

Fakik İris Kısaçlı Göziçi Lens Uygulama Sonuçlarımız* (İridektomisiz ve Sütürsüz Skleral Tünel Tekniği ile)

Hikmet Özçetin (*), Bülent Köse (**), Mehmet Baykara (***), Akın Onur (**)

ÖZET

Amaç: İnce kornealı, LASİK yapılamayan 40 yaşından genç, yüksek kırılma kusuru olan olgularda Verisyse /Artisan fakik ön kamara GİL uygulaması ve kesi tekniklerinin değerlendirilmesi.

Yöntem: 40 yaşından genç -12 D'den ve +8D'den yüksek kırılma kusuru olup, ön kamara derinliği 3,0mm'den fazla olan, -8 D. ile -23 D arasında 10 hastanın 19 gözü ile +9D ve +34 D arasında kırılma kusuru olan, 3 olgunun 6 gözüne toplam 25 göze yapılan rutin oftalmolojik muayene (sikloplejik refraksiyonuda içeren) sonrasında van Heide formülüne saptanan emetropi sağlayıcı uygun D'deki Verisyse (AMO) (18 gözde) ve Artisan (Ophtec) (7 gözde) fakik iris kısaçlı ön kamara GİL, genel anestezi altında bilateral olarak aynı seansta uygulanmıştır. Uygulama sırasında başlangıçta 12 olguya ön limbal saydam korneal kesi ve 10,0 naylon tek tek sütür uygulanırken, sonraki 13 olguda (Tablo 1 de 13-18 ile Tablo 2 deki 7 olgu) ameliyat sonrası astigmatizmayı önlemek için Mini-Nuk tekniğindeki tecrübelerimizden esinlenerek sütürsüz skleral cep tünel kesi uygulanması tercih edilmiştir. Klasik uygulamadaki periferik iridektomi/iridotomi bu çalışmadaki tüm olgularda uygulanmamıştır. Olguların 1. gün, 1. hafta, 4. hafta ve 6. aydaki rutin oftalmolojik muayene sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Periferik iridektomi/iridotomi yapılmaksızın kuralına uygun olarak (klasik yöntem/12 göz) iris kısaçlı GİL yerleştirilen bu olgulardan birinde GİL'in 1mm deplasmanına bağlı yansıma, diğer bir olguda top çarpması bağlı travmatik luksasyon sonucu reoperasyon, bir olguda da ilaçla kontrol edilebilen geçici göziçi basıncı yükselmesi saptanmıştır. İkinci gruptaki (13 göz) sütürsüz skleral tünel tekniği uygulanan olgularda sorun yaşanmamıştır. Tüm implantasyon yapılan 25 gözde 1 ile 8 sıra uzak görme artışı saptanmış olup, artık kırılma kusurları için LASİK operasyonu planlanmıştır.

Tartışma: Klasik yöntemle sütürlü 6mm'lik kesi ile implantasyon uygulanan olgularda ameliyat sonrası rezidüel astigmatizma ve diğer sorunlarla (geç iyileşme, sütür alınması) karşılaşılmamasına karşın, sütürsüz ve skleral tünel kesi uygulanan diğer grupta hızlı görsel iyileşmenin yanı sıra hasta memnuniyetinin daha fazla olduğu saptanmış ve bu yöntemin uygulanmasının daha iyi olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Verisyse/Artisan GİL, Fakik İris Kısaçlı GİL, Sütürsüz Skleral Tünel Kesi

(*) Prof. Dr., Uludağ Üni. Tıp Fak., Göz Hastalıkları AD, Bursa

(**) Uzm. Dr., Bahar Göz Merkezi, Bursa

(***) Doç. Dr., Uludağ Üni. Tıp Fak., Göz Hastalıkları AD, Bursa

◆ 38. TOD Ulusal Kong., Antalya, 17-21 Eylül 2005'de bildirilmiştir.

Yazışma adresi: Prof. Dr. Hikmet Özçetin, Uludağ Üni. Tıp Fak. Göz Hastalıkları AD, 16059 Görükle - Bursa Tel: (0224) 442 83 39

Mecmuaya Geliş Tarihi: 03.12.2005

Kabul Tarihi: 03.01.2006

Göz enfeksiyonlarının tedavisinde ve profilaksisinde

NetiraTM

Göz Damlası

Netilmisin %0.3

YENİ KUŞAK BENZERSİZ

- Geniş spektrum
- Hızlı bakterisid etki
- Düşük direnç gelişimi
- Çok iyi klinik etki
- Yüksek güvenilirlik
- Mükemmel tolerabilite



www.sifi.it




TEKA TEKNİK CİHAZLAR
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Tel. : +90 212 274 51 24
Faks : +90 212 272 15 68
www.tekateknik.com.tr


FORMÜL: 100 ml göz damlası 0.455 g Netilmisülfat (0.300 g Netilmisin'e eşdeğer) içerir. **Yardımcı maddeler:** 0.870 g Sodyum Klorür 0.005 g Benzalkonyum klorür ve saf su k.m. 100 ml içerir. **FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER:** Farmakodinamik özellikler: Netilmisin yarı sentetik, geniş spektrumlu aminoglikozid antibiyotiktir. Gentamisin dirençli türler dahil olmak üzere Gram + ve Gram - farklı patojen bakterilere karşı düşük konsantrasyonlarda etkili olduğu gösterilmiştir. Bu antibiyotik gentamisininden farklı olarak, adenilat ve fosforilat gibi inaktifleştirici aksiyona sahip enzimleri üreten mikroplara karşı da etkilidir. Netilmisin, mRNA genetik koduna yanlış yorumlamaya neden olur böylece büyüyen polipeptid zincire yanlış amino asitler tanıtılarak hızlı bakteriyel etki yaratır. **Farmakokinetik özellikler:** Netira göz damlasının konjunktival keseye uygulanmasını takiben yetersiz lokal ve sistemik emilim beklenmektedir. 2 mg / ml intramüsküler enjekte edildikten sonra, 30-60 dakika içinde 5 µg/ml'lik Netilmisin plazma pik konsantrasyonuna erişilir. 60 dakikalık sürenin üzerinde intravenöz uygulama, yaklaşık 11 µg/ml plazma pik konsantrasyonuna neden olur. Yarı ömür genellikle yetişkinlerde 2,0 - 2,5 saattir ve böbrek yetmezliğine bağlı olarak bu süre artar. **ENDİKASYONLAR:** Gözde ve ek organlarında Netilmisin'e hassas patojenlerin neden olduğu dış enfeksiyonların lokal tedavisinde kullanılır. **KONTRAENDİKASYONLAR:** Hastanın ilaç bileşenlerine ya da diğer bir aminoglikozide karşı aşırı duyarlılığı durumlarında kullanılmamalıdır. **UYARILAR / ÖNLEMLER:** Lokal antibiyotiklerin uzun süreli kullanımı, dirençli mikro-organizmaların aşırı büyümesine neden olabilir. Nispeten kısa sürede önemli klinik gelişme bildirilmezse ya da herhangi bir tahriş ya da hassasiyet durumu ortaya çıkarsa, tedavinin kesilmesi ve yeterli terapiye başlanması gerekir. Netira göz damlası enjeksiyon amacıyla hazırlanmamıştır. Bu yüzden subkonjunktival veya ön kamaraya enjeksiyonu önerilmemektedir. Kullanmakta olduğunuz ilaç var ise, muhakkak doktorunuza ve eczacınıza bildiriniz. **Çocuklarda kullanım:** Çocuklarda ilaç, gerçekten ihtiyaç olması halinde ve sıkı tıbbi kontrol altında kullanılmalıdır. **Gebelikte ve laktasyonda kullanım:** Klinik öncesi deneyimler her ne kadar Netilmisin'in lokal olarak alınmasından sonra yetersiz sistemik emilim nedeniyle ceninle ilgili toksisitenin olmadığını gösterse de, bu ilaç hamilelik sırasında gerçekten ihtiyaç varsa ve sıkı tıbbi kontrol altında kullanılmalıdır. Aminoglikozidler anne sütüne salgılandığı için emzirme döneminde kullanılmamalıdır. **UYARILAR / ÖNLEMLER:** Lokal makine kullanma yeteneğine etki etmemektedir. **YAN ETKİLER / ADVERS ETKİLER:** Netira bazen gözde hafif ve geçici tahriş ya da ödeme, ürtiker, kızamıklık ve kaşıntı gibi hassasiyet durumuna yol açabilir. **BEKLENMEYEN BİR ETKİ GÖRÜLDÜĞÜ TAKDİRDE DOKTORUNUZA BAŞVURUNUZ. İLAÇ ETKİLEŞMELERİ VE DİĞER ETKİLEŞMELER:** Netilmisin'in göz damlası olarak kullanımına bağlı ilave herhangi bildirilmiş bir ilaç etkileşimi yoktur. Diğer nefrotoksik ve ototoksik antibiyotiklerle birlikte topikal veya özellikle intrakaviter uygulandığında bu tür yan etki riski artar. Bazı aminoglikozidlerin nefrotoksik potansiyelini arttırdıkları rapor edilmiştir. Bu yüzden diğer nefrotoksik potansiyeli olan ilaçlardan, cisplatin, polimiksin B, kolistin, viomisin, streptomisin, vankomisin, bazı sefalosporinler veya potent diüretiklerle (etakrinik asit ve furosemide) birlikte kullanılmaları önerilmez. In vitro, bir aminoglikozid beta-laktam bir antibiyotik ile bağlandığında (penisilin veya sefalosporin), karşılıklı ve birbirine ilgilili bir inaktivasyona neden olabilir. Böbrek yetmezliği olan hastalar ve böbrekleri normal çalışan bazı hastalarda, bir aminoglikozid ve penisilin-benzeri bir antibiyotik iki farklı yoldan verilmiş olsa bile, yarılama ömründe veya aminoglikozid plazma seviyesinde bir azalma görülmüştür. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Hekim başka bir biçim önermedyse, her bir gözde günde 3 defa 1-2 damla damlatılması önerilir. Şişe açıldıktan sonra 28 gün içinde kullanılmalıdır. **DOZ AŞIMI:** Aşırı doz vakası bildirilmemiştir. **SAKLAMA KOŞULLARI:** 25° C'nin altındaki oda sıcaklığında ve çocukların ulaşamayacakları yerlerde ve ambalajında saklayınız. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ VE AMBALAJ MUHTEVASI:** 5 ml'lik damlalıklı şişelerde. **RUHSAT SAHİBİ VE İTHALATÇININ İSİM VE ADRESİ:** TEKA TEKNİK CİHAZLAR SAN. VE TİC. A.Ş., Altan Erbulak Sokak No: 3 Kat: 3 80300 Mecidiyeköy İSTANBUL. **RUHSAT TARİHİ VE NO:** 17.08.2004 116/12 **ÜRETİM YERİ İSİM VE ADRESİ:** Sifi S.p.A. Italy 36, Via Ercole Patti 95020 Lavinio Ac S. Antonio, Katanya - İTALYA **REÇETE İLE SATILIR. PERAKENDE SATIŞ FİYATI:** (KDV Dahil) 9,47 YTL - 9.470.000 TL (Mayıs 2005). Daha ayrıntılı bilgi için lütfen firmamıza başvurunuz.



Gözleriniz
hayret vericidir



...onlar
binlerce ışık yılı
uzaklıktaki yıldızları
görebilir...



...onlar
milyonlarca
renge
görebilir...

...onlar
dünyanın
en iyi kontakt
lenslerine
layıktır



Bausch & Lomb
PureVision®

PureVision® kontakt lensleri

BENZERSİZ

PureVision® kontakt lensleri, günlük, esnek ve sürekli kullanım için, günümüz kontakt lens teknolojisinin zirvesini temsil etmektedir. Bu benzersiz kombinasyon:

SAĞLIKLI LENS KULLANIMI

AerGel™ teknolojisi, sağlıklı lens kullanımı için, doğal seviyede oksijenin iletilmesini sağlar

- PureVision lensleri ile, gece meydana gelen korneal şişkinlik, lens takılmamış durumdaki seviyelerle kıyaslanabilir orandadır¹
- Göz doktorlarının % 96'sı, PureVision lenslerinden son derece memnun kalmıştır¹
- Göz doktorlarının % 97'si, PureVision lenslerini önereceklerini bildirmiştir¹

PureVision kontakt lenslerinin değerlendirilmesine ilişkin, Avrupa'daki 1339 kullanıcı ve 255 göz doktoru arasında gerçekleştirilen Gelişme Programı

MÜKEMMEL GÖRSEL KESKİNLİK

Mükemmel net görüş için, en uygun hale getirilmiş asferik lens geometrisi

- Yüksek ve düşük kontrastlı görsel keskinlikte, rakip bir ürüne kıyasla, belirgin şekilde daha iyi³
- Görüş kalitesinde, rakip bir ürüne kıyasla, belirgin şekilde daha iyi³



- Asferik geometri, korneadaki pozitif sferik sapmaları azaltır
- Yuvarlatılmış kenar profili, konforu yükseltir ve birikintilerin giderilmesine yardımcı olmak üzere, göz yaşı akışkanlığını artırır
- Tek uygulama parametresi, uygulama işlemini basitleştirir. Kullanımı, takılması ve çıkartılması kolaydır

OLAĞANÜSTÜ KONFOR

Performa™ yüzey ve benzersiz silikon hidrojel materyal, ideal kullanıcı konforu ve daha az kuruluk için, mükemmel nemlendirme sağlar

- PureVision lensleri, genel subjektif performansta üstün nitelikli olarak değerlendirilmiştir²
- Kullanıcıların % 95'i, PureVision lenslerini arkadaşlarına önerme konusunda hemfikir olmuşlardır¹

PureVision kontakt lenslerinin değerlendirilmesine ilişkin, Avrupa'daki 1339 kullanıcı ve 255 göz doktoru arasında gerçekleştirilen Gelişme Programı

¹ Doküman dosyalanmıştır.
² Brennan, NA, et al. A Balafilcon A (PureVision) silikon-hidrojel kontakt lenslerin 30 günlük sürekli kullanım programı hakkında 1 yıllık klinik çalışma. *Ophthalmology* 2002; 109: 1172-1177.
³ Morgan, PB ve Efron, N. 2 silikon-hidrojel kontakt lensin sürekli kullanım için karşılaştırmalı klinik performansı. *Clinical and Experimental Optometry* 2002; 85:3:183-192.

Bausch & Lomb
PureVision
Ödünsüz mükemmellik

Geniş bilgi için Bausch & Lomb temsilcinizle temas kurunuz

Oküler inflamasyonlarda

Prenacid™

Uzun süreli yüzey etki

Güçlü
Tolere edilir
Etkili
Güvenilir



TEKA TEKNİK CİHAZLAR
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Tel. : +90 212 274 51 24
Faks : +90 212 272 15 68
www.tekateknik.com.tr

PRENACİD Göz Pomadı % 0.25 (Desonid disodyum fosfat) **FORMÜL :** 10 g Göz Pomadı, 25 mg Desonid disodyum fosfat içerir. Yardımcı maddeler: 1,5 g Likit petrolatum, 1,5 g Susuz lanolin, Beyaz petrolatum k.m. 10 g içerir. **PRENACİD Göz Damlası % 0.25** (Desonid disodyum fosfat) **FORMÜL :** 10 ml Göz Damlası, 25 mg Desonid disodyum fosfat içerir. Yardımcı maddeler: 20.6 mg Potasyum fosfat monobazik H₂O, 342 mg Sodyum fosfat dibazik 12 H₂O, 13.3 mg Polisorbitat 80, 2 mg Benzalkonyum klorür, 13 mg Sodyum klorür ve saf su içerir. **FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER:** **Farmakodinamik özellikler:** Desonid steroid, antiinflamatuvar, antiptirütik ve vazokonstriktif özelliklere sahip steroidal bir ilaçtır. Desonid'in antiinflamatuvar etkisi, süzülmesi ve semptomatiktir. İltihabın orijini ne olursa olsun kortikosteroidler etkilerini, vücudun inflamasyona olan cevabını engelleyerek gösterir. Desonid disodyum fosfat düşük etkinlikte (Low potency) steroiddir, topikal veya sistemik kullanımda yüksek düzeyde antiinflamatuvar etki gösterir ve tolere edilebilirliği yüksektir. **Farmakokinetik özellikler:** Lokal uygulandıgı bölgeden dahi iyi emilir. Kortikosteroidler tüm dokulara hızla yayılırlar. Kortikosteroidler başlıca karaciğerde, kısmen de böbreklerde metabolize olur ve idrarla atılır. segmentin inflamasyonunda kullanılır. Prenacid Göz Damlası ve Prenacid Göz Pomadı, ameliyat ve travmadan sonra oluşan iltihabi durumlarda da etkilidir. **KONTRAENDİKASYONLAR :** Prenacid Göz Damlası ve Prenacid Göz Pomadı, içindeki maddelerden dahil (fluorescein testi +) ülserli keratit ile görülen konjunktivit; gözdeki mikozis ve tüberkülozda, hordeolunda kontraendikedir. Kortikosteroidler ile maskelenip daha kötüye gidebileceğinden herpetik ve cerahatli blefarit, akut cerahatli oftalmiaz ve cerahatli lezyonları ya da abrazyonlarının bulunduğu durumlarda kullanılmamalıdır. Korneanın incelmesi ile birlikte olan patolojilerde tedavi sırasında dikkatli olunmalıdır. Bakteriyel, viral ve fungal konjunktivit olgularında topikal steroid uygulaması enfeksiyonun seyrini maskeleyebilir. **Çocuklarda kullanım:** Mutlaka kullanılması gerekiyorsa ve ciddi doktor kontrolü altında kullanılmamalıdır. **Gebelik ve laktasyonda kullanım:** Mutlaka kullanılması gerekiyorsa ve ciddi doktor kontrolü altında kullanılmamalıdır. **Gebelik kategorisi C Makine kullanımına etkisi:** Yoktur. Kullanmakta olduğunuz ilaç varsa, muhakkak doktorunuza ve eczacınıza bildiriniz. **YAN ETKİLER / ADVERS ETKİLER :** Bazen ilaç kullanımına bağlı olarak yanma ve batma hissi meydana gelebilir. **BEKLENMEYEN BİR ETKİ GÖRÜLDÜĞÜ ZAMAN DOKTORUNUZA BAŞVURUNUZ.** **İLAC ETKİLEŞMELERİ VE DİĞER ETKİLEŞMELER :** Bilinen ilaç etkileşimi yoktur. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU :** DAMLA: Hekim başka bir biçim önermediyse, her bir göze günde 3 defa 1-2 damla damlatılması önerilir. Şişe kapağının ortasındaki disk önce yukarıya sonra yana ve aşağıya doğru çekilerek açılır. Damlalık kapağı yerleştirilir. Kullanmak için emniyet kapakçığı açılır, şişe baş aşağı tutularak, damlalığın iki kenarından bastırılır. Açıldıktan sonra 30 gün içinde tüketilmelidir. POMAD: Hekim başka bir biçim önermediyse, gece yatmadan önce alt göz kapak içlerine az miktarda uygulanır. **DOZ AŞIMI:** Bildirilmemiştir. **SAKLAMA KOŞULLARI :** 25° C'nin altındaki oda sıcaklığında ve çocukların ulaşamayacakları yerlerde ve ambalajında saklayınız. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ VE AMBALAJ MUHTEVASI :** DAMLA: 10 ml'lik şişelerde, damlalıklı kapağı ile birlikte. POMAD: 10 g'lık alüminyum tüplerde. **RUHSAT TARİHİ VE NO:** DAMLA: 21.08.2003 114/46 POMAD: 21.08.2003 114/47 **REÇETE İLE SATILIR.** **PERAKENDE SATIŞ FİYATI :** POMAD: (KDV Dahil) 8,27 YTL - 8.270.000 TL (Mayıs 2005). DAMLA : (KDV Dahil) 8,27 YTL - 8.270.000 TL (Mayıs 2005). **RUHSAT SAHİBİ VE İTHALATÇININ İSİM VE ADRESİ :** TEKA TEKNİK CİHAZLAR SAN. VE TİC. A.Ş. Altan Erbulak Sokak No:3 Kat:3, 80300 Mecidiyeköy İSTANBUL **ÜRETİM YERİ İSİM VE ADRESİ :** SIFI S.p.A. Katanya - İtalya Daha ayrıntılı bilgi için lütfen firmamıza başvurunuz.

SUMMARY**Phakic Iris Claw Intraocular Lens Implantation***(Scleral tunnel technique without iridectomy and suture)*

Purpose: To evaluate incision techniques of phakic iris claw anterior chamber IOL implantation in cases younger than 40 years of age with high refractive error and thin cornea in whom LASIK can not be performed.

Materials and Method: 25 eyes of 13 patients with refractive errors higher than -12 D and +8 D and with anterior chamber depth more than 3 mm were included. Phakic Verisyse (AMO) (in 18 eyes) and ARTISAN (Ophtec) (in 7 eyes) iris claw anterior chamber IOL in diopters providing emetropia calculated according to van Heijde formula following routine ophthalmologic examination (including cycloplegic refraction) was implanted in bilateral eyes of 12 patients and unilaterally one patient, younger than 40 years of age simultaneously under general anesthesia. The refractive errors were between -8 D and -23 D in 19 eyes of 10 patients and between +9 D and +34 D in 6 eyes of 3 patients. Limbal clear corneal incision and 10,0 nylon suture technique was performed initially at first 12 eyes in Tablo 1. Scleral tunnel incision without suturing as in Mini-nucleus technique was preferred in 13 eyes (13-18 in Tablo 1 and 7 eyes in Tablo 2). No peripheral iridectomy was performed. All the cases were examined at postoperative 1st day, 1. week, 4th week and 6th month.

Results: In one eye there was reflection due to 1 mm displacement of IOL and transient intraocular pressure increase was noted in one eye and treated with topical medication. One eye underwent reoperation as a result of traumatic luxation following ball injury. No complication was noted in the second group with sutureless scleral tunnel technique. The vision improved by 1 to 8 lines in all cases who underwent IOL implantation. Thus, LASIK was planned for the refractive errors.

Discussion: Postoperative residual astigmatism and the other problems such as sutures and delayed healing are frequently encountered in cases who undergo classical implantation method with 6 mm incision with suturing, whereas a better visual improvement and prominent patient satisfaction are achieved in cases who undergo sutureless scleral tunnel technique. It was concluded that the scleral tunnel surgery was a better technique.

Key Words: Verisyse/Artisan Intraocular Lens, Phakic Iris Claw Intraocular Lens, Sutureless Scleral Tunnel Technique

GİRİŞ

Fakik gözlerde, yüksek miyopinin ön kamara lensleri ile düzeltilmesi ilk defa 1954'de Strampelli tarafından ortaya atılmış ve 1959'da Barraquer 239 göze yapmış olduğu uygulamaları bildirmiştir. 1977 yıllarında afakinin düzeltilmesi için Worst'un geliştirdiği iris kısaçlı lenslerin (İstakoz lensler) çok sayıda uygulanması ve uzun süreli sonuçlarının yüz güldürücü olması, mid-periferik ve periferik iris arasında kısaçları ile tutunarak iridoplastik bir köprü işlevi üstünlükleri olarak görülmüştür. Diğer taraftan, kısaçlanan iriste atrofi ve anjiyografik çalışmalarda sızıntı olmadığının gösterilmesi bu tip lense olan güveni artırmıştır.

Diplopsi olan bir olguda opak modelinin 11 sene süreyle sorun yaratmadan kalması, lensin miyopi cerrahisinde de kullanılabilmesi düşüncesini yaratmıştır (1). 1986'da Worst ve Fechner (2,3) yüksek miyop fakik

hastalar için bikonkav iris kısaçlı lensleri geliştirerek uyguladılar. 5 x 8.5 mm ölçütündeki bu lensler tek boyutlu ve bikonkav yapıdadır. 1991'de Worst tarafından konveks-konkav optik içeren ve iki ayrı boyutlu (5.0 x 8.5 mm ve 6.0 x 8.5 mm) lensler geliştirilerek ARTISAN LENS adıyla kullanıma sokulmuştur (1,4,5,6,7) (Şekil 1). Bu lenslerin optiği ile kornea arasında 1.5 ile 2.0 mm ve lensle arasında 0.8 mm vardır GİL'in yapısal özelliği nedeniyle hümor aközün ön kamarada rahatca dolanımı sağlanmış ve böylece periferik iridektomi yerine iridotominin uygulanması yeterli olmuştur (1).

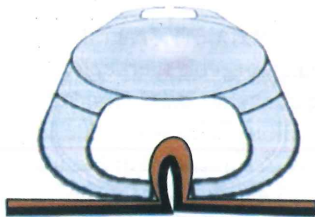
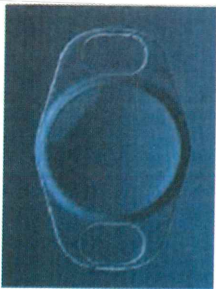
1991'de B.Şener'in de içinde bulunduğu 9 ayrı çalışmacılı, çok merkezli Avrupa çalışmaları başlamıştır ve sonuçları 1999 yılında yayınlanmıştır (8). Yurdumuzda ilk uygulama 1991'de B.Şener ve arkadaşları tarafından Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Kliniğinde uygulanmış ve sonuçlar 1992'de yapılan XXV. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresinde bildirilmiş (9) ve yurdumuzda da

yayılmaya başlamıştır (10,11,12). 2004 yılında ABD'de Verisyse adı ile AMO firması tarafından FDA onayı alınarak kullanıma sokulmuş ve yurdumuzda da uygulama alanına girmiştir. Bu tip göziçi lenslerin (GİL) 6 mm lik ön limbal kesiden uygulanması nedeniyle 1.5 ile 2.5 dioptri uyarılmış astigmatizma ve kesinin kapatılması için sütür konması ve sonrası geri alınması gibi sorunları (1) vardır. Biz bu çalışmada bu sorunu gidermek için sütürsüz skleral tunel ceb kesi (13,14,15) uygulamasını doğru olaçağı düşüncesiyle bu çalışmayı yapmayı amaçladık.

YÖNTEM

40 yaşından genç -12 (dioptri) D'den ve +8D'den yüksek kırılma kusuru olup, ön kamara derinliği 3.0 mm'den fazla olan, 12'si -8 D. ile -23 D arasında 10 hastanın 19 gözü ile +9D ve +34 D arasında kırılma kusuru olan, 3 olgunun 6 gözüne toplam 25 göze yapılan rutin oftalmolojik muayene (sikloplejik refraksiyonu da içeren) sonrasında, van Heide formülüne (1) saptanan emetropi sağlayıcı uygun D'deki Verisyse (AMO) 18 göze ve ARTİSAN (Ophtec) 7 göze toplam 25 fakik iris kısaçlı GİL, genel anestezi altında 1 olguda tek göze 24 olguda bilateral olarak aynı seansta uygulanmıştır. Uygulama sırasında başlangıçta 12 olguya (Tablo 1'de 1-12 olgu) ön limbal saydam korneal kesi, sonrası 6 olguya ön kamaranın viskoelastikle (Vitrax/AMO) oluşturulması, Verisyse GİL'in kuralına uygun kısaçlanması, viskoelastiğin alınması ve kesinin 10,0 naylon sütürle kapatılması adımları uygulanmıştır. (Şekil 2). Sonraki Verisyse uygulan 6 olgu olgu ile Artisan uygulanan 7 olguda (Tablo 1'de 13-18 ile Tablo 2'deki 7 olgu) toplam 13 göze ameliyat sonrası astigmatizmayı önlemek için Mini-Nuk tekniğindeki tecrübelerimizden esinlenerek sütürsüz skleral cep tunel kesi uygulanması tercih edilmiş (Şekil 3,4) ve GİL uygulaması bu yolla kuralına uygun diğer cerrahi adımlarla aynen gerçekleştirilmiştir. Klasik uygulamadaki periferik iridektomi/iridotomi bu çalışmanın tüm olgularında (25 göz) uygulanmamıştır. Olguların 1. gün, 1. hafta, 4. hafta ve 6. aydaki rutin oftalmolojik muayene sonuçları değerlendirilmiştir.

Şekil 1. Fakik İris Kısaçlı GİL ve özellikleri



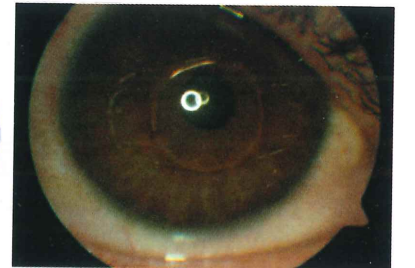
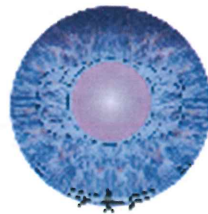
BULGULAR

Tablo 1 ve 2'de ameliyat öncesi ve sonrası bulgular toplu olarak görülmektedir. Tablo 1'de 4 nolu olguda 1mm aşağı desantralizasyon saptanmış olup (Şekil 2) özellikle gece hissedilen yansıma yakınması vardı. Yine +27 D GİL uygulanan 10 nolu olgudaysa betablokerle kontrol edilen geçici göziçi basınç yüksekliği ortaya çıkmışsa da zamanla kontrol altına alınmıştır. 12 nolu olgudaysa ameliyattan bir ay sonra futbol topunun sol göze gelmesi sonucu travmaya bağlı temporal kısaç kurtularak GİL deplase olmuştur. Bu olguda sütür açılarak GİL başağı tekrar kısaçlanarak düzgün şekilde konumlandırılmıştır. Skleral tunel ceb kesi uygulanan ve sütür kullanılmayan 13 gözde (olgu sıra no: 13-25) yapılan implantasyon sırası ve sonrası herhangi bir komplikasyon oluşmamıştır. Hipermetrop olgularda görme aynı veya 1 sıra artarken tüm miyop olgularda 2 ile 8 sıra camsız görme artışı sağlanmıştır. Özellikle ikinci grup olgularda hastaların daha az astigmatizması olması nedeniyle görsel olarak daha erken rehabilite oldukları saptanmışsa da, olgu sayısının az olması nedeniyle istatitiki bir anlamlılık elde edilememiştir. 12 olguda +/- 1.0 D içinde (%46) sonuç elde edilmesine karşın, geri kalan olgularda 1.50 ile 4.0 D arasında artık kırılma kusuru saptanmış ve bu olgularda LASIK veya LASEK işlemi planlanmıştır. Tüm olgularda ve özellikle sütürsüz skleral tunel kesi ile implantasyon yapılan olgularda görsel sonuca bağlı memnuniyet %96 oranında saptanmıştır.

TARTIŞMA

Bu tip refraktif GİL uygulanmasının en büyük üstünlüğü uyum yeteneğinin etkilenmemesi, pupillanın rahatca genişletilmesi (Şekil 4) ve GİL in ön kamara açısına değmemesi ve dönme riskinin olmamasıdır. 1993 yılına kadar B.Şener ve A.Üstüner (11) - 10 ile -36 D. arasında 26 göze uygulama yaparak en az 1.5 sene gözlemler ve ciddi komplikasyonla karşılaşmamışlardır. Yine aynı yıllarda T.Akmut ve arkadaşları (12), - 11 ile -18 D. Kırma kusuru olan 5 hastanın 7 gözüne Worst-

Şekil 2. Ön limbal kesi ile iris kısaçlı fakik göziçi lens uygulaması ve Verisyse uygulanmış GİL



Tablo 1. Verisyse Fakik İris Kısaçlı Göziçi Lens Uygulaması

Hasta	Preop. D. SE	Preop. VA	GİL Dpt	Postop. D. SE	Postop. VA	Komplikasyonlar
1.İG OD	-14.25	0.4	-13.00	-2.25	0.5	0
2.İG OS	-16.00	0.2	-15.00	-2.75	0.5	0
3.ZP OD	-20.50	0.2	-18.00	-0.25	0.6	0
4.ZP OS	-20.00	0.16	-18.00	-0.75	0.5	1mm deplasman
5.NP OD	-18.75	0.4	-17.50	-2.00	0.4	0
6.NP OS	-21.00	0.16	-19.50	+0.25	0.3	0
7.ME OD	+12.50	0.3	+12.00	+4.00	0.3	0
8.ME OS	+11.50	0.2	+11.50	+3.00	0.2-0.3	0
9.CK OD	+33.00	0.05	+27.00	-2.25	0.05	0
10.CK OS	+34.00	3mps	+27.00	-4.00	5mps	0 Geçici GİB yükselmesi
11.AE OD	+9.00	0.5	+11.00	+0.50	0.6	0
12.AE OS L TUNAL S	+9.75	0.5	+11.00	-0.50	0.6	Travmaya Bağlı GİL deplasmanı ve Reop
13.AD OD	-19.00	0.3	-18.00	-0.50	0.6	0
14.AD OS	-18.50	0.3	-15.50	-2.75	0.4	0
15.HÖ OD	-9.25	0.5	-9.00	-2.75	0.8	0
16.HÖ OS	-8.50	0.6	-8.5	-1.25	0.8	0
17.TÇ OD	-13.75	0.2	-11.50	-3.00	0.4	0
18.TÇ OS	-13.75	0.4	-11.00	-3.00	0.4	0

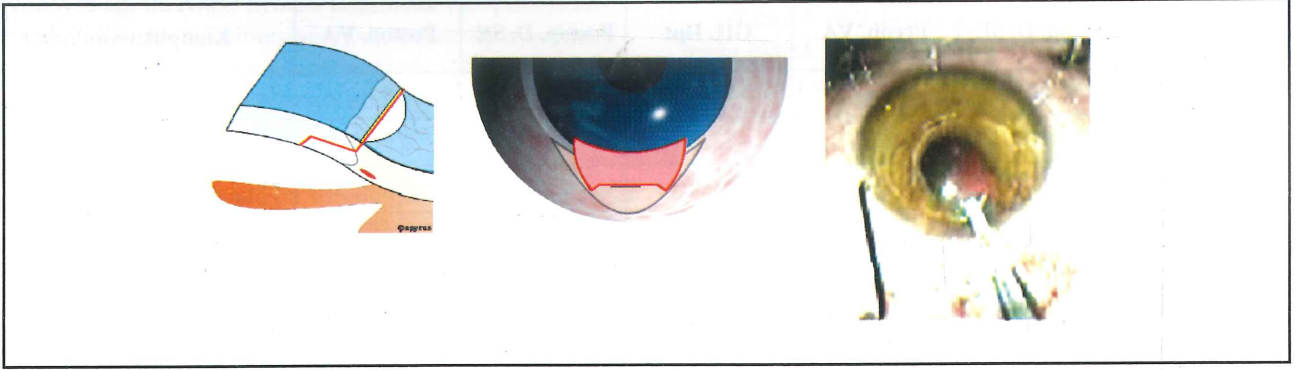
Tablo 2. ARTİSAN Fakik İris Kısaçlı Göziçi Lens Uygulaması (7 Göz)

Olgu	PreOp D SE	PreOp VA	GİL /D/mm	PostOpVA	PostOp SE	PostOPSE
19 RK OD	-14.0	0.15	-11.0/6.0	0.15	-1.50	0.15
RK OS	-3.0 (-0.50X85)	1.0				
20 AA OD	-14.0	0.1	-13.0/6.0	0.1	-1.25	0.2
21 AA OS	-14.0	0.1	-14.0/6.0	0.1	-1.0	0.2
22 HÇ OD	-9.5	0.8	-10.0/6.0	0.5	-0.75	0.9
23 HÇ OS	-12.0	0.6	-12.0/6.0	0.6	-1.0	0.6
24 SY OD	-23.0	0.1	-25.0/5.5	0.1	-0.35	1.0
25 SY OS	-23.0	0.2	-25.0/5.5	0.2	-0.50	1.0

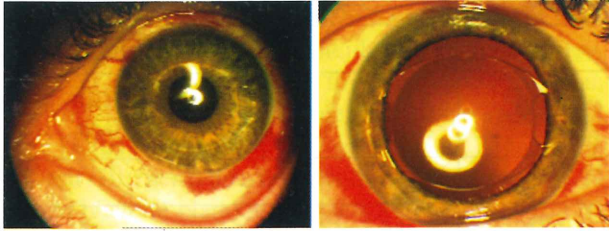
Fechner tipi GİL uygulamışlar, ortalama 2 sıra görmede artma ve ciddi bir komplikasyona rastlamamışlardır. Tüm bunlara karşın GİL'in PMMA'dan yapılması nedeniyle geniş bir kesiden girmesi sonucu ortaya çıkan

astigmatizma ve sütür alınması sorunudur (1-12). Diğer taraftan, 1996'da Kruemich ve arkadaşları (16) 20 hastanın 35 gözüne kapalı sistem teknik kullanarak uyguladıkları Worst-Fechner tipi GİL ile 6.ayda %2.25 ve

Şekil 3. Skleral tunel ceb kesi ve kesiden GİL in implantasyonu



Şekil 4. İridektomisiz Sütürsüz Skleral tunel ceb kesiden uygulanmış ARTİSAN fakik GİL li göz ve geniş pupilladan görünümü



12.ayda %1.21 oranında endotel hücre kaybı saptamışlar ve olguların %95'inde - 1.0 içinde emetropizasyon sağlamışlardır. Kruemich'in tarif ettiği bu yöntemde ön kamera açıldıktan sonra viskoelastikle doldurularak GİL yerleştirilmekte ve yara dudakları sütüre edilerek kapatılmakta ve Kruemich-Koch spreader'i ile girilerek periferik iris GİL kısınacına tutturulmakta ise de, konan sütünlerin alınması gibi sorunu ve astigmatizmayı çözemiştir.

146 gözde Artisan Fakik GİL (Ophtec) uygulayan Portekiz grubunun sonuçlarını bildiren F. Vaz,-6.75 ile -28 D. Kıırma kusuru olan bu serinin üç yıl sonunda %66 sında - 0.50, %78 inde -1.0 ve %95'inde -2.0 D içinde emetropizasyon ve görmede %113 oranında artış saptamışlardır. -22.0 dioptiriye kadar sonuçların mükemmel olduğunu bildirmişlerdir. Normal sınırlar içinde endotel hücre kabı ve flare bildirmelerine karşın, 2 olguda hifema, 2 olguda dislokasyon.5 olguda desentralizasyon ve 4 olguda hafif enflamasyona rastlamışlardır. Hardten ABD de uygulanan -8.0 ile -20.0 D arasındaki 41 gözde hemen hemen aynı sonuçları elde etmişler ve kontras duyarlılığın bozulmadığını göstermişlerdir (1). Verisyse GİL uygulamasını 243 gözde yapan M. Knorz (17), 3 yıl izlediği 44 olgudan 1'i hariç tümünde çok iyi hasta memnuniyet (%89.5) elde etmiştir. Bizim serimizde 1 olguda 1 mm GİL deplasmanına bağlı yansıma sonucu yakınma olması nedeniyle memnuniyetsizlik bulgumuz

%4 oranındadır. Tüm kaynaklarda periferik iridektomi ve sonraları iridotomi uygulanmasının GİB yükselmesi için bir emniyet kemeri olduğu düşüncesine karşın (1), böyle uygulama yapmadığımız 25 gözden sadece yüksek hipermetrop olan bir gözde ilaçla kontrol edilebilen geçici göziçi basıncı yükselmesi olmuştur. Bu nedenle, plastik bir köprü gibi olan bu GİL lere bağlı GİB yükselmesi olmayacağı düşüncesiyle iridotomi yapılmasını da gereksiz görmekteyiz. Diğer taraftan, bizim uygulamamızda ise skleral tunel kesi uyguladığımız ve Mini-Nuk tecrübelerimizden de elde ettiğimiz sonuçlar (13,14,15) ile aşırı ameliyat sonrası astigmatizma oluşmaması ve sütün konmaması bir üstünlük sağlamış ve memnuniyeti artırmıştır. Kaldı ki, bu tasarımın katlanır tipi olan Artiflex'in (18,19) kullanım alanına girmesiyle tüm bu sorunların çözüleceği kanısındayız.

Sonuç olarak; Tek bir tasarım ve çok amaçlı kullanımla kırılma kusurunun GİL ile düzeltilmesinde üstünlük sağlayan iris kısınaçlı bu tip GİL lerin uygulanmasında ,sütürsüz skleral tunel kesi kullanılmasının erken görsel rehabilitasyonda üstünlük sağlayacağı ve iridektomi yapılmasının gereksiz olduğu kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Şener AB: Fakik İris Kısınaçlı Göziçi Lens Uygulaması, Miyopi ve Tedavisi, Ed.: Özçetin H, Şener AB, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002, 331- 340.
2. Van der Heijde GL, Fechner PU, Worst JGF: Optischkonsequenzen der implantation einer negativen intraokular linse bei miyopien patiente. Klin. Mbl. Augenheilk. 1988;193:99-102
3. Fechner PU: Die irisklaue linse, Klin. Mbl. Augenheilk, 1987;191:26-29.
4. Fechner PU, Worst JGF: A new concave intraocular lens for the correction of myopia, Euro. J. Imp. Ref. Surg. 1989;1:41-43.
5. Worst JGF, Van der Veen G, Los LI: Refractive surgery for high myopia; The Worst-Fechner iris claw biconcave lens, Doc.Ophthalmol. (Netherlands),1990;75:335-341

6. Worst JGF: The Artisan IOL for the correction of refractive errors, *Highlight of Ophthalmology*, 1999:3
7. Boyd BF: Anterior Phakic IOL in; *Atlas of Refractive Surgery*, 2000;153-160.
8. Budo C, Hessloehl J, Milan I, Luyten GPM, Menezo JI, Şener AB, Tasingnon MJ, Termote H, Worst JGF: Multi-center study of the Artisan phakic intraokular lens, *J Cataract Refract Surg*, 2000; 26:1163-1172.
9. Şener AB: Yüksek miyopide refraktif cerrahi ve göziçi lensi, XXV. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült., Cild 1, 1992, 43-45.
10. Akmut T, Özçelik F, Borlu M, Karşlıoğlu Ş, Daruga İ: Negatif Worst-Fechner iri kıskaçlı lensleriyle yüksek miyopinin düzeltilmesi, XXVII. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült. Cild 1, 1994;534-538.
11. Aktunç R, Bozkurt Ş, Aras C, Özdamar A: Yüksek miyopik olgularda bikonkav iris claw lens implantasyonu beraberinde fotorefraktif keratektomi, XXX. TOD Ulusal Kong. Bült. 1996;52-56.
12. Şener AB, Üstüner A: Yüksek miyopinin refraktif tedavisinde negatif göziçi lensi ve alternatiflerinin karşılaştırması, XXVII. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült. Cild 1, 1994;530-534.
13. Özçetin H, Özuysal İ, Baykara M., Mini -Nuk Yöntemi, Katarakt ve Tedavisi, Ed., Özçetin H, Scala, İstanbul, 2005, Böl.7.2.1, 304-319.
14. Özçetin H: Katarakt cerrahisinde inzisyon ve sütürler, Katarakt ve Tedavisi, Ed., Özçetin H, Scala, İstanbul, 2005, Böl .6.2, 249-266.
15. Blumenthal M, Kansas P, Small Incision Manual Cataract Surgery, *Highlights of Ophthalmology*, Panama, 2004, 46-56.
16. Kruemich JH, Daniel J, Gast R: Close-system technique for implantation of iris supported negative power intraocular lens, *J. Refractive Surg.* 1996;12:334-340.
17. Knorz M.: Verisyse IOL safe and effective at three year follow-up, *EuroTimes*, 2004; 9: 17.
18. Budo C: Flexibl iris claw Phakic IOL, *EuroTimes*, 2004; 9:15.
19. New technologies in phakic refractive lens, *Ocular Surgery News*, March, 2002