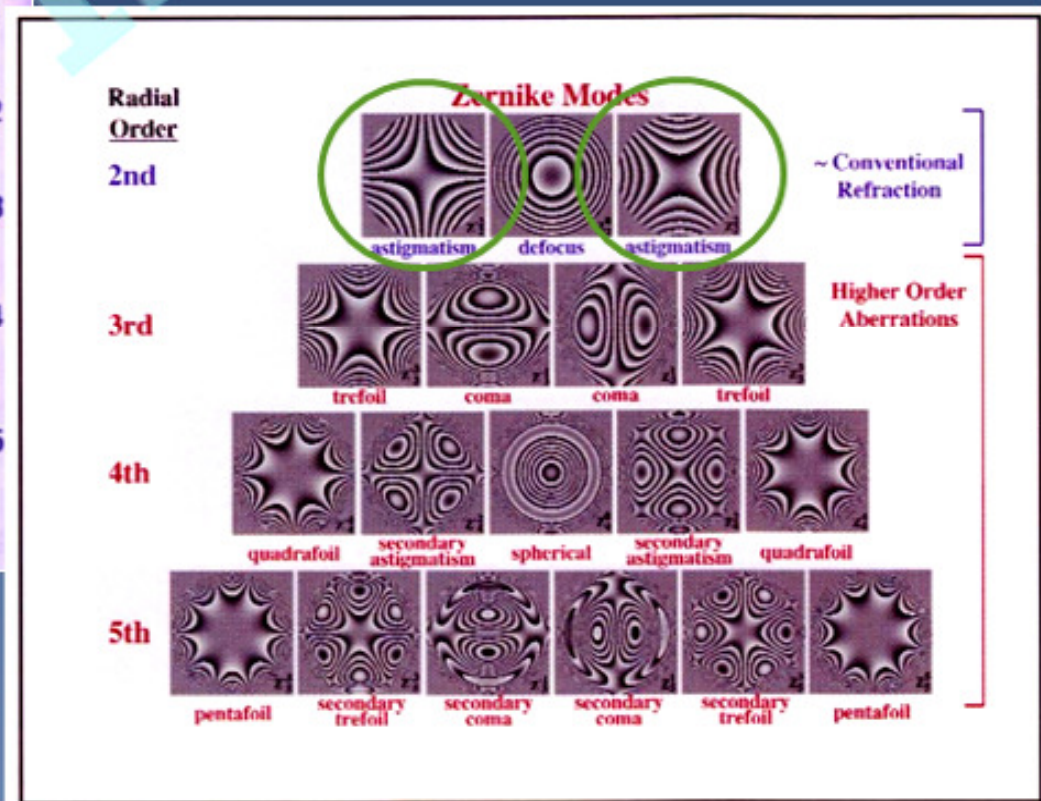
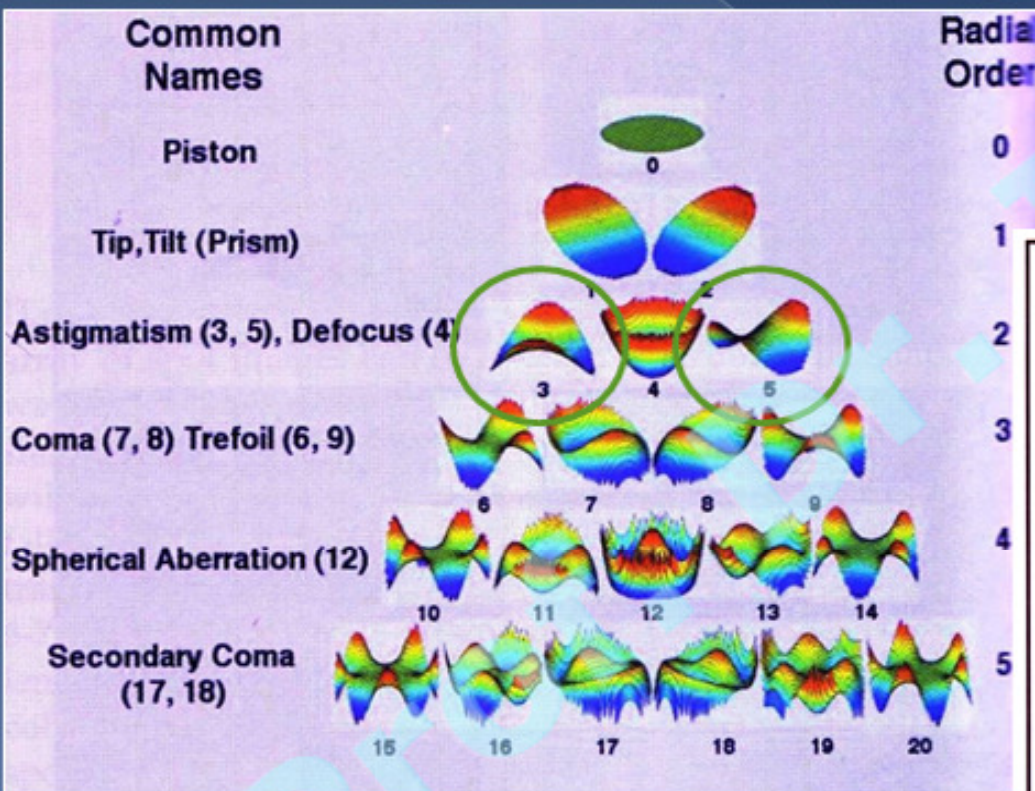


Torik GİL 'inde Etkileyici Sonuçlar İçin; Küçük Sırlar, Küçük İpuçları

Prof. Dr. İzzet Can
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Yozgat

TOD 45. Ulusal Kongresi
Kıbrıs 2011

Astigmatizma nedir?



Astigmatizma nedir?



Vision without astigmatism



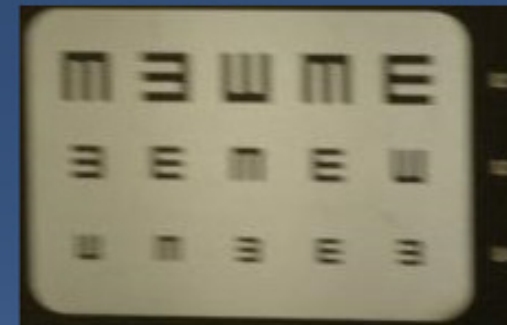
Vision with astigmatism 1.5D cyl @ 90



Vision with astigmatism 3.0D cyl @ 90



No astigmatism

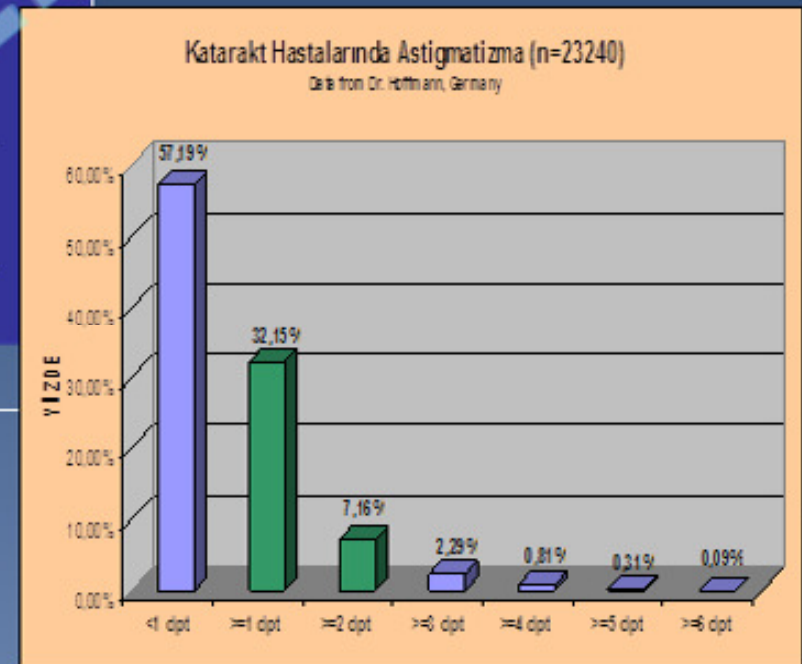
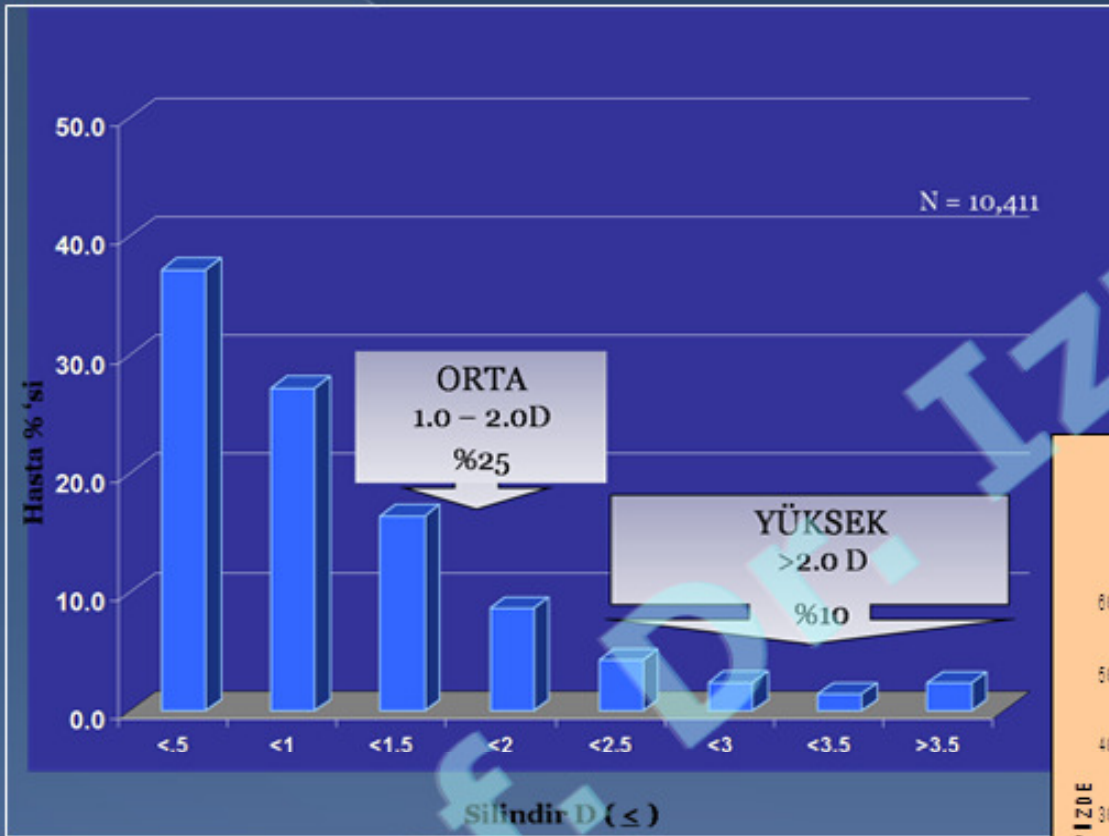


1.0 D astigmatism

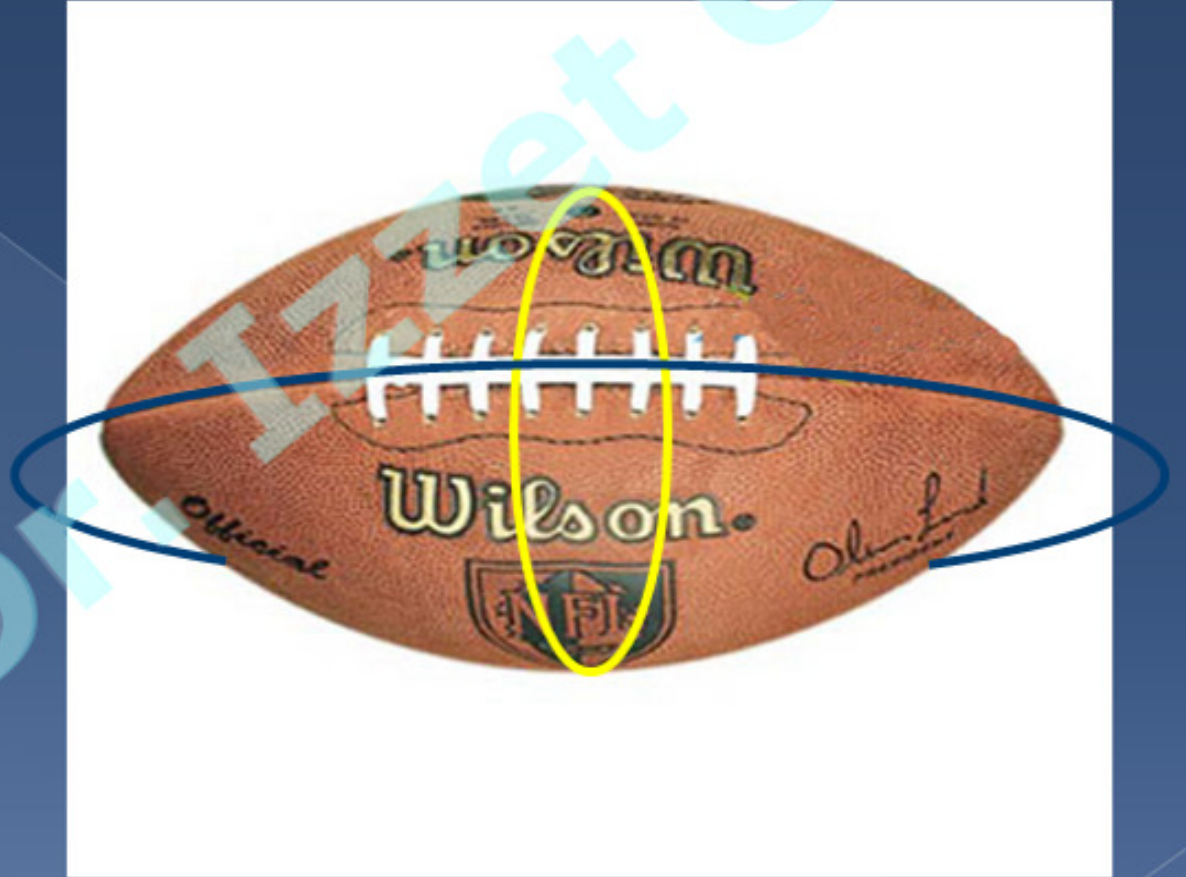


2.0 D astigmatism

Astigmatizma görölme sıklığı



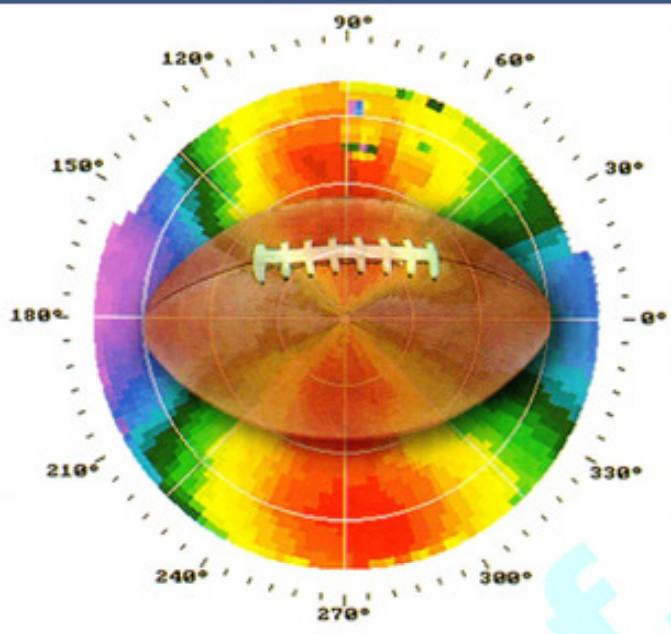
Astigmatizma nedir?



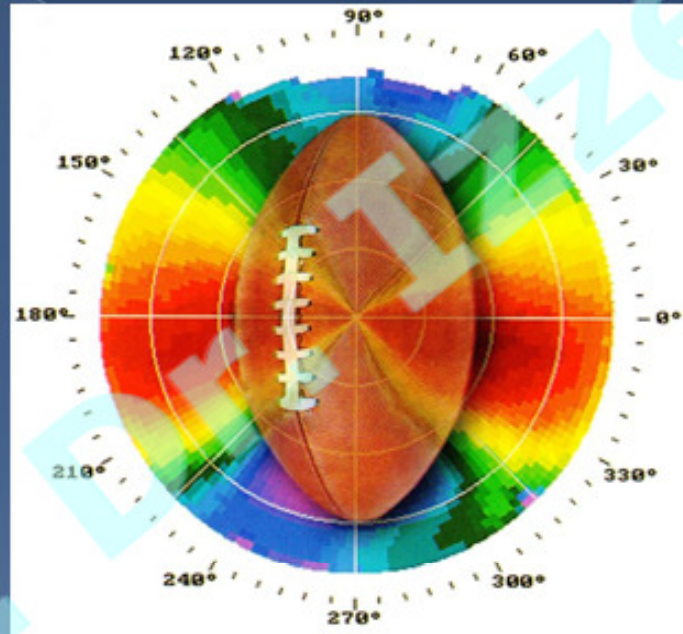
Prof. Dr. T. T. T. T. T.

Can

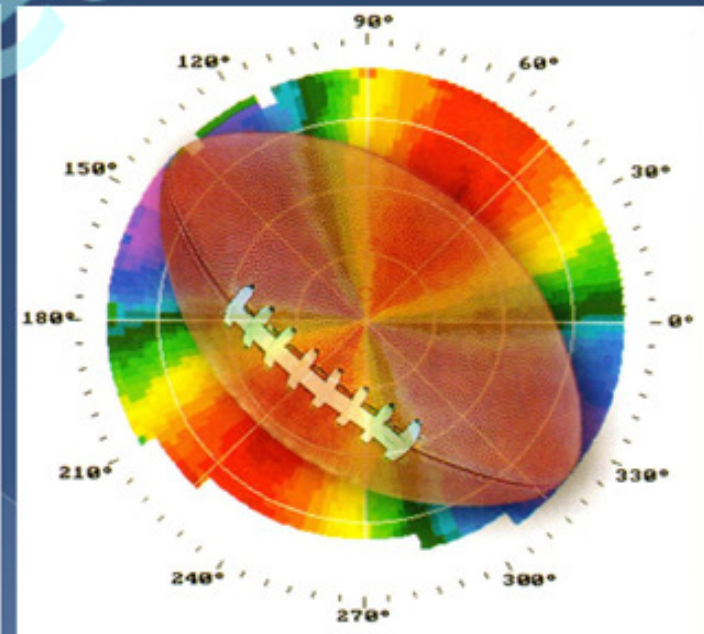
Astigmatizma nedir?



Kurala Uygun



Kurala Aykırı



Oblik

Astigmatizma nedir?

- Toplam astigmatizma = Kornea + Lens = Gözlükle düzelttiğimiz
- Katarakt cerrahisi ile lensi çıkarttığımız için geriye sadece, korneaya ait astigmatizma kalır.
- Bu yüzden Torik GİL hesaplamamızı sadece korneal astigmatizmaya dayandırmalıyız.

Korneal Astigmatizmayı Nasıl Ölçeriz?

- Manuel keratometre
- Otomatik Keratometre
- Non-kontak Biyometre (IOLMaster, Lenstar)
- Topografi

- Tüm ölçümler göze damla damlatılmadan yapılmalı
 - > İstisna: prezervatifsiz suni gözyaşları
- KL 2-3 hafta önce çıkarılmış olmalı

Ölçümler Niçin Birbirini Tutmayabilmektedir?

- Manuel / Oto Keratometre; 3-3.2 mm. zon
- Topo; 3.0 mm zon
- IOL Master; 2.5 mm. zon
- Lenstar 1.6 / 2.3 mm. zon
- IOL Master 5.4 versiyonu; 5.4 mm (daha iyi)

Niçin Ölçümler Birbirini Tutmayabilmektedir?

- ◉ Wallace RB. ASCRS 1995; 67-72.
 - > Hastanın refraksiyonundaki silindir güç ve aksı ?
 - > Keratometre verileri ?
 - > Kornea Topografisi verileri ?
- ◉ Özellikle 2.0 D.'nin altındaki astigmatizma'larda bu 3 metod kötü korelasyon göstermektedir.

- ◉ Ölçümler birbirini tutmazsa
 - > Tekrar et
 - > Gözyaşı filmi / Kapaklar'ın iyi durumda olduğundan emin ol
 - > KL'in çıkarılmış ve göz damlası kullanılmamış olduğundan emin ol

Korneal Astigmatizmayı Nasıl Ölçeriz? / Korneal Haritalama

● Topografi sistemleri

- > Kornea ön yüzeyi
- > Plasio disk kullanan yansımaya dayalı

> Örnekler

- EyeSys
- Nidek
- Atlas
- Tomey

● Tomografi sistemleri

- > Scheimpflug kamera kullanan kornea yapısını dilimler halinde inceleyen

> Örnekler

- Pentacam (Oculus)
- Galilei (Ziemer) hybrid
- Visanti Omni (Zeiss) OCT hybrid
- Orbscan- hybrid

Korneal Astigmatizmayı Nasıl Ölçeriz? / Korneal Haritalama

● Topografi sistemleri

● Artıları

- > Kornea ön yüzey konturunu daha doğru tanımlar 20X daha duyarlı ölçüm sağlayabilir

● Eksileri

- > Aka kornea yüzeyi hakkında bilgi vermez, FFKK' u atlayabilir
- > Distorsiyone kornealarda plasi diskler çok sayıda veri kaybına yol açabilir

● Tomografi sistemleri

● Artıları

- > Arka yüzey, irregüleriteler, pachy (pakimetrik) kornea haritaları,
- > Distorsiyon ve aberasyonların doğru ölçümü

● Eksileri

- > Gerçek bir topografi değildir, bu nedenle harita kornea kesitlerinden elde edilir.

Ölçümler tutarsız ise hangisine güvenelim?

● Güç İçin

1. Manuel Keratometri
2. OtoKeratometri
3. IOL Master (versiyon 5.4)
4. Topo

● Aks İçin

1. Oto Keratometri
2. IOL Master
3. Topo
4. Manuel Keratometri

(Henderson B. ESCRS; 2011)

Astigmatizma'yı Nasıl Düzeltebiliriz?

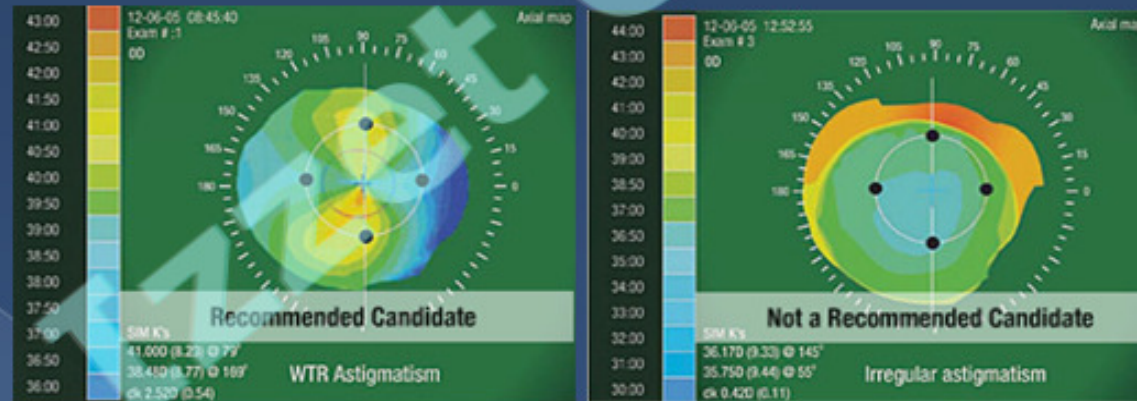
- Gözlük
- Kontakt Lens
- Astigmatik keratotomi
 - Korneal gevşetici kesiler
 - Limbal gevşetici kesiler (LRI)
- Torik Göz İçi Lensleri
 - Fakik / Psö dofakik
 - Ön / Arka kamara lensleri
- Excimer Laser
 - PRK
 - Lasik
 - Lasek
- Bioptics

Katarakt ameliyatı sırasında yapabileceklerimiz

- Dik akstan girişle ameliyat
- Kornea'ya kesi
 - Gevşetici limbal kesiler
 - Astigmatik keratotomi
- Torik GİL 😊

Kimlere Torik GİL Uygulayabiliriz?

- 0.75 D. ve üzerinde korneal astigmatizması olan hastalar
- Manuel keratometride; düz ve dik meridyenleri 90 birbirine dik olan düzenli astigmatizma olguları
- Korneal topografide bowtie veya wedge tip düzenli astigmatizması olanlar
- Ameliyatı özellikle sorunsuz yapılmış olgular
 - Düzgün CCC
 - İntakt kapsül
 - Bag içi yerleşim



- Toric GİL, ilk kez 1994'de Shimizu tarafından tasarlanmış ve o tarihten itibaren kullanılmaya başlamıştır.**

- Shimizu K, Misawa A, Suzuki Y. Toric intraocular lenses: correcting astigmatism while controlling axis shift. J Cataract Refract Surg 1994; 20:523-6.

Kimlere Torik GİL

Uygulamaktan Kaçınmalıyız?

- Düzensiz astigmatizma ya da internal astigmatizma
- Forme Fruste Keratokonuslu genç hastalar
 - > Yaşlı ve stabil Kk'u olan hastada korneal değişim ve progresyon riski hastaya anlatılarak torik GİL uygulanabilir
- Şiddetli zonuler problemi olan olgular
 - > Kapsüler kese stabil değilse GİL yer değiştirip desantralize olabilir
- Daha önce hipermetropik lasik geçirmiş hastalar

Hesaplama / Hangi Lens?

ACRY Sof[®] Toric IOL Web Based Calculators

Alcon[®]

BOOKMARK THIS PAGE

Please select the appropriate AcrySof[®] Toric IOL model for implantation.



Models:
SN60T3
SN60T4
SN60T5
SN60T6
SN60T7
SN60T8
SN60T9
Suggested A-Constant:
118.4*

AcrySof[®] Toric IOL



aspheric
Models:
SN6AT2
SN6AT3
SN6AT4
SN6AT5
SN6AT6
SN6AT7
SN6AT8
SN6AT9
Suggested A-Constant:
119.0*

AcrySof[®] IQ Toric IOL



aspheric
Models:
SND1T2
SND1T3
SND1T4
SND1T5
Suggested A-Constant:
118.9*

AcrySof[®] IQ ReSTOR[®]
Multifocal Toric IOL

Please Note:

- 1) Not all AcrySof[®] Toric IOL models are currently available in all countries. For information on lenses available in your region, contact your local Alcon surgical sales representative.
- 2) Not approved in the USA: AcrySof[®] IQ Toric IOL Models SN6AT2. AcrySof[®] IQ ReSTOR[®] Multifocal Toric IOL Models SND1T2, SND1T3, SND1T4 and SND1T5.
- 3) *A-Constant number provided as a guideline only. See product guide for more information.

Hesaplama / Hangi Lens?

ACR Sof IQ
TORIC ASTIGMATISM IOL

Alcon CE

AcrySof® IQ Toric IOL Calculator Online

Please select your country and language.

Country

- Croatia
- Japan
- Other
- Russia
- Turkey

Language

- Russian
- Slovak
- Spanish
- Swedish
- Turkish

Continue

V: 3.1.2

Privacy Policy & Legal Terms

ACR Sof IQ
TORIC ASTIGMATISM IOL

Alcon CE

AcrySof® IQ Toric IOL Calculator Online

Please select your country and language.

Country

- Croatia
- Japan
- Other
- Russia
- Turkey

Language

- Russian
- Slovak
- Spanish
- Swedish
- Turkish

Continue

V: 3.1.2

Privacy Policy & Legal Terms

Hesaplama / Hangi Lens?

ACR Sof IQ
TORIC ASTİGMATİZM İOL

Alcon CE

AcrySof® IQ Toric GİL Hesaplayıcı Kullanıcı Sözleşmesi

ALCON İNTRAOKÜLER LENS VE İNTERNET BAZLI HESAPLAYICI LİSANS SÖZLEŞMESİ

LÜTFEN İŞBU ALCON İNTRAOKÜLER LENS VE İNTERNET BAZLI HESAPLAYICI LİSANS SÖZLEŞMESİ'Nİ ("SÖZLEŞME") YUKARIDAN AŞAĞIYA DOĞRU OKUYUNUZ. İŞBU SÖZLEŞME, SİZ ("LİSANS ALAN") VE ALCON LABORATORIES INC. ("ALCON") ARASINDA YASAL BİR SÖZLEŞMEDİR. BU EKRANDA "KABUL ET"İ SEÇEREK, LİSANS ALAN İŞBU SÖZLEŞMENİN KOŞULLARINI KABUL ETMEKTEDİR. EĞER LİSANS ALAN İŞBU SÖZLEŞMENİN KOŞULLARINI KABUL ETMEZ İSE "KABUL ETMİYORUM" SEÇENEĞİ KULLANILMALIDIR. ALCON TARAFINDAN LİSANS ALAN'A SAĞLANAN İNTRAOKÜLER LENS VE İNTERNET BAZLI HESAPLAYICILARINA ("HESAPLAYICI") ERİŞİM VE KULLANMA, İŞBU SÖZLEŞME HÜKÜMLERİ ÇERÇEVESİNDE DÜZENLENMİŞTİR.

1. LİSANS

Alcon, tavsiye edilen Alcon İntraoküler lens ve/veya önerilen eksen yerleştirilmesinin belirlenmesi için hesaplamaların yapılmasıyla sınırlandırılmış amaç kapsamında Lisans Alan'a Hesaplayıcı'ya erişim ve kullanma hakkı vermektedir. Lisans Alan, Hesaplayıcı'yı, Hesaplayıcı'nın izinsiz kullanımından, tadilatından, çoğaltılmasından, dağıtılmasından ve yayınlanmasından korumak için makul çabayı gösterecektir. Lisans Alan Hesaplayıcı'yı kullanırken, yerel gizlilik kanunlarına uymak koşuluyla, hasta verileri girebilecektir. Söz konusu verilere, Alcon tarafından hiç bir zaman erişilemeyecek, bu veriler kullanılmayacak veya alıkoymayacaktır.

2. TELİF HAKKI

Hesaplayıcı Alcon'a ve/veya onun iştiraklerine aittir ve Amerika Birleşik Devletleri ve uluslararası telif hakkı kanunları ile uluslararası sözleşme hükümleriyle korunmaktadır. Hesaplayıcı ile ilgili patentler, markalar, telif hakları, ticari sırlar ve İşbu Sözleşme'de düzenlenen veya yer alan diğer fikri mülkiyet hakları dahil olmak üzere tüm hak, mülkiyet ve menfaatler Alcon ve/veya onun iştiraklerine aittir. Bu nedenle, Lisans Alan Hesaplayıcı'yı Alcon'un önceden verilen yazılı izni olmaksızın kullanamaz, çoğaltamaz veya dağıtamaz.

3. KISITLAMALAR

LİSANS ALAN, HESAPLAYICI'DA OLUŞAN, LİSANS ALAN'IN KULLANIMINDAN KAYNAKLANAN VE HESAPLAYICI'DA YER ALAN BİLGİLER VEYA HESAPLAYICI TARAFINDAN OLUŞTURULAN BİLGİLER NEDENİYLE MEYDANA GELEN HER TÜRLÜ ZARARDAN KAYNAKLANAN TÜM MASRAFLARI ÜSTLENMEKTEDİR. UYGULANACAK HUKUK TARAFINDAN İZİN VERİLEN EN GENİŞ ÖLÇÜDE, ALCON, SÖZ KONUSU MUHTEMEL ZARARLAR HAKKINDA DAHA ÖNCEDEN BİLGİLENDİRİLMİŞ OLSA DAHI, HESAPLAYICI'NIN KULLANILMASI VEYA KULLANILMAMASINDAN KAYNAKLANAN HİÇ BİR ZARARDAN DOLAYI (DOĞRUDAN, DOLAYLI, ÖZEL, CEZAI VEYA BEKLENMEYEN ZARARLAR DAHİL VE FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE) HİÇ BİR ŞEKİLDE SORUMLU OLMAYACAKTIR. ALCON'UN LİSANS ALAN'A KARŞI, SÖZLEŞMEDEN, HAKSIZ FİİLDEN VEYA BAŞKA BİR ŞEKİLDE MEYDANA GELEN BİR VEYA BİRKAÇ FİİLDEN DOLAYI OLUŞAN TÜM ZARARLARDAN TOPLAM SORUMLULUĞU HİÇ BİR ŞEKİLDE BEŞ YÜZ AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ DOLARI'NI GEÇEMEZ. BAZI HUKUK SİSTEMLERİNDE DOLAYLI VEYA BEKLENMEYEN ZARARLARDAN DOĞAN SORUMLULUKTAN MUAFİYET VEYA SORUMLULUĞUN KISITLANMASI MÜMKÜN OLMADIĞINDAN, YUKARIDAKİ SINIRLAMA, LİSANS ALAN'A UYGULANAMAYABİLİR.

6. GENEL

İşbu Sözleşme'nin hükümlerinden herhangi birinin yürürlükteki kanun veya yönetmeliklere aykırılık teşkil etmesi, yasak, geçersiz veya hükümsüz sayılması halinde, bu hüküm, aykırılık teşkil ettiği, yasak, geçersiz veya hükümsüz olduğu ölçüde uygulanmayacak ancak bu hüküm uygulanmaması Sözleşme'nin diğer hükümlerinin geçerliliğine halel getirmeyecek ve yürürlükte oldukları sürece uygulanmaya devam edecektir.

İşbu Sözleşme, Sözleşme Taraflarının hiçbirinin tek tarafı beyanı ile tadil edilemez. İşbu Sözleşme, kanunlar ihtilafı ilkeleri ve Mal Satımı Sözleşmeleri Hakkında Birleşmiş Milletler Sözleşmesi hariç olmak üzere Teksas Eyaleti kanunlarına tabidir ve bu kanunlara uygun şekilde yorumlanacaktır. Lisans Alan İşbu Sözleşme'yi okuduktan, Sözleşme'nin hükümlerini kabul ettikten ve söz konusu kabulü aşağıya tıklayarak belirttikten sonra, Lisans Alan'ın İşbu Sözleşme'nin hükümlerini ihlal etmesi durumunda, İşbu Sözleşme Alcon tarafından her zaman feshedilebilecektir. Alcon'un İşbu Sözleşme'nin herhangi bir hükmünden feragat etmesi, Alcon tarafından söz konusu haktan sürekli surette feragat edilmesi olarak değerlendirilmeyecektir.

Kabul Ediyorum

Kabul Etmiyorum

V: 3.1.2

Ülke | Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Hesaplama / Hangi Lens?

ACRYSOFT IQ
TORIC ASTİGMATİZM IOL

Alcon CE

Lütfen hasta için Operasyon öncesi(Pre-Op) bilgilerinizi giriniz.

Cerrah ismi	<input type="text"/>
Hasta İsmi	<input type="text"/>
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)	<input type="text"/>
Göz Seçimi	<input type="radio"/> OD (Sağ) <input type="radio"/> OS (Sol)
K İşareti	<input checked="" type="radio"/> Diyoptri <input type="radio"/> Milimetre
Flat K	<input type="text"/> 35.00D ~ 50.00D
@ Flat Eksen	<input type="text"/> 0° ~ 180°
Dik K	<input type="text"/> 35.00D ~ 50.00D
@ Dik Eksen	<input type="text"/> 0° ~ 180°
GİL Sferik Güç(P-IOL)	<input type="text"/> 6.0 D ~ 30.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	<input type="text"/> 0.00D ~ 2.00D
Kesi Yeri (KY)	<input type="text"/> 0° ~ 360°

V: 3.1.2

Kılavuz | Yardım | Ülke | Gizlilik Sözleşmesi & Kanunî Süreler

Dik (Steep) Eksen
Flat Eksen
Kesi

Hesaplama / Hangi Lens?

ACR Sof IQ
TORIC ASTIGMATISM IOL

Alcon CE

Lütfen hasta için Operasyon öncesi (Pre-Op) bilgilerinizi giriniz.

Cerrah ismi	Dr I C
Hasta İsmi	H.A.
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)	
Göz Seçimi	<input checked="" type="radio"/> OD (Sağ) <input type="radio"/> OS (Sol)
K İşareti	<input checked="" type="radio"/> Diyoptri <input type="radio"/> Milimetre
Flat K	41.6 35.00D ~ 50.00D
@ Flat Eksen	120 0° ~ 180°
Dik K	43.8 35.00D ~ 50.00D
@ Dik Eksen	30 0° ~ 180°
GİL Sferik Güç (P-IOL)	21.0 D 6.0 D ~ 30.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50 0.00D ~ 2.00D
Kesi Yeri (KY)	180 0° ~ 360°

Devam

V: 3.1.2

Kılavuz | Yardım | Ülke | Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Dik (Steep) Eksen
Flat Eksen
Kesi

Hesaplama / Hangi Lens?

ACRYSOFT IQ
TORIC ASTIGMATİZM IOL

Alcon CE

Lütfen Operasyon öncesi (Pre-Op) bilgilerinizi gözden geçirin ve devam tuşuna basınız.

Cerrah ismi	Dr I C	
Hasta İsmi	H.A.	
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)		
Göz Seçimi	<input checked="" type="radio"/> OD (Sağ) <input type="radio"/> OS (Sol)	
K İşareti	<input checked="" type="radio"/> Diyoptri <input type="radio"/> Milimetre	
Flat K	41.6	35.00D ~ 50.00D
@ Flat Eksen	120	0° ~ 180°
Dik K	43.8	35.00D ~ 50.00D
@ Dik Eksen	30	0° ~ 180°
GİL Sferik Güç(P-IOL)	21.0 D	6.0 D ~ 30.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50	0.00D ~ 2.00D
Kesi Yeri (KY)	180	0° ~ 360°

Temporal **Nazal**

Flat K:41.60D @ 120° Steep K:43.80D @ 30°
P-IOL:21.0D SIA:0.50D IL:180° [V:3.1.2]
2c45b79f82e10396212aedec589b9349 9/22/11 8:59:06

Dik (Steep) Eksen
Flat Eksen
Kesi

V: 3.1.2

Kılavuz | Yardım | Ülke | Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Hesaplama / Hangi Lens?

ACR Sof IQ
TORIC ASTIGMATİZM İOL Alcon CE

Alcon, hasta bilgilerini almamakta ve saklamamaktadır. Lütfen kayıtlarınız için sonuç verilerinizin bir kopyasını yazdırınız. Mevcut AcrySof® IQ Toric GİL modelleri ve diyoptri aralığı için Alcon temsilciniz ile iletişime geçiniz.

Yardı

Lens Tavsiyesi

Cerrah & Hasta Bilgileri

Cerrah ismi	Dr I C
Hasta İsmi	H.A.
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)	

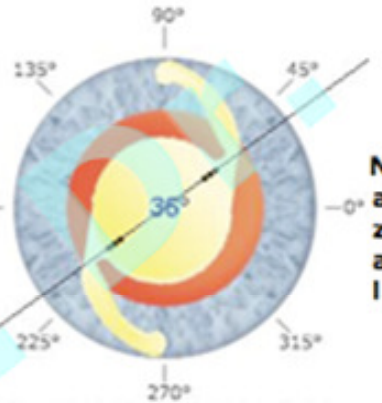
Lens Detayları

AcrySof® IQ Toric GİL	SN6AT4
GİL Sferik Eşdeğeri (SE)	21.0 D
Eksen Yerleşimi	36°
Silindir Gücü (GİL Düzlemi)	2.25 D
Silindir Gücü (Korneal Düzlem)	1.55 D

Hesaplama Detayları

Operasyon Öncesi Korneal Astigmatizma:	2.20 D X 30°
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma:	0.50 D X 90°
Çapraz-Silindir (crossed-cylinder) Sonucu (korneal düzlem):	2.00 D X 36°
Öngörülen Rezidüel Astigmatizma:	0.45 D X 36°

OD (Sağ)



IOL: SN6AT4 21.00 SE, Cyt:2.250 @ 36°
Flat K:41.800 @ 120° Steep K:43.800 @ 30°
P-IOL:21.00 SIA:0.50 D IL:180° [V3.1.2]
2c45b79f82e10396212aedec589b9349 9/22/11 9:00:04

Operasyon Öncesi Bilgiler

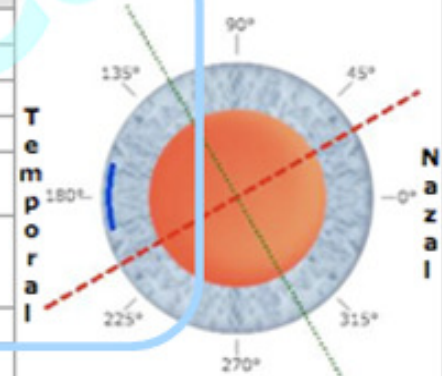
Hasta Verileri

Flat K	41.60 D
@ Flat Eksen	120°
Dik K	43.80 D
@ Dik Eksen	30°
GİL Sferik Güç(P-IOL)	21.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50 D
Kesi Yeri (KY)	180°

Notlar:

2c45b79f82e10396212aedec589b9349
9/22/11 9:00:04

V: 3.1.2



Flat K:41.800 @ 120° Steep K:43.800 @ 30°
P-IOL:21.00 SIA:0.50 D IL:180° [V3.1.2]
2c45b79f82e10396212aedec589b9349 9/22/11 9:00:04

Dik (Steep) Eksen
Flat Eksen
Kesi

Yeni Hesaplama | Kılavuz | Yardım |
Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Hesaplama / Hangi Lens?

Alcon, hasta bilgilerini almamakta ve saklamamaktadır. Lütfen kayıtlarınız için sonuç verilerinizin bir kopyasını yazdırınız. Mevcut AcrySof® IQ Toric GİL modelleri ve diyoptri aralığı için Alcon temsilciniz ile iletişime geçiniz.

Lens Tavsiyesi

Cerrah & Hasta Bilgileri	
Cerrah ismi	Dr I C
Hasta İsmi	H.A.
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)	

Lens Detayları	
AcrySof® IQ Toric GİL	SN6AT4
GİL Sferik Eşdeğeri (SE)	21.0 D
Eksen Yerleşimi	36°
Silindir Gücü (GİL Düzlemi)	2.25 D
Silindir Gücü (Korneal Düzlem)	1.55 D

Hesaplama Detayları	
Operasyon Öncesi Korneal Astigmatizma:	2.20 D X 30°
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma:	0.50 D X 90°
Çapraz-Silindir (crossed-cylinder) Sonucu (korneal düzlem):	2.00 D X 36°
Öngörülen Rezidüel Astigmatizma:	0.45 D X 36°

Operasyon Öncesi Bilgiler	
Hasta Verileri	
Flat K	41.60 D
⊗ Flat Eksen	120°
Dik K	43.80 D
⊙ Dik Eksen	30°
GİL Sferik Güç (P-IOL)	21.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50 D
Kesi Yeri (KY)	180°

Notlar:

2c45b79f82e10396212aedec589b9349
9/22/11 9:00:04

V: 3.1.2

OD (Sağ)

IOI: SN6AT4 21.00 SE, Cyt2.250 @ 30°
Flat K41.60 @ 120° Steep K43.80 @ 30°
P-IOL 21.00 SIA 0.50 @ 90° [M3.1.2]
2c45b79f82e10396212aedec589b9349

OS (Sol)

IOI: SN6AT4 21.00 SE, Cyt2.250 @ 30°
Flat K41.60 @ 120° Steep K43.80 @ 30°
P-IOL 21.00 SIA 0.50 @ 90° [M3.1.2]
2c45b79f82e10396212aedec589b9349

Dik (Steep) Eksen
Flat Eksen
Kesi

İpucu;

● Bu çıktıyı ameliyatta görüş alanında bulundur.

Hesaplama / Hangi Lens?

ACRYSOFT IQ
TORIC ASTIGMATİZM İOL

Alcon CE

Lütfen hasta için Operasyon öncesi (Pre-Op) bilgilerinizi giriniz.

Cerrah ismi	Dr.I.C.
Hasta İsmi	S.T.
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)	
Göz Seçimi	<input checked="" type="radio"/> OD (Sağ) <input type="radio"/> OS (Sol)
K İşareti	<input checked="" type="radio"/> Diyoptri <input type="radio"/> Millimetre
Flat K	41.6 35.00D ~ 50.00D
@ Flat Eksen	45 0° ~ 180°
Dik K	43.8 35.00D ~ 50.00D
@ Dik Eksen	135 0° ~ 180°
GİL Sferik Güç(P-IOL)	21.0 D 6.0 D ~ 30.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50 0.00D ~ 2.00D
Kesi Yeri (KY)	135 0° ~ 360°

Devam

V: 3.1.2

Kılavuz | Yardım | Ülke | Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Temporal

Nazal

Dik (Steep) Eksen
Flat Eksen
Kesi

Hesaplama / Hangi Lens?

ACRYSOFT IQ
TORIC ASTİGMATİZM İOL

Alcon CE

Lütfen Operasyon öncesi (Pre-Op) bilgilerinizi gözden geçirin ve devam tuşuna basınız.

Cerrah ismi	Dr.I.C.	
Hasta İsmi	S.T.	
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)		
Göz Seçimi	<input checked="" type="radio"/> OD (Sağ) <input type="radio"/> OS (Sol)	
K İşareti	<input checked="" type="radio"/> Diyoptri <input type="radio"/> Milimetre	
Flat K	41.6	35.00D ~ 50.00D
@ Flat Eksen	45	0° ~ 180°
Dik K	43.8	35.00D ~ 50.00D
@ Dik Eksen	135	0° ~ 180°
GİL Sferik Güç(P-IOL)	21.0 D	6.0 D ~ 30.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50	0.00D ~ 2.00D
Kesi Yeri (KY)	135	0° ~ 360°

Flat K:41.60D @ 45° Steep K:43.80D @ 135°
P-IOL:21.0D SIA:0.50D IL:135° [V:3.1.2]
eed72e38aeb7b8b44e640fc55ea2691e 9/23/11 4:52:23

Dik (Steep) Eksen -----
Flat Eksen
Kesi

V: 3.1.2

Kılavuz | Yardım | Ülke | Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Devam

Hesaplama / Hangi Lens?

ACR Sof IQ TORIC ASTIGMATİZM İOL Alcon CE

Alcon, hasta bilgilerini almamakta ve saklamamaktadır. Lütfen kayıtlarınız için sonuç verilerinizin bir kopyasını yazdırınız. Mevcut AcrySof® IQ Toric GİL modelleri ve diyoptri aralığı için Alcon temsilciniz ile iletişime geçiniz.

Yazdır

Lens Tavsiyesi

Cerrah & Hasta Bilgileri

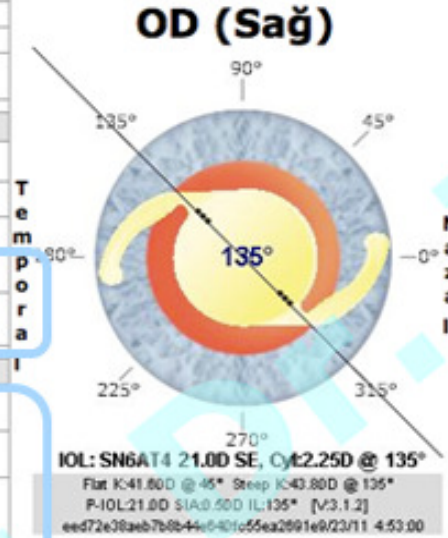
Cerrah ismi	Dr.I.C.
Hasta İsmi	S.T.
Hasta Ek Bilgileri (İsim, Vaka, vb.)	

Lens Detayları

AcrySof® IQ Toric GİL	SN6AT4
GİL Sferik Eşdeğeri (SE)	21.0 D
Eksen Yerleşimi	135°
Silindir Gücü (GİL Düzlemi)	2.25 D
Silindir Gücü (Korneal Düzlem)	1.55 D

Hesaplama Detayları

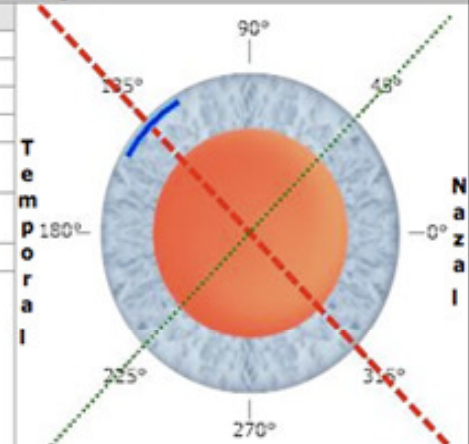
Operasyon Öncesi Korneal Astigmatizma:	2.20 D X 135°
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma:	0.50 D X 45°
Çapraz-Silindir (crossed-cylinder) Sonucu (korneal düzlem):	1.70 D X 135°
Öngörülen Rezidüel Astigmatizma:	0.15 D X 135°



Operasyon Öncesi Bilgiler

Hasta Verileri	
Flat K	41.60 D
@ Flat Eksen	45°
Dik K	43.80 D
@ Dik Eksen	135°
GİL Sferik Güç(P-IOL)	21.0 D
Cerrahiye Bağlı Gelişen Astigmatizma (SIA)	0.50 D
Kesi Yeri (KY)	135°

Notlar:



eed72e38aeb7b8b44e640fc55ea2691e9/23/11 4:52:59

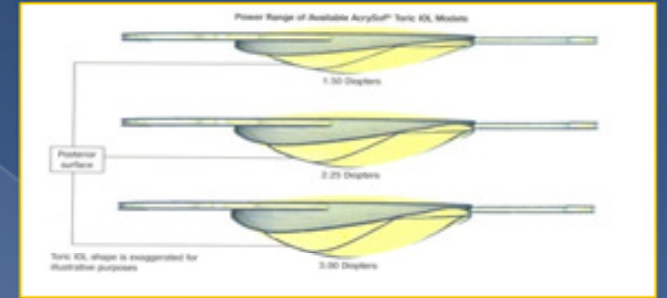
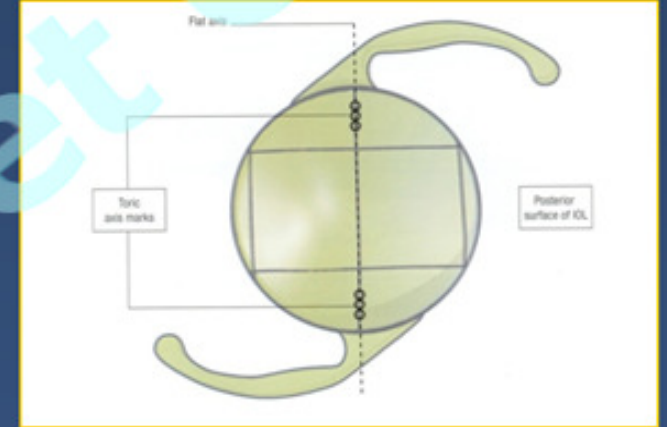
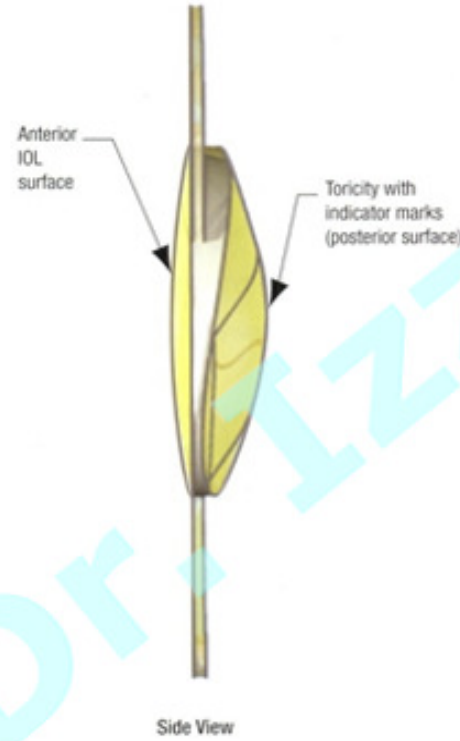
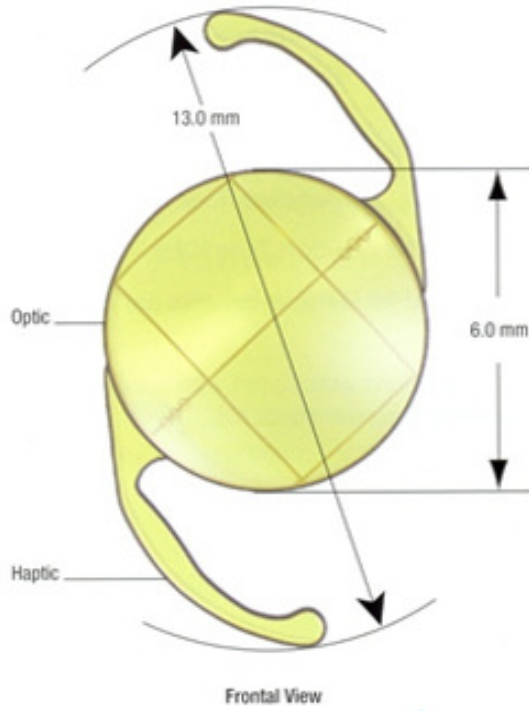
V: 3.1.2

Yeni Hesaplama | Klavuz | Yardım | Gizlilik Sözleşmesi & Kanuni Süreler

Acrysof Toric Lensi



GİL arka yüzü



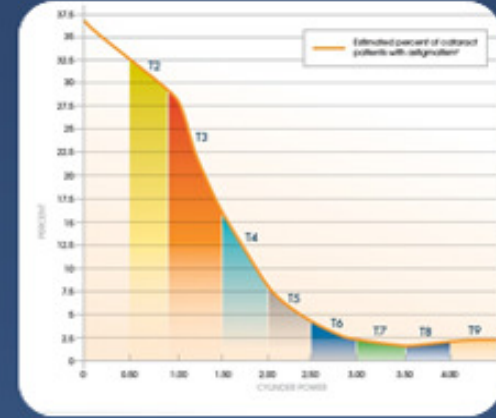
Tasarım
AcrySof® SP
Modifiye L Haptik
Arka Yüzey Torik
Torik Eksen İşareti

Boyutlar
13.00 mm tüm uzunluk
6.00 mm optik
A sabiti: 118.4

Uygulama
Monarch II, III Enjektör
B, C & D Kartuş
Kırma indeksi: 1.55

Acrysof Toric Lensi

AcrySof Toric GİL Modeli	GİL Düzleminde Silindirik Güç	Korneal Düzleminde Silindirik Güç	Önerildiği Korneal Astigmat
T2	1,00	0,68	0,50-0,89
T3	1,50	1,03	0,90-1,28
T4	2,25	1,55	1,29-1,80
T5	3,00	2,06	1,81-2,32
T6	3,75	2,57	2,32-3,00
T7	4,50	3,08	3,00-3,50
T8	5,25	3,60	3,50-4,00
T9	6,00	4,11	> 4,0 D.



Sferik aralık: +6,0-+30,0 D.

Acrysof Toric Lensi



Models:
SN60T3
SN60T4
SN60T5
SN60T6
SN60T7
SN60T8
SN60T9
Suggested A-Constant:
118.4*

AcrySoF® Toric IOL



aspheric
Models:
SN6AT2
SN6AT3
SN6AT4
SN6AT5
SN6AT6
SN6AT7
SN6AT8
SN6AT9
Suggested A-Constant:
119.0*

AcrySoF® IQ Toric IOL



aspheric
Models:
SND1T2
SND1T3
SND1T4
SND1T5
Suggested A-Constant:
118.9*

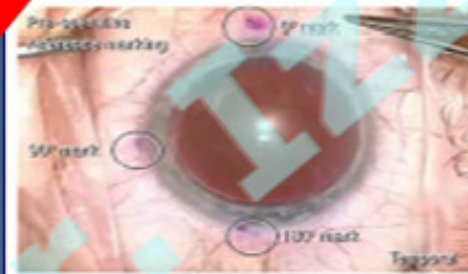
AcrySoF® IQ ReSTOR®
Multifocal Toric IOL

	Acrysof Toric (SN60)	Acrysof IQ Toric (SN6A)	Acrysof IQ Restor Toric (SND1)
A sabiti	118.4	119.0	118.9
Modeller	T 3-9	T 2-9	T 2-5
Optik Tasarım	Arka Torik	Ön asferik Arka torik	Ön asferik, difraktif Arka torik

Uygulama

Referans İşaretleme

- Hasta dik (oturur) pozisyonda iken



Toric Reference Marker



Toric Axis Marker



Aks İşaretleme

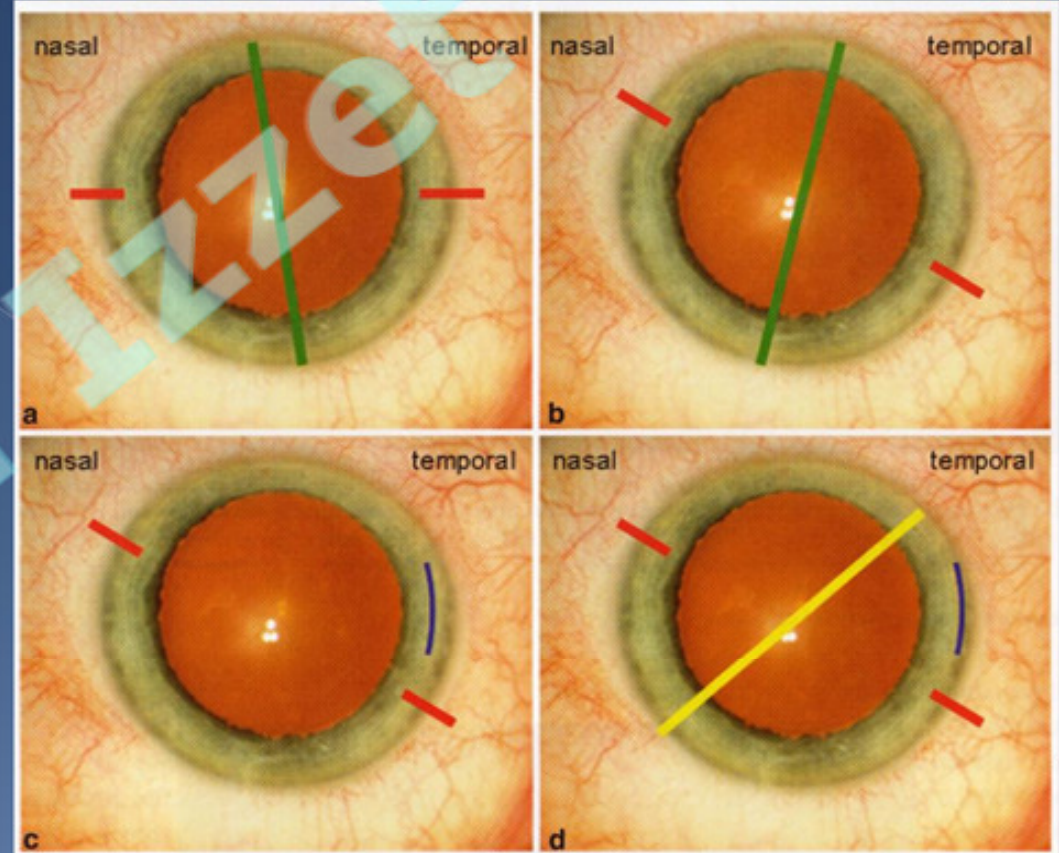
- Hasta yatar pozisyonda (ameliyat masasında) iken



Prof. Dr. Mehmet Can

Referans İşaretleme / Siklotorsiyon'un önemi

- Ortalama pozisyonel rotasyon 4.1 ± 3.7 derecedir.
- %8 , 10 derece'den fazla rotasyon olmaktadır.
 - Swami AU et al. AJO 2002;133:561-2.



Referans İşaretleme

Cerrahi Uygulama

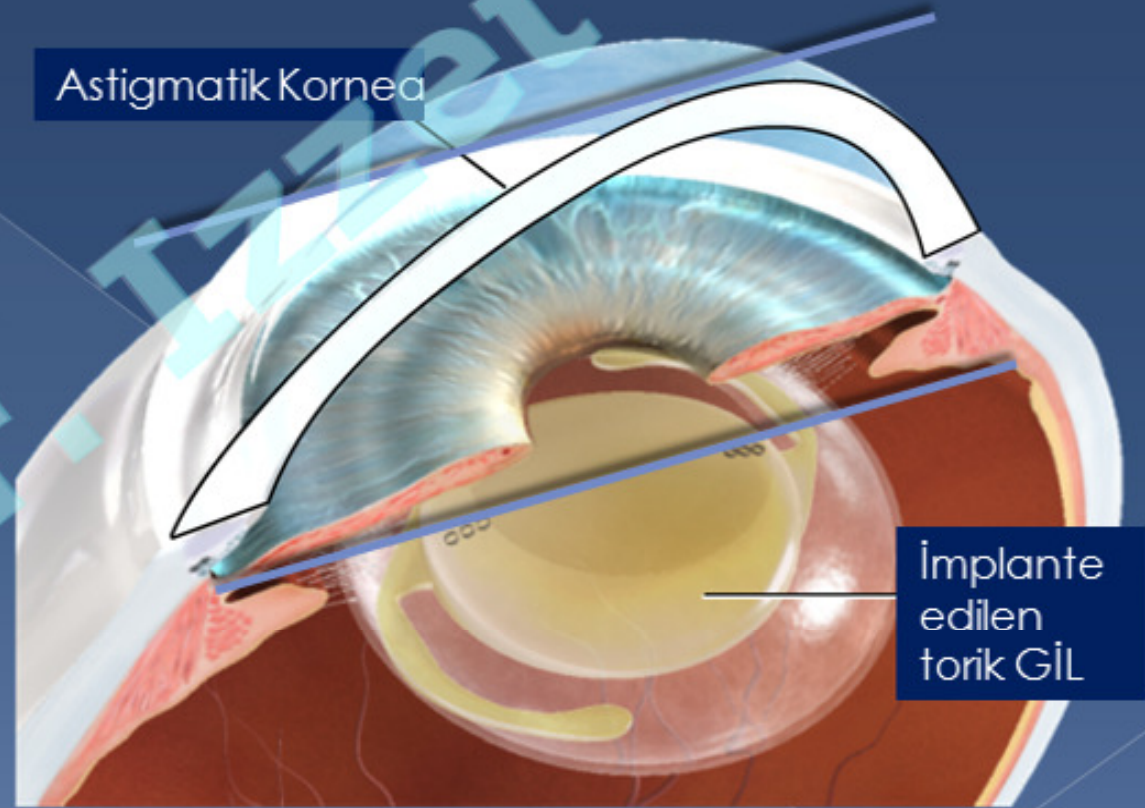
- Standart fako prosedüründen önemli bir farklılık göstermez.
- Tek fark; hastanın dik kornea aksında yapılan işaretleme ile lensin işaretli eksenini karşılıklı getirmektir.

Bazı ipuçları

- En çok; 2.8 mm. kesi ile ameliyat yapılmalıdır.
- Düzgün ve santralize CCC önemlidir. İdeal çap 5.0 mm.'dir.
- Pupilin geniş olması önemlidir.
 - BSS şişesinde adrenalin kullanılabilir.

Cerrahi Uygulama

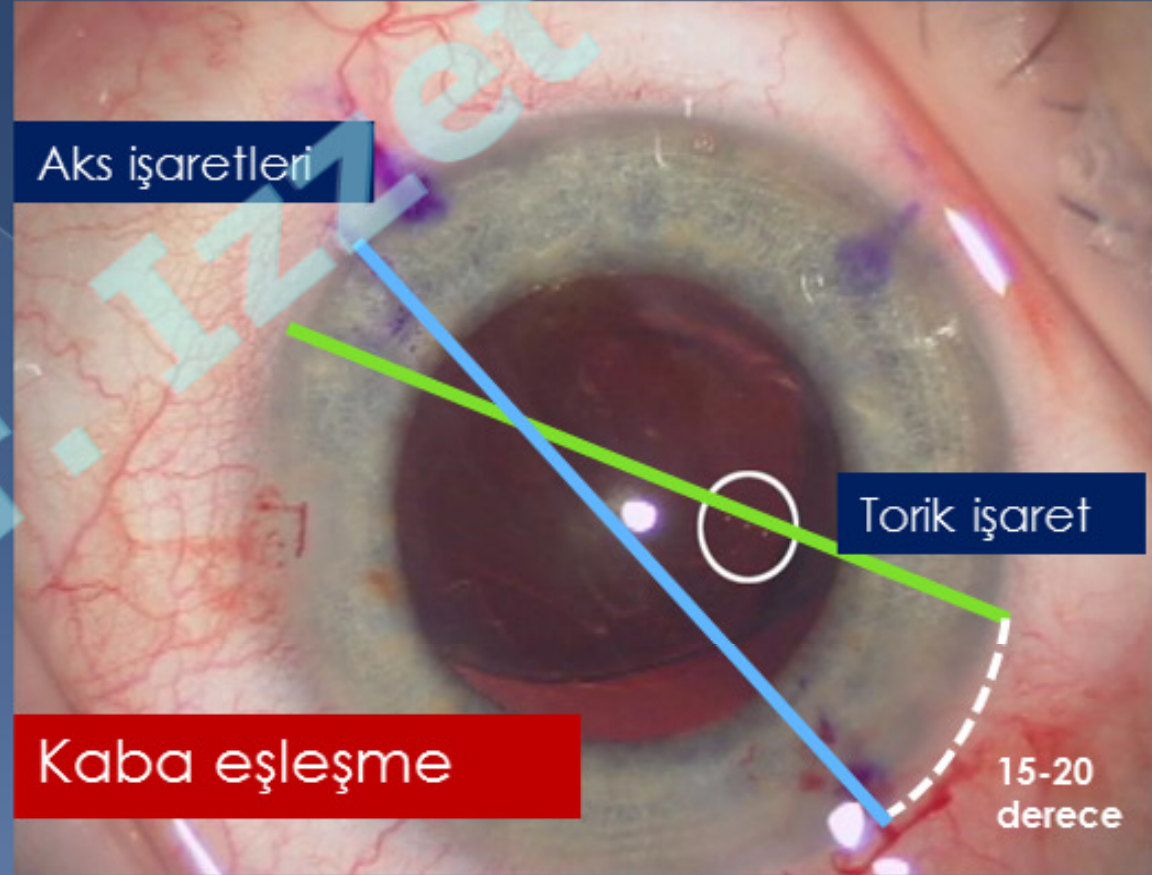
1. Kaba paralellik
2. Viskoelastik maddeyi geri alma
3. Son ve tam paralellik



Cerrahi Uygulama

İpucu:

Bag içinde açılırken lensin işaretli ekseninin $\sim 15 - 20^\circ$ saatin ters (sağ) tarafında kalmasını sağlayın.



Cerrahi Uygulama

İpucu:

Lens tamamen açılmadan VEM'yi almaya başlama.

VEM tamamen alınmalıdır.

Viskoelastik maddeyi alırken lensi stabilize et

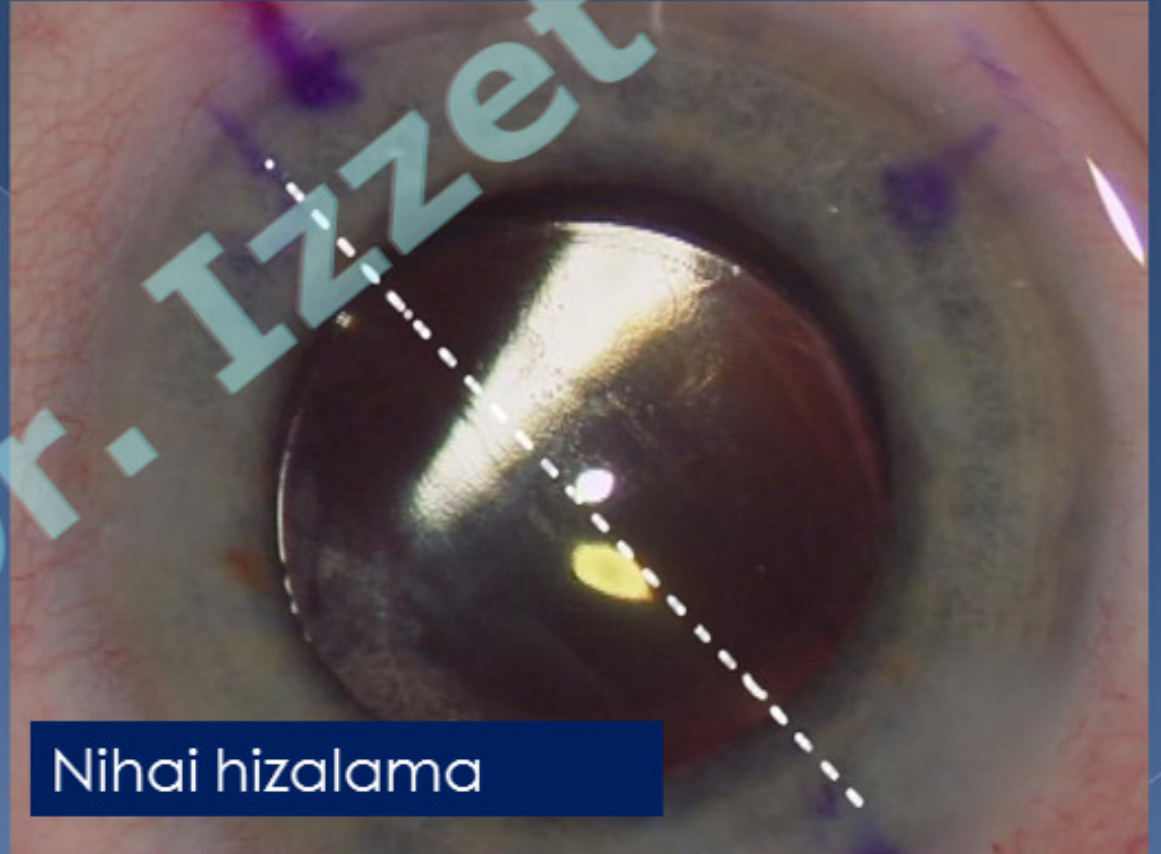
Viskoeklastiği önce merkez, sonra sağ, en son sol taraftan al.



OVD alınırken GIL'nin stabilizasyonu

Cerrahi Uygulama

Son aşamada lense saat yönünde çevirerek lens işaretleri ve kornea işaretlerini karşılaştır.



Nihai hizalama

İpucu: Hiçbir zaman saatin ters yönünde çevirme işlemi yapmaya çalışma !

Cerrahi Uygulama / Video

Hasta (isim) R.K

Yaş 52

Cins Erkek

Tanı Sol Uveitik Katarakt,
Yüksek Miyopi,
Korneal astigmatizma

Aksiyel Uzunluk 26.96 mm.

K1 42.94 x 153°

K2 45.45 x 63°

Aktuel Refraksiyon -8.0 (-2.25 x 150°)

Refraksiyon

Alcon **TORIC**

Alcon does not receive or retain any patient data. Please print a copy of the final output for your records. Contact your Alcon representative for available AcrySof® Toric IOL models. [Print](#)

Lens Recommendation

Surgeon & Patient Information	
Surgeon Name	izzet can
Patient Name	resat kutlu
Additional Patient Information (I.D., Case, etc.)	

Lens Details	
AcrySof® Toric IOL	SN60T5
IOL Spherical Equivalent (SE)	11.0 D
Axis of Placement	63°
Cylinder Power (IOL Plane)	3.00 D
Cylinder Power (Corneal Plane)	2.06 D

Calculation Details	
Pre-Op Corneal Astigmatism:	2.51 D X 63°
Surgically Induced Astigmatism:	0.25 D X 60°
Crossed-Cylinder Result (corneal plane):	2.76 D X 63°
Anticipated Residual Astigmatism:	0.70 D X 63°

OS (Left)

IOL: SN60T5 11.0D SE, Cyl:3.00D @ 63°
Flat K:42.94D @ 153° Steep K:45.45D @ 63°
P-IOL:11.0D SIA:0.25D IL:150° [N3.1.0]
eeef86c7097cb929b0ac3e453abfc146 2/6/09 4:37:37

Pre-Op Information

Patient Data	
Flat K	42.94 D
@ Flat Axis	153°
Steep K	45.45 D
@ Steep Axis	63°
IOL Spherical Power (P-IOL)	11.0 D
Surgically Induced Astigmatism (SIA)	0.25 D
Incision Location (IL)	150°

Flat K:42.94D @ 153° Steep K:45.45D @ 63°
P-IOL:11.0D SIA:0.25D IL:150° [N3.1.0]
eeef86c7097cb929b0ac3e453abfc146 2/6/09 4:37:36

Steep Axis
Flat Axis
Incision

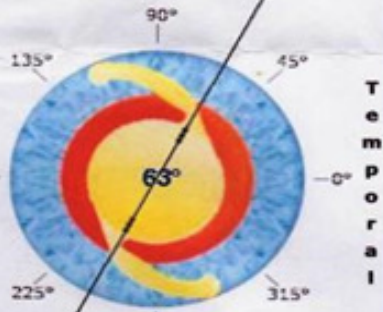
V: 3.1.0

New Calculation | Tutorial | Help | Privacy Policy & Legal Terms

Cerrahi Uygulama / Video

Referans, Aks
ve Kesi Planı
İşaretleme

OS (Left)



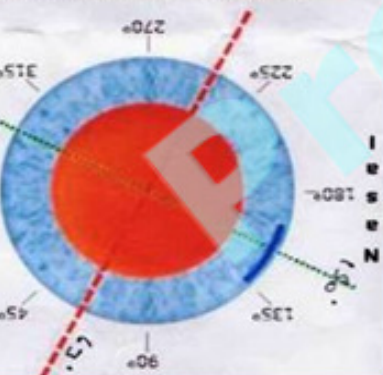
IOL: SN60T5 11.00 SE, Cyt3.000 @ 63°
Flat K:42.940 @ 153° Steep K:45.450 @ 63°
P-IOL:11.00 SIA:0.250 IL:150° [M:1.0]
eef08c7007cb029b20c3e452ab1e1402b000 4:37:37

Incision

Flat Axis

Steep Axis

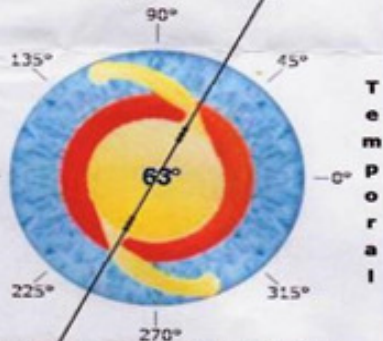
Flat K:42.940 @ 153° Steep K:45.450 @ 63°
P-IOL:11.00 SIA:0.250 IL:150° [M:1.0]
eef08c7007cb029b20c3e452ab1e1402b000 4:37:37



Cerrahi Uygulama / Video

Ameliyat ve GİL
İmplantasyonu

OS (Left)



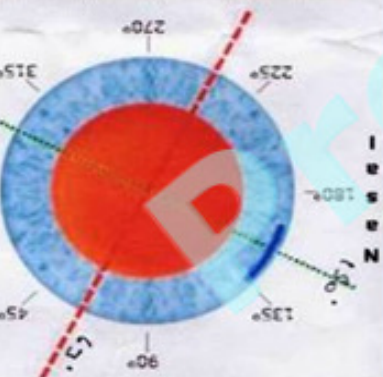
IOL: SN60T5 11.00 SE, Cyl:3.00D @ 63°
Flat K:42.94D @ 153° Steep K:45.45D @ 63°
P-IOL:11.00 SIA:3.25D IL:150° [M3.1.0]
ee4d86c7097cb02960ac3e463c9146026600 4.37.37

Incision

Flat Axis

Steep Axis

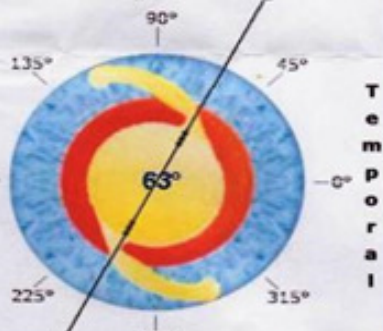
Flat Axis: 153° Steep Axis: 63°
P-IOL:11.00 SIA:3.25D IL:150° [M3.1.0]
ee4d86c7097cb02960ac3e463c9146026600 4.37.37



Cerrahi Uygulama / Video

VEM Alınması
ve Nihai
Hizalama

OS (Left)



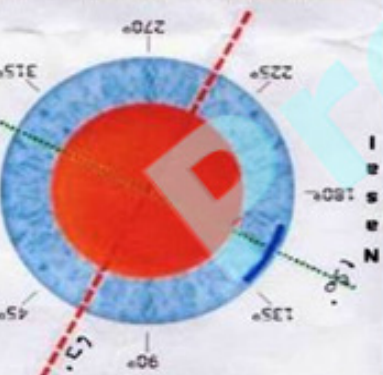
IOL: SN60T5 11.00 SE, Cyt3.000 @ 63°
Flat K:42.940 @ 153° Steep K:45.450 @ 83°
P-IOL:11.00 SIA:250 IL:150° [M:1.0]
ee4d88c7097cb029b2ac3c4c3e45534f914027091009 4:37:37

Incision

Flat Axis

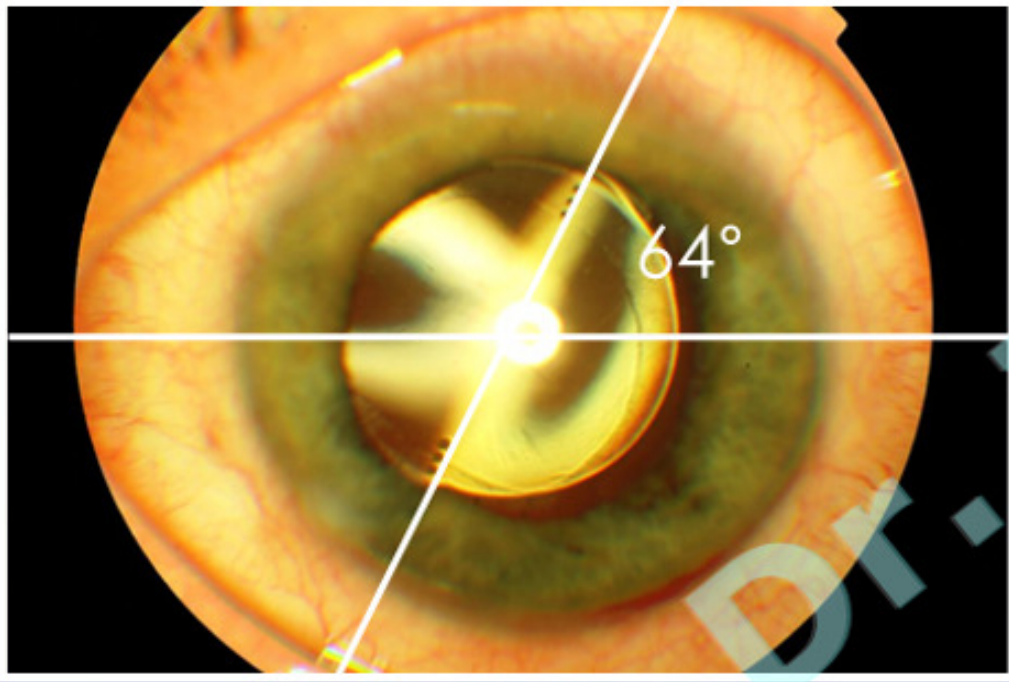
Steep Axis

IOL: SN60T5 11.00 SE, Cyt3.000 @ 63°
Flat K:42.940 @ 153° Steep K:45.450 @ 83°
P-IOL:11.00 SIA:250 IL:150° [M:1.0]
ee4d88c7097cb029b2ac3c4c3e45534f914027091009 4:37:37



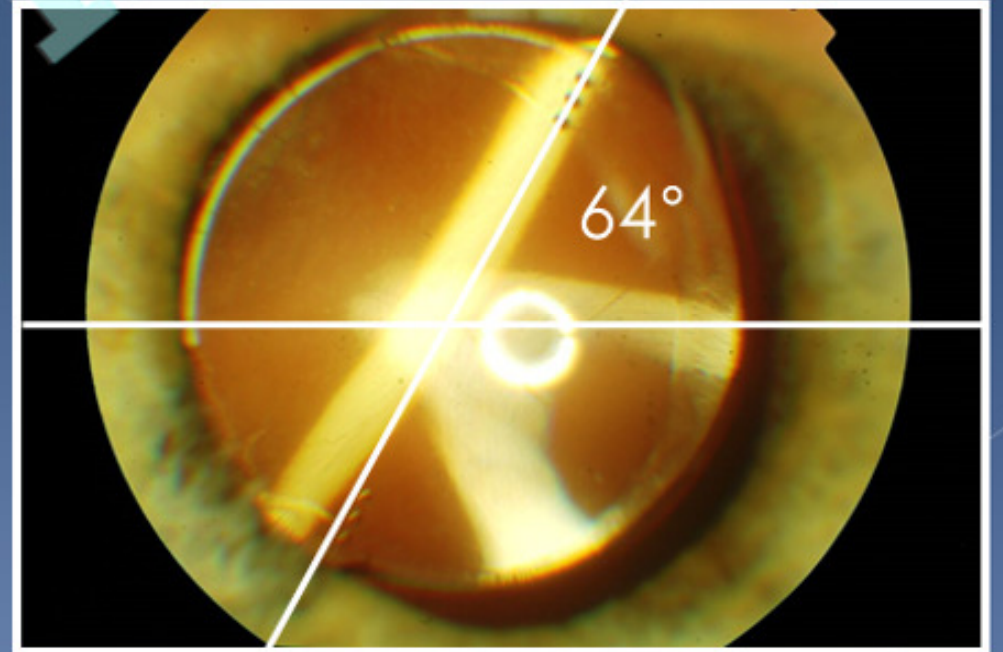
Prof. Dr. Izzet Can

Cerrahi Uygulama / Takip



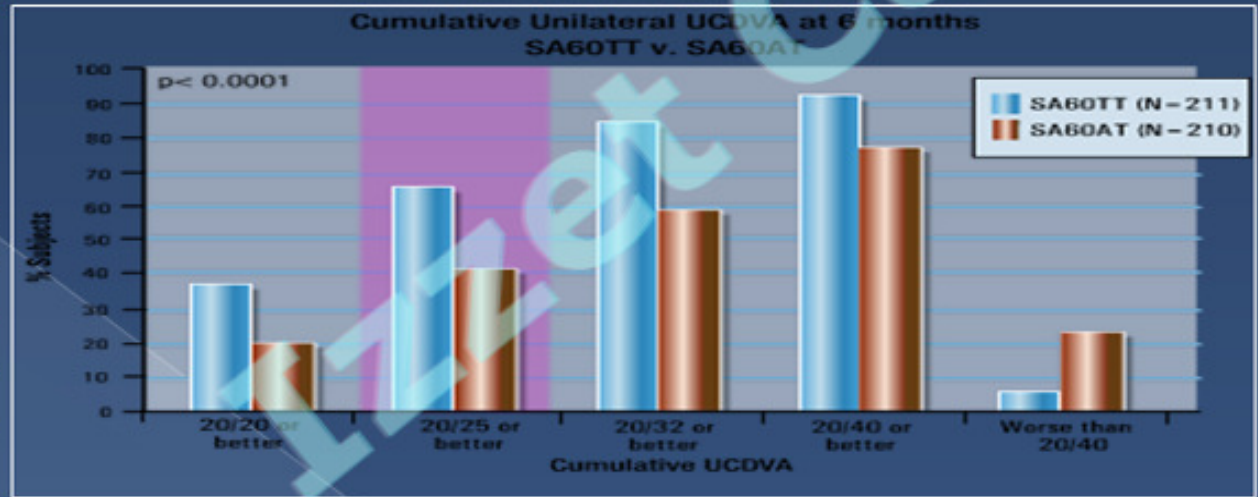
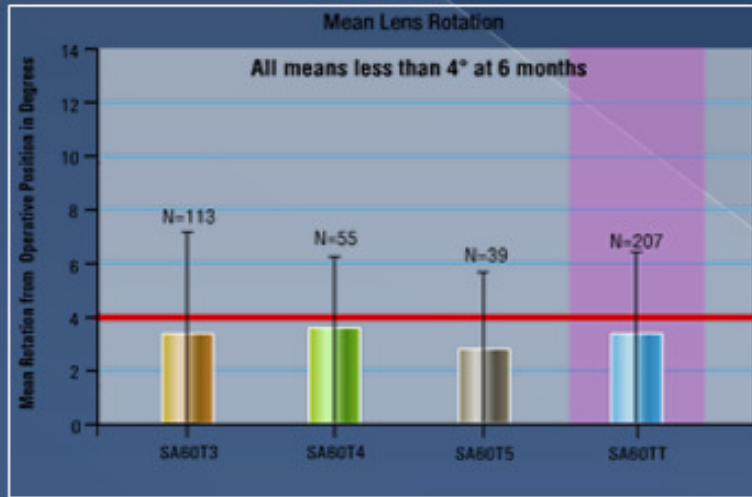
R. K.: Sol göz 1. hafta

Refraksiyon: -1.0(-0.50 x 135)



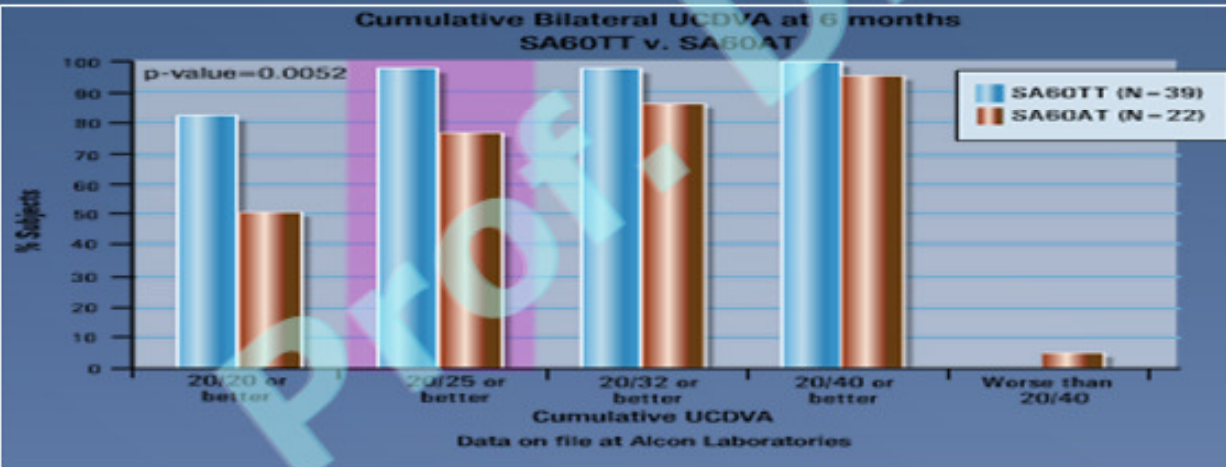
R. K.: Sol göz 4. ay

Acrysof Toric ile İlk Sonuçlar

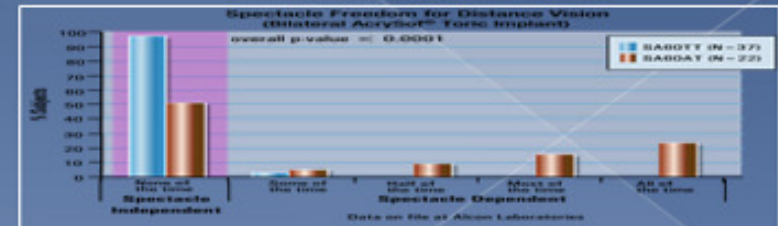
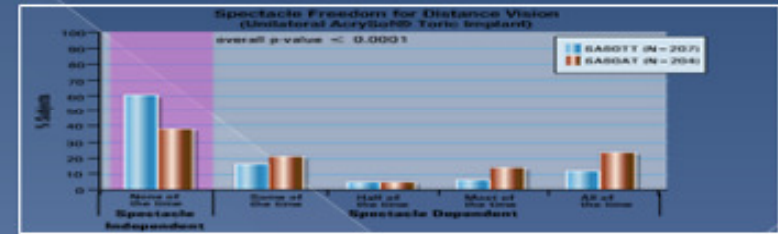


Aks dışı rotasyon: 4° ↓

Düzeltilmemiş Unilateral GK: Hastaların %66'sı 20/25 ve ↑, (kontrol grubunda % 41)



Düzeltilmemiş Bilateral GK: Hastaların %97'si 20/25 ve ↑, (kontrol grubunda % 77)



Uzak için gözlükten bağımsızlık:
Unilat: %60 Bilat: %97

Acrysof Toric ile İlk Sonuçlar

Yazar /Yayın	N=	Görme Keskinliği	Rezidü Refraktif Astigmatizma	GİL aks dışı (°)
FDA 2008 http://www.fda.gov/cdrh/pdf/p930014s015.html . Accessed January 9, 2008).	211	UCVA 20/40 ↑%94	0.59 D 0.50 D. ↓ %62	3.4± 3.0° 5° içinde %81 10° içinde %93.8 15° ↑ 0
Bauer 2008 JCRS 2008; 34: 1483-8	43 T3=16 T4=14 T5=23	UCVA 20/25 ↑%80	0.75 D.↓ %74 1.00 D.↓ %91	3.5 ± 1.9° T3=2.5 ± 2.1° T4=3.5 ± 2.3° T5=4.1 ± 3.5°
Chang 2008 JCRS 2008; 34: 1842-7.	100	BCVA 20/40 ↑%94	0.53 D.	3.35 ± 3.41° 5° içinde %90 10° içinde %99 15° içinde %100
Mendicute 2008 JCRS 2008; 34: 601-7.	30	UCVA 20/40 ↑%93.3 BCVA 20/25 ↑%100	0.72 D.	3.63 ± 3.11° 10° içinde %96.7
Dardzhikova 2009 Can J Ophthalmol 2009; 44: 269-73.	111		0.32 D	10° içinde %95.5

Acrysof Toric ile İlk Sonuçlar

Chang JCRS 2008; 34: 1842,	AcrySof Toric SN60T	Staar Toric AA 4203
N =	100	90
EDGK 20/40↑	%94	%92
Ortalama rotasyon	3.35 ± 3.41°	5.56 ± 8.49°
5° içinde rotasyon	%90	%70
10° içinde rotasyon	%99	%90
15° içinde rotasyon	%100	%97
15° den fazla rotasyon	1 olgu (%1)	8 olgu (%8.9)
Cerrahi reposisyon gereği	0	2 olgu (%3.3)

Acrysof Toric ile Yeni Sonuçlar

Holland E. et al.
Ophthalmology 2010; 117: 2104-2111.

SN60T 3-5, 256 hasta / 261 hasta (kontrol)
Takip: 1 yıl

UDVA 20/ 20 ↑ %40.7
Kontrol: %19.4

CDVA 20/ 20 ↑ %77.7
Kontrol: %69.2

Gözlükten bağımsızlık %61
Kontrol: %36.4

Rezidü refraktif silindir 0.59 D.
Kontrol: 1.22 D.

~ GİL rotasyonu <4.0 derece

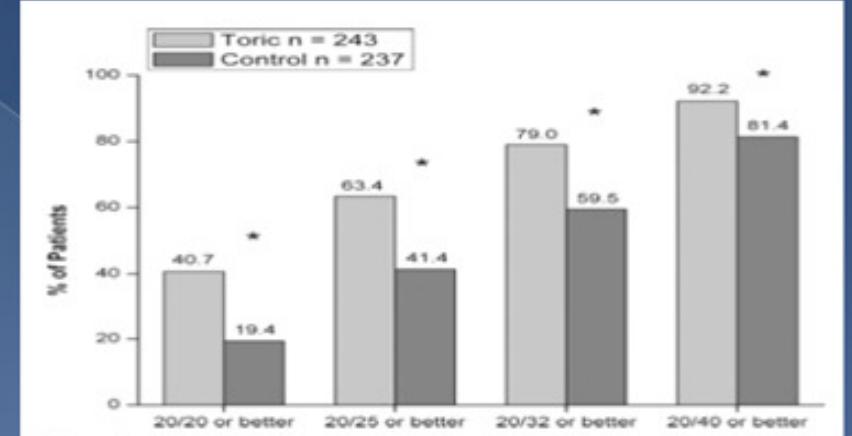
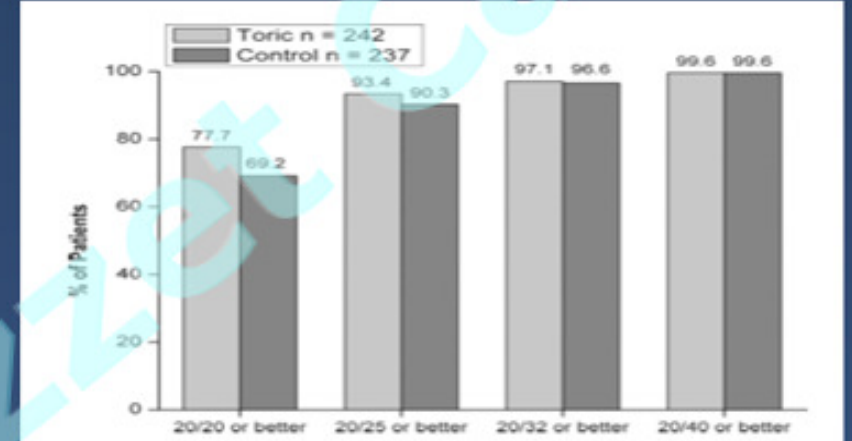
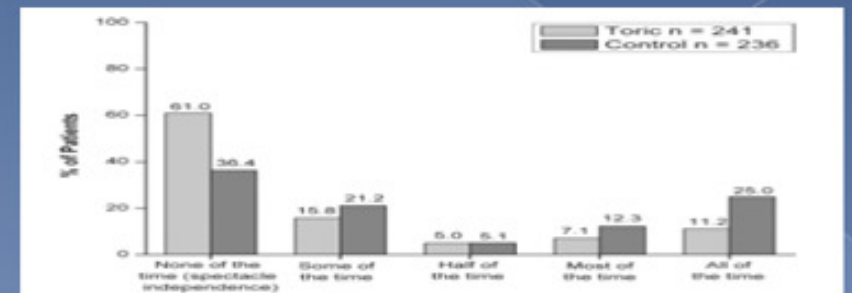


Figure 2. Cumulative uncorrected distance visual acuity 1 year postoperatively. *P<0.05, Fisher exact test.



Acrysof Toric ile Yeni Sonuçlar

Visser N. et al.
J Cataract Refract Surg 2011; 37: 1403-1410.

SN60T 6-9, 67 göz /45 hasta
Takip: ~ 6.3 ay, ~ 3.43±0.95 D. Preop
astigmatizma

UDVA 0.61 ± 0.26
20/ 40 \uparrow %83
20/ 30 \uparrow %50

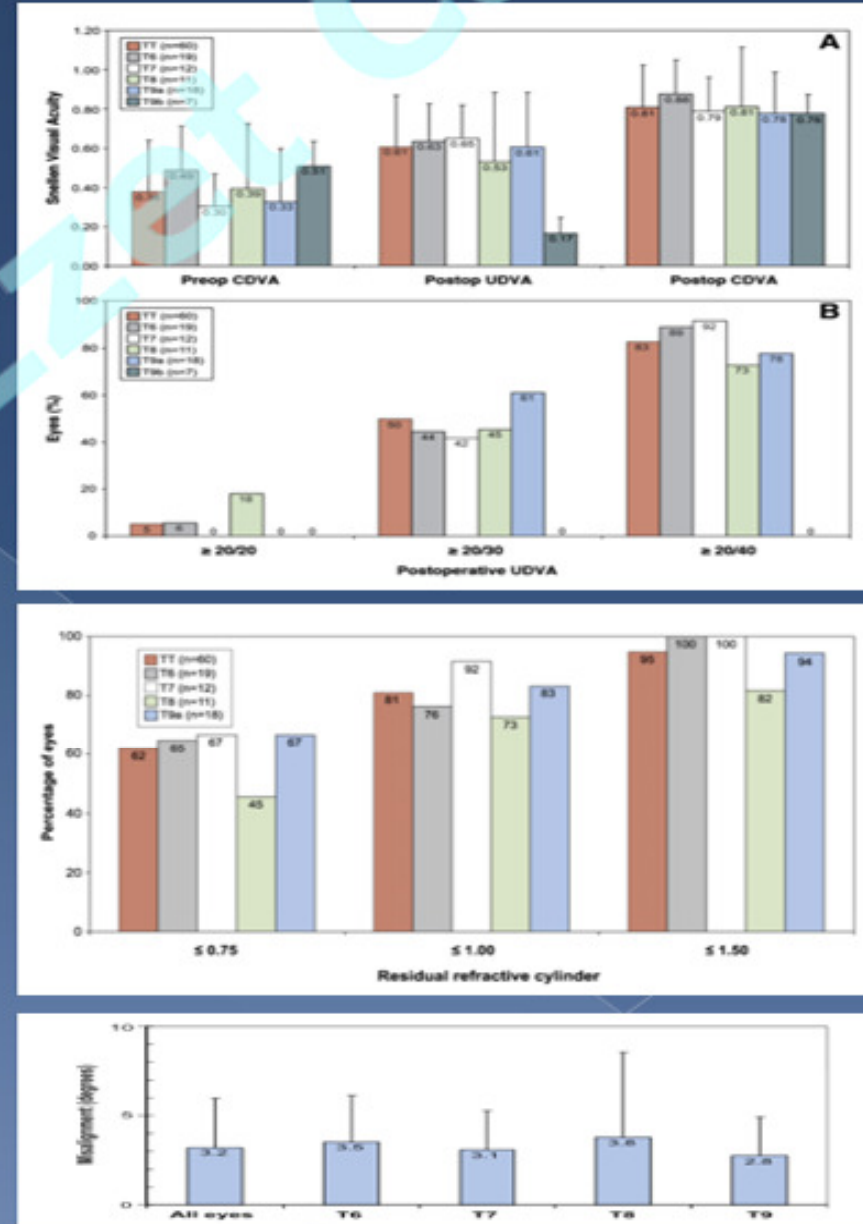
CDVA 0.81 ± 0.21

~VPI: UDVA / CDVA 0.78

Rez refraktif silindir <0.75 D. %62
 <1.00 D. %81

~ GİL rotasyonu 3.2 ± 2.8 derece

VPI: Görsel Potansiyel İndeksi



Özet / İpuçları

- Daima aktuel değil korneal astigmatizmayı düzeltmeye çalış
- Düzensiz astigmat olgularından olabildiğince uzak dur
- Korneal astigmatizmayı ölçerken ölçümlerini damla damlatmadan önce yap
- Birden fazla yöntem kullan sonuçları karşılaştır farklı ise tekrarla
- Manuel keratometre yapmayı ihmal etme
- GİL tipi belirlemede vektör analizi yapan bir komputarize sistemi muhakkak kullan
- Aldığın çıktıyı ameliyatta yanında bulundur
- Muhakkak hasta dik pozisyonda iken referans işaretleme yap
- İrrigasyon şişesinde adrenalin kullan

Özet / İpuçları

- Yapabiliyorsan kesiyi dik akstan yap
- Ameliyatta CCC düzgün olmalı
- Lens tam açılmadan VEM'yi almaya başlama
- İlk yerleşimde işaretler 15-20 derece hedefin solunda kalmalı
- VEM alırken önce merkez, sonra sağ en son sol taraf alınmalı
- VEM tam temizlenmeli
- Lens sağa çevrilmemelidir
- Ameliyat sonu göz ne çok yumuşak ne de çok sert olmalı
- Ameliyatın sonunda drape çıktıktan sonra da hizalamayı kontrol et

Acrysof Toric

- Bugün için kanıta dayalı tıp ölçütlerine göre başarısı çeşitli yayınlarla ortaya konmuş, altın standart haline gelmekte olan çok başarılı bir lenstir, uygulanması klasik fako cerrahisine göre çok küçük teorik ve pratik farklılıklar içermektedir.
- Kurallara uyularak implante edildiğinde çok yüksek bir hasta memnuniyeti ve tatmini sağlanmaktadır.