

# Miyop Tedavisinde Kullanılan Katlanabilen ve Katlanamayan İris Fiksasyonlu Fakik Göz İçi Lenslerin Etkinlik ve Güvenilirliğinin Karşılaştırılması

Comparasion of Reliability and Effectiveness of the Foldable and Non-foldable Iris-fixated Phakic Intraocular Lens for the Correction of High Myopia

Ahmet Taylan YAZICI<sup>1</sup>, Necip KARA<sup>2</sup>, Ercüment BOZKURT<sup>1</sup>, Yusuf YILDIRIM<sup>2</sup>, Hüseyin DÜNDAR<sup>2</sup>, Vedat KAYA<sup>3</sup>, Ahmet DEMİROK<sup>4</sup>, Ömer Faruk YILMAZ<sup>4</sup>

Klinik Çalışma

Original Article

## ÖZ

**Amaç:** Yüksek miyopi tedavisinde katlanabilir (Artiflex) ve katlanamayan (Artisan/Verisyse) iris fiksasyonlu fakik göz içi lenslerin (İF-FGİL) etkinliğini ve güvenilirliğini karşılaştırmak

**Gereç ve Yöntem:** Miyop değeri -6 D ile -20.5 arasında değişen on yedi hastanın 27 gözü retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalara katlanabilir veya katlanamayan İF-FGİL implante edildi. Her iki lens grubunda ameliyat sonrası 1. yıl kontrolde elde edilen refraktif sonuçlar karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Bu çalışmada, 12 (%44.4) göze katlanabilir, 15 (%55.6) göze katlanamaz İFFGİL'i implante edildi. Ameliyat sonrası 1. yılda +1.00 D ile -1.00 D arasında hedeflenen sferik eşdeğer düzeyine, katlanabilir İFFGİL takılan grubun %92 de, katlanamaz İF-FGİL takılan olguların ise %53 de ulaşıldı (p=0.04). Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. yılda DEKG LogMar'a göre, katlanabilir İF-FGİL grubunda ortalama 0.25±0.26 ve 0.13±0.21 iken, katlanamayan İF-FGİL grubunda 0.41±0.31 ve 0.19±0.11 olarak değerlendirildi (p>0.05).

**Sonuç:** Hedeflenen sferik eşdeğer aralığı elde etme oranı katlanabilir lens grubunda anlamlı derecede daha yüksek bulunurken, ameliyat sonrası sonuç DEKG, silindirik değerler, endotel hücre kaybı, göz içi basınçlar açısından her iki lens grubu arasında istatistiksel fark bulunamamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Artisan, artiflex, iris fiksasyonlu fakik göz içi lens, endotel hücre kaybı, sferik eşdeğer.

## ABSTRACT

**Purpose:** To compare the safety and efficacy of the foldable (Artisan/Verisyse) and nonfoldable (Artiflex) iris-fixated phakic intraocular lens (IF-PIOL) for the correction of high myopia

**Materials and Methods:** Twenty seven eyes of 17 patients with myopia from -6 D to -20.5 D were reviewed retrospectively. A foldable or nonfoldable IF-PIOL were implanted to all of the patients. Refractive outcomes were compared between two lens groups at one year after the operation.

**Results:** In this study, 12 eyes underwent foldable IF-PIOL and 15 eyes underwent nonfoldable IF-PIOL implantation. At one year after the operation, 92% of foldable treated eyes and 53% of nonfoldable treated eyes were within ±1D of the intended emmetropia (p=0.04). The mean preoperative and postoperative first year best corrected visual acuity (BCVA) was 0.25±0.26 and 0.13±0.21 for foldable treated eyes and 0.41±0.31 ve 0.19±0.11 for nonfoldable treated eyes (p>0.05).

**Conclusion:** While the percent of eyes within the intended spheric equivalent was statistically higher for foldable lens to correct high myopia, postoperative final BCVA, central endothelial cell loss, cylinder power, and intraocular pressure were not statistically significant between foldable and nonfoldable lenses

**Key Words:** Artisan, artiflex, iris-fixated phakic intraocular lens, endothelial cell loss, spheric equivalent.

Glo-Kat 2010;5:25-29

Geliş Tarihi : 28/12/2009

Kabul Tarihi : 16/02/2010

Received : December 28, 2009

Accepted : February 16, 2010

- 1- Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul, Uzm. Dr.
- 2- Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul, Asist. Dr.
- 3- Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul, Doç. Dr.
- 4- Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi İstanbul, Prof. Dr.

- 1- M.D., Beyoğlu Eye Education and Research Hospital İstanbul/TURKEY  
YAZICI A.T., ahmettaylan19@hotmail.com  
BOZKURT E., erbozkurt@hotmail.com
- 2- M.D. Asistant, Beyoğlu Eye Education and Research Hospital İstanbul/TURKEY  
KARA N., dr.necipkara@gmail.com  
YILDIRIM Y.,  
DÜNDAR H.,
- 3- M.D. Associate Professor, Beyoğlu Eye Education and Research Hospital İstanbul/TURKEY  
KAYA V., ofyilmaz@yahoo.com
- 4- M.D. Professor, Beyoğlu Eye Education and Research Hospital İstanbul/TURKEY  
DEMİROK A.,  
YILMAZ O.F., ofyilmaz@yahoo.com

**Correspondence:** M.D. Asistant, Necip KARA  
Beyoğlu Eye Education and Research Hospital, Kuledibi İstanbul/TURKEY

## GİRİŞ

Miyop tedavisinde çeşitli cerrahi yöntemler uygulanabilmektedir. LASİK ve PRK gibi korneal refraktif girişimler sıklıkla kullanılan yöntemlerdendir. Bu teknikler, özellikle de yüksek miyopik değerlerde, artmış korneal ektazi, pus oluşumu ve buna bağlı olarak da görsel kalitede bozulma gibi riskler taşımaktadır. Son yıllarda, refraktif lens değişimi ve fakik göz içi lens (FGİL) implantasyonu gibi göz içi cerrahiler özellikle yüksek miyop tedavisinde tercih edilen yöntemler olmaya başlamıştır. Refraktif lens değişiminin, retina dekolmanı, akomodasyon kaybı ve kapsül kontraksiyonu gibi olumsuzlukları bulunmaktadır.<sup>1-2</sup> FGİL'ler özellikle yüksek miyop tedavisinde gelecek vadede bir alternatif yöntemdir. Geri dönüşümlü olma özelliği taşıyan bu yöntemde akomodasyon da korunmaktadır. Korneal refraktif yöntemlerin aksine, FGİL implantasyonu ile korneanın doğal yapısı değiştirilmemekte ve buna bağlı olarak da korneanın optik kalitesi bozulmamaktadır.

Fakik göz içi lensler, açılı destekli ön kamara lensleri, arka kamara lensleri ve iris fiksasyonlu fakik ön kamara lensleri (İF-FGİL) olmak üzere 3 sınıfa ayrılmıştır. İF-FGİL'ler ilk olarak 1978'de Jan Worst tarafından afak hastalarda kullanılmıştır. 1980'li yıllarda, iris fiksasyonlu lensler Worst ve Fechner tarafından fakik hastalarda özellikle de yüksek diyoptriye refraktif bozukluklarda kullanılmaya başlanmıştır.<sup>3</sup> 1986'da Fechner ve Worst, bikonkav olarak dizayn ettikleri bu lensleri, lenslerle kornea endoteli arasındaki mesafenin yetersiz olması nedeniyle, 1991'de konveks-konkav olarak modifiye etmişlerdir.

Katlanamayan İF-FGİL (Artisan/Verisyse)'ler, 1986 yılında miyop tedavisinde kullanılmaya başlanmış ve FDA onayı almış lenslerdir. 5 ve ya 6 mm optik zona sahip tek parçalı bu katlanamayan lensler 5-6 mm insizyonla ön kamaraya (ÖK) implante edilebilmektedir. Bu lenslere bağlı oluşan astigmatizmayı azaltmak amacıyla 3.2 mm insizyonla ÖK'ya yerleştirebilen 3 parçalı katlanabilen İF-FGİL (Artiflex)'ler 2003'de kullanılmaya başlanmıştır.

Bu çalışmada, miyop tedavisinde kullanılan katlanabilen ve katlanamayan İF-FGİL implantasyonunun etkinliğini ve güvenilirliğini karşılaştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu retrospektif çalışma, Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. ve 3. Göz Kliniği Refraktif Cerrahi Bölümü'nde yapıldı. Çalışma kapsamında 2007-2008 tarihleri arasında miyop nedeniyle İF-FGİL implantasyonu yapılan 17 hastanın 27 gözü değerlendirildi.

Çalışmaya ön kamara derinliği 3.2 mm'den fazla, iris ve pupil yapısı doğal, ameliyat öncesi korneal endotelyal hücre sayısı 2000/mm<sup>2</sup> ve üzeri olan, miyopi değeri -6 diyoptriden yüksek olgular alındı.

Sistemik hastalığı olan, korneal patolojisi bulunan, iris anomalili, daha öncesinde korneal veya göz içi cer-

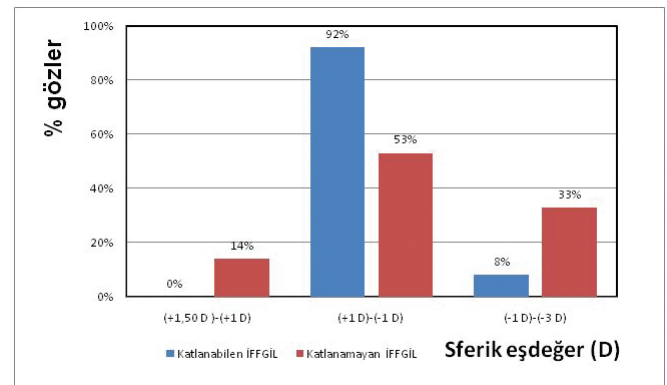
rahi geçirmiş hastalar, glokom, göz içi enflamasyon, yaşa bağlı makuler dejenerasyonu bulunan ve retina dekolmanı için riskli hastalar ve 12 aydan daha az takipli olgular çalışma dışında bırakıldı.

Cerrahi işlem yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra hastaların Snellen Eşeli ile düzeltilmemiş görme keskinliği (DGK) ve düzeltilmiş en iyi görme keskinliği (DEGK), Goldman Aplanasyon Tonometrisi ile göz içi basınç ölçümleri ve speküler mikroskopi ile korneal endotelyal hücre sayımı elde edildi.

Olgulara İF-FGİL'i olarak katlanamayan (Artisan, OPHTEC/ Verisyse, AMO) ya da katlanabilen (Artiflex, OPHTEC) implante edildi. Hastalarda hedeflenen refraksiyonu elde edecek göz içi lens gücü, Van der Heijde formülü kullanılarak hesaplandı. Bu formülde hastanın subjektif refraksiyonu, keratometri değerleri ve ön kamara derinliği kullanılmıştır.

Cerrahi işlem öncesinde tüm hastalara fiksasyonu kolaylaştırmak ve cerrahi süresince kristalin lensi korumak için %2'lik pilokarpin damlatılarak miyozis sağlandı. Tüm hastalar genel anestezi altında opere edildi. Saat 12 hizasında lensin implantasyonu için katlanamayan İF-FGİL'ler için yaklaşık 6 mm, katlanabilen İF-FGİL için 3.2 mm primer korneal insizyon ve lens haptiklerini irise fikse etmek için de saat 10 ve 2 hizasından yan girişler yapıldı. Viskoelastik koruması altında implantasyon için özel dizayn edilmiş bir enstrüman kullanılarak ön kamaraya yerleştirilen lens saat 3 ve 9 hizasından irise fikse edildi. Göz içi lens irise fikse edildikten sonra saat 12 hizasından periferik iridektomi yapıldı. Viskoelastik materyal alındıktan sonra, yan giriş yerleri korneal hidrasyon sağlanarak, primer korneal kesi ise 10-0 naylon sütür ile dikilerek kapatıldı.

Cerrahi işlem sonrasında tüm olgulara topikal antibiyotik ve kortikosteroid damla reçete edildi. Hastalar postoperatif 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 3. ay ve 6. ay ve 1. yılda muayene edildi. Tüm kontrollerde DGK, DEGK, GİB ölçümü, korneal endotelyal hücre sayımı, önsegment ve dilate fundus muayenesi yapıldı. Olguların ameliyat öncesi değerleri ile ameliyat sonrası 1. yıldaki değerleri karşılaştırıldı.



**Grafik 1:** Ameliyat sonrası dönemde elde edilen sferik eşdeğerler. D: Diyoptri, IFFGİL: İris-Fiksasyonlu Fakik Göz İçi Lens.

**İstatiksel analiz:** Tüm değerler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) v16 programına girildi. İstatiksel analiz için DEGK'leri logMar'a çevrildi. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası değerler Kolmogorov testi kullanılarak değerlendirildi. P değeri 0.05'in altındaki değerler anlamlı olarak kabul edildi.

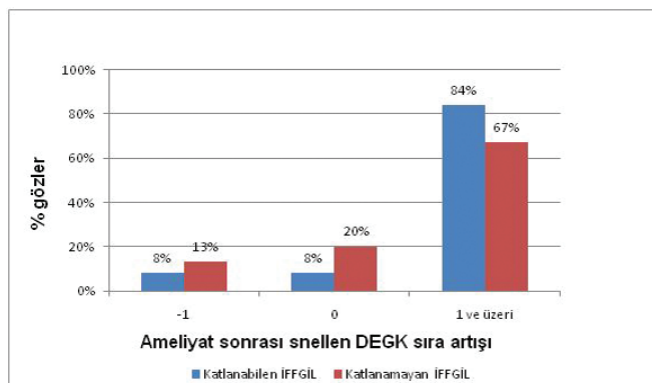
## BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen 27 gözün 15 (%55.6) tanesi sağ, 12 (%44.4) tanesi sol gözdü. Yaş ortalaması  $29.9 \pm 7.4$  (19-45) olan olguların 4'ü kadın, 11'i erkekti. Olgular ortalama  $14.4 \pm 1.6$  (12-18) ay takip edildi. Olgulardan 12'ne (%44.4) katlanabilen, 15 (%55.6) tanesine de katlanamayan İF-FGİL'i implante edildi.

Katlanabilen İF-FGİL grubunda, ameliyat öncesi ortalama sferik eşdeğer  $-11.5 \pm 2.5$  D (-6 D ile -16 D arasında) iken, ameliyat sonrası 1. yılda  $-0.8 \pm 0.9$  D (-3D ile  $+0.75$  D arasında) idi. Aynı değerler katlanamayan İF-FGİL grubunda sırasıyla,  $-13.2 \pm 4.3$  D (-7.50 D ile -20.50 D arasında) ve  $-1.1 \pm 2.3$  D (-3.0 D ile  $+1.50$  D arasında) olarak tespit edildi ( $p > 0.05$ ). Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. yılda ortalama silindirik değerler, katlanabilen İF-FGİL grubunda sırasıyla  $-1.65 \pm 0.70$  D (-0.75 D ile -2.50 D arasında) ve  $-1.20 \pm 0.49$  D (-0.50 D ile -2.0 D arasında) iken, katlanamayan İF-FGİL grubunda sırasıyla  $-2.25 \pm 1.57$  D (-0.75 D ile -5.75 D arasında) ve  $-1.51 \pm 0.67$  D (-0.50 D ile -3.0 D arasında) bulundu ( $p > 0.05$ ).

Ameliyat sonrası 1. yılda  $+1.00$  D ile  $-1.00$  D arasında hedeflenen sferik eşdeğer düzeyine, katlanabilen İF-FGİL takılan grubun %92'de, katlanamayan İF-FGİL takılan olguların ise %53'de ulaşıldı ( $p = 0.04$ ), (Grafik 1).

DGK ameliyat sonrası 1. yılda LogMar'a göre katlanabilen ve katlanamayan lens grubunda, sırasıyla  $0.28 \pm 0.30$  ve  $0.36 \pm 0.23$  olarak değerlendirildi. ( $p = 0.045$ ). 20/50 veya üzeri DGK, ameliyat sonrası 1.yılda katlanabilen lens grubunun %66'da, katlanamayan lens grubunun da yine %66'da elde edildi. 20/28 ve üzeri DGK, katlanabilir lens grubunun %58'de, katlanamayan lens grubunun ise %13'de elde edildi.



**Grafik 2:** Ameliyat sonrası dönemde DEGK sıra artışı. DEGK: Düzeltilmiş En İyi Görme Keskinliği. İFFGİL: Iris-Fiksasyonlu Fakik Göz İçi Lens.

**Tablo:** İmplant edilen iris fiksasyonlu fakik göz içi lenslerine göre sonuçların karşılaştırılması

İF-FGİL	Katlanamayan	Katlanabilen	p değeri
Olgu sayısı	15	12	
SE±SS			
Ameliyat öncesi	-13,2±4,3	-11,5±2,5	
Ameliyat sonrası	-1,1±2,3	-0,8±0,9	> 0,05
Hedef(±1D) SE ulaşma(%)	8 (53,3)	11 (92)	< 0,05
DEGK(LogMar)±SS			
Ameliyat öncesi	0,41±0,31	0,25±0,26	
Ameliyat sonrası	0,19±0,11	0,13±0,21	> 0,05
Ameliyat sonrası AG ilaç kullanımı (%)	3 (20)	3 (25)	> 0,05
KEHS/mm <sup>2</sup> ±SS			
Ameliyat öncesi	2788±201	2760±226	
Ameliyat sonrası	2551±563	2633±269	
Fark (%)	-237 (8,5)	-127 (4,6)	> 0,05

İF-FGİL: Iris Fiksasyonlu Fakik Göz İçi Lens, SE: Sferik Eşdeğer, SS: Standart Sapma, DEGK: Düzeltilmiş En İyi Görme Keskinliği, AG: An-tiglokomatöz, KEHS: Korneal Endotel Hücre Sayısı.

( $p < 0.05$ ) Ameliyat sonrası 1.yılda snellen eşeline göre katlanabilen İF-FGİL takılan hastalardan, 10 (%84) hastada 1 veya daha fazla sıra DEGK artışı elde edilirken, 1 (%8) hastada görme keskinliği değişmedi ve 1 (%8) hastada da 1 sıra azalma görüldü. Katlanamayan İF-FGİL takılanlardan ise, 10 (%67) hastada 1 veya daha fazla sıra DEGK artışı elde edilirken, 3 (%20) hastada görme keskinliği değişmedi ve 2 (%13) hastada da 1 sıra azalma görüldü (Grafik 2).

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. yılda DEGK LogMar'a göre, katlanabilen İF-FGİL grubunda ortalama  $0.25 \pm 0.26$  ve  $0.13 \pm 0.21$  iken, katlanamayan İF-FGİL grubunda  $0.41 \pm 0.31$  ve  $0.19 \pm 0.11$  olarak değerlendirildi. Cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası 1. yılda DEGK'de iki grup arasında anlamlı fark tespit edilmedi ( $p > 0.05$ ), (Tablo).

Katlanabilen lens takılan hasta grubunda ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. yılda ortalama endotel hücre sayısı  $2760 \pm 226$  ve  $2633 \pm 269$  hücre/mm<sup>2</sup> iken, katlanamayan lens takılan grupta  $2788 \pm 201$  ve  $2551 \pm 563$  hücre/mm<sup>2</sup> olarak değerlendirildi. Endotel sayısındaki bu yıllık azalma oranı istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p > 0.05$ ), (Tablo 1).

Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası son kontroldeki göz içi basıncı sırasıyla, katlanabilen İF-FGİL grubunda  $14.5 \pm 2.7$  mmHg ve  $14.1 \pm 2.4$  mmHg; katlanamayan İF-FGİL grubunda ise  $15.7 \pm 1.7$  mmHg ve  $16 \pm 1.8$  mmHg olarak değerlendirildi (Tablo). Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. yıldaki iki lens grubu arasındaki bu göz içi basınç değişimi istatistiksel olarak anlamsızdı ( $p > 0.05$ ).

Hastaların hiçbirinde postoperatif dönemde retina dekolmanı, vitre içi hemoraji veya endoftalmi gibi ciddi bir komplikasyon görülmüdü.

## TARTIŞMA

Miyopa bağlı refraktif bozukluklar İF-FGİL'ler ile başarılı bir şekilde düzeltilebilmektedir. Buna ek olarak bu tip lensler, hipermetrop ve astigmatizm gibi diğer refraktif bozukluklarda, pellusid marjinal dejenerasyon ve keratokonus gibi korneal patolojilere bağlı ametropi, penetran keratoplasti ve radial keratotomi gibi postoperatif ametropi ve afakiye bağlı ametropi tedavisinde de kullanılmaktadır.<sup>4,5</sup>

İF-FGİL'lerin akomodasyonun korunması, cerrahi sonuçlarının öngörülebilmesi, geri dönüşümlü bir işlem olması gibi avantajları bulunmaktadır.<sup>6</sup>

İşlem sırasındaki manüpülasyonlara ve sonrasında gelişen kataraktın cerrahi tedavisine bağlı endotel hücre kaybı, cerrahiye bağlı astigmatik değişiklikler, pupil ovalizasyonu, pupiller blok, glokom, endoftalmi, katarakt oluşumu, pigment dispersiyonu, ön kamara açısında daralma, kristalin lens değişiklikleri, ön kamaranın düzleşmesi ve kronik subklinik inflamasyon iris kısaçlı GİL implantasyonu operasyonun komplikasyonları arasındadır.<sup>4,6-9</sup>

Yapılan çalışmalar, iris fiksasyonlu lenslerin miyop tedavisinde güvenli ve etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. Yapılan bir çalışmada katlanamayan İF-FGİL takılan olguların postoperatif 12. ay kontrolünde %65 oranında hedeflenen refraksiyonun  $\pm 0.5$  D içinde sonuç elde edilmiştir.<sup>10</sup> Artisan lens implantasyonu yapılan bir çalışmada hastaların %55.6'da hedeflenen refraksiyonun  $\pm 1$  D içinde refraksiyon elde edilmiştir.<sup>11</sup> Çok merkezli olarak yapılan ve katlanabilen Artiflex İF-FGİL takılan olguları içeren bir çalışmada %96 oranında postoperatif 1. yılda +1 D ile -1 D aralığında sferik eşdeğer elde edilmiştir.<sup>12</sup> Coulet ve ark., İF-FGİL implantasyonu yapılan olgulardan katlanabilen İF-FGİL implantasyonu yapılanların %84'de, katlanamayan İF-FGİL implantasyonu yapılan olguların ise %58'de +1 D ile -1 D arasında sferik eşdeğer elde edilmiştir.<sup>13</sup> Aynı çalışmada ameliyat sonrası 1. yıldaki silindirik değerler karşılaştırıldığında, katlanabilen ve katlanamayan İF-FGİL grubunda grupta ortalama değerler sırasıyla -1.02 ve -0.56 olarak bulunmuştur.<sup>13</sup> Bizim çalışmamızda +1 ile -1 D arasındaki sferik eşdeğer aralığına, katlanabilen İF-FGİL takılan olguların %92'de, katlanamayan İF-FGİL takılan olguların ise %53'de ulaşıldı ( $p < 0.05$ ). Bizim çalışmamızdaki sonuçlar literatürdeki sonuçlara benzer nitelikte olmakla birlikte, katlanabilen İF-FGİL'de katlanamaya İFFGİL'e göre daha yüksek hedef sferik eşdeğer aralığını yakalama oranını açıklayamadık.

Alexendar ve ark. katlanamayan lens implante edilen 246 hastanın, %72'de 1 veya daha fazla sıra DEKG artışı elde etmişlerdir.<sup>14</sup> Yapılan çalışmalarda katlanamayan İF-FGİL implante edilen olguların, %77- 82'de en az 2 veya daha fazla sıra DEKG artışı elde edilmiştir.<sup>10</sup> Tehrani ve ark. katlanabilen lens implante edilen hastaların ameliyat sonrası 6. ay kontrolünde %78'de 1 veya daha fazla sıra DEKG elde etmişlerdir.<sup>1</sup> Bizim çalışmamızda

Snellen eşeline göre katlanabilen İF-FGİL takılan hastalardan, %84'de 1 veya daha fazla sıra DEKG artışı elde edilirken, %8'de görme keskinliği değişmedi ve %8 hastada da 1 sıra azalma görüldü. Katlanamayan İF-FGİL takılanlardan ise, %67 hastada 1 veya daha fazla sıra DEKG artışı elde edilirken, %20 hastada görme keskinliği değişmedi ve %13 hastada da 1 sıra azalma görüldü. 20/40 ve üzeri DGK'e ulaşma oranı her iki grupta da benzer bulundu. 20/28 ve üzeri DGK'i elde etme oranının, katlanabilen İF-FGİL grubunda %58, katlanamayan İF-FGİL grubunda ise %13 olduğu görüldü ve bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.05$ ).

Korneal dekompanasyon İF-FGİL implantasyonu sonrası gelişebilen önemli komplikasyonlardan biridir. Korneal dekompanasyon korneal ödem, büllöz keratopati ve vizyon kaybına yol açabilmektedir. Katlanabilen İF-FGİL takılan olguları içeren bir çalışmada 1. yıl kontrolde %1.79 oranında endotel hücre kaybı bildirilmiştir.<sup>12</sup> Moshirfar ve ark. katlanamayan İF-FGİL implantasyonu yaptıkları 85 gözü içeren çalışmada 1. yılda endotel sayımı ölçüldüğünde ameliyat öncesi değere göre sırasıyla %3.3 lik azalma görmüşlerdir.<sup>6</sup> Yapılan bir çalışmada katlanabilen ve katlanamayan İF-FGİL implantasyonu yapılan hastalarda ki ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1. yıldaki endotel hücre sayımındaki azalmalar karşılaştırılmıştır. Bu çalışma sonucunda katlanabilen İF-FGİL implantasyonu yapılan grupta % 9, katlanamayan grupta ise %9.4 oranında kayıp izlenmiştir.<sup>13</sup> Bizim çalışmamızda, ameliyat sonrası ortalama endotel hücre kaybını, katlanabilen lens takılan hasta grubunda %4.6, katlanamayan lens takılan grupta ise %8.5 olarak tespit edildi. Bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

İF-FGİL'lerde postoperatif dönemde karşılaşılan önemli problemler biride postoperatif göz içi basınç artışıdır. Özellikle pupiller bloktan kaçınmak için olgulara periferik iridektomi yapılmaktadır. Bizim olgularımızın 6'da (%22) postoperatif erken dönemde göz içi basınç yükselmesi görülmüştür. Bu olguların tamamında göz içi basıncı medikal tedavi ile kontrol altına alınmıştır. Göz içi basıncındaki bu yükselmenin, cerrahi sırasında verdiğimiz viskoelastik materyalin tam olarak temizlenmemesine bağlı olabileceğini düşündük.

Sonuç olarak, çalışmamızda, hedeflenen SE aralığı elde etme oranı katlanabilen lens grubunda anlamlı derecede daha yüksek bulunurken, sonuç DEKG, silindirik değerler, endotel hücre kaybı, göz içi basınç değişimi her iki grup arasında farklı bulunmamıştır. İF-FGİL'lerin, anatomik parametrelerin (endotel hücre sayımı, ön kamara derinliği, pupil boyutu ve iris yapısı) ameliyat öncesi dönemde dikkatli ve tam olarak değerlendirilerek yüksek miyopik refraktif bozukluğu bulunan hastalara uygulanması ile başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir.

## KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Tehrani M, Dick HB.: Short-term follow-up after implantation of a foldable iris-fixated intraocular lens in phakic eyes. Ophthalmology. 2005;112:2189-2195.
2. Recep ÖF, Hasırıpı H.: Saydam Lens Ekstraksiyonu ve Göz İçi Lens Yerleştirilmesi Sonrası Şiddetli Ön Kapsül Kontraksiyonu. Glo-Kat. 2007;2:209-212.
3. Benedetti S, Casamenti V, Benedetti M.: Long-term endothelial changes in phakic eyes after Artisan intraocular lens implantation to correct myopia: five-year study. J Cataract Refract Surg. 2007;33:784-789.
4. de Vries NE, Tahzib NG, Budo CJ, et al.: Results of cataract surgery after implantation of an iris-fixated phakic intraocular lens. J Cataract Refract Surg. 2009;35:121-126.
5. Totan Y, Erdurmuş M, Yağcı R.: Saydam lens subluksasyonu olan çocuklarda artisan iris kıskaklı afakik göz içi lens implantasyonu. T Oft Gaz. 2009;39:111-114.
6. Moshirfar M, Holz HA, Davis DK.: Two-year follow-up of the Artisan/Verisyse iris-supported phakic intraocular lens for the correction of high myopia. J Cataract Refract Surg. 2007;33:1392-1397.
7. Kleinmann G, Apple DJ, Mackool RJ.: Recurrent iritis after implantation of an iris-fixated phakic intraocular lens for the correction of myopia Case report and clinicopathologic correlation. J Cataract Refract Surg. 2006;32:1385-1387.
8. Ardjomand N, Kölli H, Vidic B, et al.: Pupillary block after phakic anterior chamber intraocular lens implantation. J Cataract Refract Surg. 2002;28:1080-1081.
9. Yamaguchi T, Negishi K, Yuki K, et al.: Alterations in the anterior chamber angle after implantation of iris-fixated phakic intraocular lenses. J Cataract Refract Surg. 2008;34:1300-1305.
10. Gierak-Ciaciura S, Gierak-Lapinska A, Ochalik K, et al.: Correction of high myopia with different phakic anterior chamber intraocular lenses: ICARE angle-supported lens and Verisyse iris-claw lens Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2007;245:1-7.
11. Asano-Kato N, Toda I, Hori-Komai Y, et al.: Experience with the Artisan phakic intraocular lens in Asian eyes. J Cataract Refract Surg. 2005;31:910-915.
12. Dick HB, Budo C, Malecaze F, et al.: Foldable Artiflex phakic intraocular lens for the correction of myopia: two-year follow-up results of a prospective European multicenter study. Ophthalmology 2009;116:671-677.
13. Coulet J, Guéll JL, Fournié P, Grandjean H, et al.: Iris-supported phakic lenses (rigid vs foldable version) for treating moderately high myopia: randomized paired eye comparison. Am J Ophthalmol. 2006;142:909-916.
14. Alexander L, John M, Cobb L, et al.: U.S. clinical investigation of the Artisan myopia lens for the correction of high myopia in phakic eyes. Report of the results of phases 1 and 2, and interim phase 3. Optometry. 2000;71:630-642.



GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
GÖZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI



## IX. PRATİK UYGULAMALI OFTALMİK CERRAHİ KURSU

21-23 MAYIS 2010, ANKARA

**VİTREORETİNAL CERRAHİ**

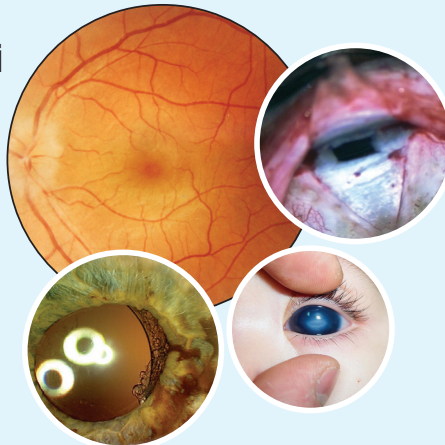
**REFRAKTİF CERRAHİ**

**GLOKOM CERRAHİSİ**

**ÖN SEGMENT CERRAHİSİ**

**OKÜLOPLASTİK CERRAHİ**

**ŞAŞILIK CERRAHİSİ**



### İletişim Adresi

Uzm. Dr. Ahmet HONDUR  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Beşevler - Ankara  
Tel: 0312 202 63 15 • Faks: 0312 212 57 94 • e-posta: ahondur@gazi.edu.tr