2 MM KESİ	P	GRUP A 3.2 MM KESİ	GRUP B 5.2 MM KESİ	P
<b>1.GÜN</b>	0.84 ± 0.36	0.62 ± 0.44	< 0.05	0.87 ± 0.32	0.76 ± 0.41	> 0.05
<b>1.HAFTA</b>	0.86 ± 0.32	0.64 ± 0.44	< 0.05	0.93 ± 0.24	0.85 ± 0.33	> 0.05
<b>1.AY</b>	0.90 ± 0.26	0.70 ± 0.42	< 0.05	0.97 ± 0.16	0.89 ± 0.29	> 0.05
<b>3.AY</b>	0.95 ± 0.21	0.80 ± 0.41	> 0.05	0.99 ± 0.09	0.94 ± 0.23	> 0.05
<b>6.AY</b>	0.97 ± 0.10	0.90 ± 0.26	> 0.05	0.99 ± 0.10	0.96 ± 0.15	> 0.05

makla birlikte sütür sayısı ve sütürün gerginliği oranında astigmatizma oranı da artmaktadır.

Biz çalışmamızda yaptığımız preoperatif ve postoperatif keratometrik değerlendirmelerde indüklenmiş astigmatizmaları A grubunda (3.2 mm sütürsüz) 1.gün 0.60±0.46 D, 1.hafta 0.50±0.38 D, 1.ay 0.47±0.44 D, 3.ay 0.37±0.44 D ve 6.ayda 0.25±0.38 D olarak bulduk.

B grubundaki (5.2 mm, tek sütürlü) vakalarımızda 1.gün 0.95±0.52 D, 1.hafta 0.87±0.58 D, 1.ay 0.77±0.26 D, 3.ay 0.55±0.20 D, 6.ayda 0.40±0.37 D olarak bulduk.Çalışmamızda iki grup arasındaki astigmatizma farklılığı postoperatif 1. gün,1.hafta ve 1.ayda istatistiksel olarak anlamlı bulunurken (P<0.05); 3.ay ve 6.ayda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05).

Çalışmamızda saptanan cerrahi olarak indüklenmiş astigmatizma değerleri diğer çalışmalarla uyum içindedir (3,6).

Yazarlar 3,0 ve 3,2 mm'lik sütürsüz saydam korneal kesi serilerindeki astigmatizmalarda 1 gün ile 1 hafta arasında maksimum değişiklik olduğunu, 15 günden itibaren stabilitenin oluşmaya başladığını belirtmektedirler (2,7).

Biz çalışmamızda 3,2 mm'lik sütürsüz kesilerdeki ve 5,2 mm'lik tek sütürlü kesilerimizdeki postoperatif indüklenmiş astigmatizmalarda her iki grupta da 1. Gün ile 1. Hafta arasında maksimum değişiklik olduğunu , 1. Haftadan itibaren astigmatik dengenin oluştuğunu ve çok az değiştiğini saptadık.

Vass ve Black yaptıkları ayrı çalışmalarda, aşırı gergin suture bağlı gelişen ileri astigmatizma gördükleri vakalarda postoperatif 1. haftada sütür alınmasının astigmatizmayı düzelttiğini bildirmişler (7,12).

B Grubuna ait vakalarımızın hiç birisinde aşırı sütür gerginliğinden kaynaklanan aşırı kurala aykırı astigma-

**Tablo 5. İndüklenmiş astigmatizmalar**

POSTOPERATUAR MUAYENE	GRUP A 3.2 MM	GRUP B 5.2 MM	P
<b>1.GÜN</b>	0.60 ± 0.46	0.95 ± 0.52	< 0.05
<b>1.HAFTA</b>	0.50 ± 0.38	0.87 ± 0.58	< 0.05
<b>1.AY</b>	0.47 ± 0.44	0.77 ± 0.26	< 0.05
<b>3.AY</b>	0.37 ± 0.44	0.55 ± 0.20	> 0.05
<b>6.AY</b>	0.25 ± 0.38	0.40 ± 0.37	< 0.05

tizma görülmemiş ve bu gruptaki hiç bir vakada sütür alınma gereği duyulmamıştır.

Pfleger ve arkadaşları temporal saydam korneal kesi kullandıkları 3,2 mm kesili sütürsüz fakoemülsifikasyon vakalarındaki postoperatif indüklenmiş astigmatizmaları 1. haftada 0,65 ± 0,41 D, 1. ayda 0,71 ± 0,45 D, 3 ayda 0,63 ± 0,44 D, 6.ayda 0,56 ± 0,45 D ve 1. yılda 0,53 ± 0,42 D; Temporal saydam korneal kesi kullandıkları 4,0 mm sütürsüz vakalarında indüklenmiş astigmatizmaları 1. haftada 0,93 ± 0,69 D, 1.ayda 0,82 ± 0,71 D, 3. ayda 0,65 ± 0,63 D, 6. ayda 0,61 ± 0,45 D ve 1. Yılda 0,65 ± 0,57 D olarak bulurken; Temporal saydam korneal kesi kullandıkları 5,2 mm kesili vakalarında indüklenmiş astigmatizmayı 1.haftada 1,27 ± 0,71 D, 1. ayda 0,95 ± 0,51 D, 3. ayda 0,93 ± 0,70 D, 6. ayda 0,84 ± 0,51 D ve 1. yılda 0,84 ± 0,53 D olarak bulmuşlardır (4).

Birçok çalışmada 3.0 mm'lik kesilerde postoperatif indüklenmiş astigmatizma 0.50-0.90 D arasında bulunmuştur (12,13).

Yaylalı ve arkadaşları 5.2 mm superior şeffaf korneal tünel kesiden fakoemülsifikasyon yapılan 24 gözde

postoperatif ortalama cerrahi astigmatizmayı 2.gün 2.18, 1.hafta 1.80, 2.ay 1.57, 4.ay 1.22 diyoptri olarak; 3.2 mm kesi grubundan ise 2.gün 1.24, 1.hafta 1.04, 2.ay 0.50, 4.ay 0.50 diyoptri olarak bulmuşlardır. Bu sonuçları cerrahi astigmatizma açısından vektör analizi yöntemi ile karşılaştırdıklarında gruplar arasında postoperatif 2. günde anlamlı fark bulunmamıştır ( $p=0.11$ ). Ancak postoperatif 1.hafta, 2.ay ve 4.aylarda cerrahi astigmatizma açısından gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.04$ ,  $p=0.02$ ,  $p=0.02$ ) (14).

Çalışmamızdaki tashihsiz görmeler postoperatif 1. günde A grubunda  $0,84\pm 0,36$  iken B grubunda  $0,62\pm 0,44$ , 1.haftada A grubunda  $0,86\pm 0,32$  iken B grubunda  $0,64\pm 0,44$ , 1.ayda A grubunda  $0,90\pm 0,26$  iken B grubunda  $0,70\pm 0,42$ , 3.ayda A grubunda  $0,95\pm 0,21$  iken B grubunda  $0,80\pm 0,41$ , 6.ayda ise A grubunda  $0,97\pm 0,10$  iken B grubunda  $0,90\pm 0,26$  olarak bulunmuştur.

Her iki grubun tashihsiz görmeleri arasında postoperatif 1. Gün, 1. hafta ve 1. ayda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ( $P<0.05$ ); postoperatif 3. ay ve 6.ayda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $P>0.05$ ).

Çalışmamızdaki tashihli görmeler postoperatif 1.günde A grubunda  $0.87\pm 0.32$  iken B grubunda  $0.76\pm 0.41$ ; 1.haftada A grubunda  $0.93\pm 0.24$  iken B grubunda  $0.85\pm 0.33$ ; 1.ayda A grubunda  $0.97\pm 0.16$  iken B grubunda  $0.89\pm 0.29$ ; 3.ayda A grubunda  $0.99\pm 0.09$  iken B grubunda  $0.94\pm 0.23$ ; 6.ayda  $0.99\pm 0.10$  iken B grubunda  $0.96\pm 0.15$  olarak bulundu. Ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $P>0.05$ ).

Güzey ve arkadaşları %70.49 olguda (postoperatuar 1.gün) tashihli görmenin 0.5 ve üzerinde olduğunu, en sık saptanan komplikasyonun %7.38 oranında kornea ödemi ve %6.56 oranında göz içi basıncı artışı olarak bulmuşlardır (15).

Gücüköğlü ve arkadaşları fakoemülsifikasyon ameliyatlarında 300 akrilik, 55 PMMA ve 25 hidrofilik akrilik lens uygulanan hastaların kesi yerine göre çoğunlukla yara yerini sütürsüz bıraktılar. Akrilik lensli grupta ameliyat sonrası uveal reaksiyon, lens üzeri pre-sipite ve sineşi meyili açısından %0.5'in altında minimal değerler buldular. PMMA lenslerinde %7, akrilik hidrofilik lenslerde toksik lens reaksiyonu ile birlikte %18 patolojik postoperatif seyir gördüler. Kontrast duyarlılık eşiğinin akrilik lensli hastalarda normale yakın bulularak görme keskinliğini bu grupta yüksek seviyede buldular (16).

Biz akrilik lenslerin PMMA lenslere göre daha mükemmel optik saydımlığa sahip olduğunu gördük. Akri-

lik lenslerin kontrollü ve kolay bir şekilde katlanarak tam bir mekanik stabilite ve göz içinde çok iyi biouyum gösterdiğini tespit ettik. PMMA lensler için yapılan klinik deneyimler, her ne kadar doku uyumlu olduğu yönünde ise de erken postoperatif dönemde lens yüzeyinde 3 (%6.6) vakada hücrenel reaksiyon ve yine erken postoperatif dönemde 3 (%6.6) vakada lens yüzeyinde hücre ve pigment birikimi gördük.

FE sonrası komplikasyonlarda bugün akla en çok gelen arka kapsül opaklaşmasıdır. Kim ve arkadaşları silikon İOL sonrası oluşan arka kapsül opaklaşmasının PMMA İOL den daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir (17).

Akrilik ve PMMA İOL leri seçtiğimiz çalışmamızda arka kapsül kesifliğine A grubunda 1 olguda, B grubunda ise 2 olguda karşılaştık. Bunlardan yalnızca birine postoperatuar 5. ayda Nd. YAG laser uygulandı.

Wang ve arkadaşlarının PMMA ve silikon İOL'lerde desantralizasyon aradıkları çalışmada her iki lensin aynı stabiliteyi gösterdiği, tilt ve desantralizasyon açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ifade edilirken kendi çalışmamızda da hiç bir vakada dislokasyona rastlamadık (18).

Çalışmamızda katlanabilir akrilik lenslerin postoperatif ilk günden itibaren göze çok iyi biouyum sağlayarak reaksiyonları, posterior sineşi riskini azalttığı, pupil düzenliliğini koruduğunu, İOL yüzeyinde birikimi azalttığını ve arka kapsül kesafetine yol açmadığını gözlemledik.

Sonuç olarak temporal 3,2 mm korneal kesinin daha düşük astigmatizmaya yol açması, ameliyat sonrası görsel rehabilitasyonun hızla sağlanması ve daha erken dönemde refraksiyon stabilitesi kazanması açısından 5,2 mm kesiye üstün olduğu sonucuna varıldı.

## KAYNAKLAR

1. Sheperd JR: Induced astigmatism in small incision cataract surgery. J Cataract Refract Surg 1989; 15:78-84.
2. Masket S, Tennen DG: Astigmatic stabilization of 3.0 mm temporal clear corneal cataract incisions. J Cataract Refract Surg 1996; 22: 1451-1455.
3. Müller-Jensen K, Barlinn B: Long-term astigmatic changes after clear corneal cataract surgery. J Cataract Refract Surg 1997; 23: 354-357.
4. Pflieger T, Scorpie C, Menapace R, Scholz U, Weghaugt H, Zehetmayer M: Long-term course of induced astigmatism after clear corneal incision cataract surgery. J Cataract Refract Surg 1996; 22:72-77.
5. Steinent RF, Brint SF, White SM, Fine IH: Astigmatism after small incision cataract surgery: a prospective, rando-

- mized, multicenter comparison of 4 and 6,5 mm incisions. *Ophthalmology* 1991; 98: 417- 424.
6. Kohnen T, Dick B, Jacobi KW: Comparison of the induced astigmatism after temporal clear corneal tunnel incisions of different sizes. *J Cataract Refract Surg* 1995; 21:54-58.
  7. Vass C, Menapace R, Amon M, Hirsch U, Yousef A: Batch-by-batch analysis of topographic changes induced by sutured and sutureless clear corneal incision. *J Cataract Refract Surg* 1996; 22: 324-330.
  8. Langerman DW: Architectural design of a self-sealing corneal tunnel, single-hinge incision. *J Cataract Refract Surg* 1994; 20: 84-88.
  9. Fine IH, Hofmann RS: Clear Corneal Cataract Surgery. *Ophthalmic Surgery and Lasers* 1998; 29: 896-902.
  10. Oshima Y, Tsujikawa K, Oh A, Harino S: Comparative study of intraocular lens implantation through 3.0 mm temporal clear corneal and superior scleral tunnel self-sealing incision. *J Cataract Refract Surg* 1997; 23: 347-353.
  11. Lyle WA, Jin George JC: Prospective evaluation of early visual and refractive effects with small clear corneal incision for cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1996; 22:1456-1460.
  12. Black EH, Cohen KL, Tripoli NK: Corneal topography after cataract surgery using a clear corneal incision closed with one radial suture. *Ophthalmic Surgery and Lasers* 1998; 29: 896-902.
  13. Maloney RK, BOGAN sj, Waring GO III: Determination corneal image-forming properties from corneal topography. *Am Ophthalmol* 1993; 115: 31-41.
  14. Volkan Yaylalı, Ahmet Akman, Melih Ünal, Suphi Acar, Yavuz Örgü. Katlanabilir lens, PMMA lens implantasyonu kesilerinin cerrahi astigmatizmaya etkileri. *MN Oftalmoloji Eylül 2000; Cilt 7 Sayı 3 : 211-214.*
  15. Mustafa Güzey, Ahmet Satıcı, Halit Oğuz: Endokapsüler fakoemülsifikasyon yöntemi ile katarakt cerrahisinde postoperatuar 1.gün.. *MN Oftalmoloji* 1998; 5: 177-180.
  16. Ahmet Gücükoğlu, Nilüfer Gözüm, Ersel Özkılıç: Akrilik göz içi lensli hastalarda ameliyatı izleyen sürenin değerlendirilmesi. *TOD XXXIII. Ulusal Kongresi Bülteni* 1999;240.
  17. Kim MJ, Lee HY, Joo CK: posterior capsule opacification in eyes with asilicone or poly (methyl methacrylate) intraocular lens. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25: 72-76.
  18. Wang MC, Woung LC, Hu CY, Kuo HC: Position of, poly (methyl methacrylate) and silicone intraocular lenses after phacemulsification. *Med Tech* 1998; 5: 3-6.