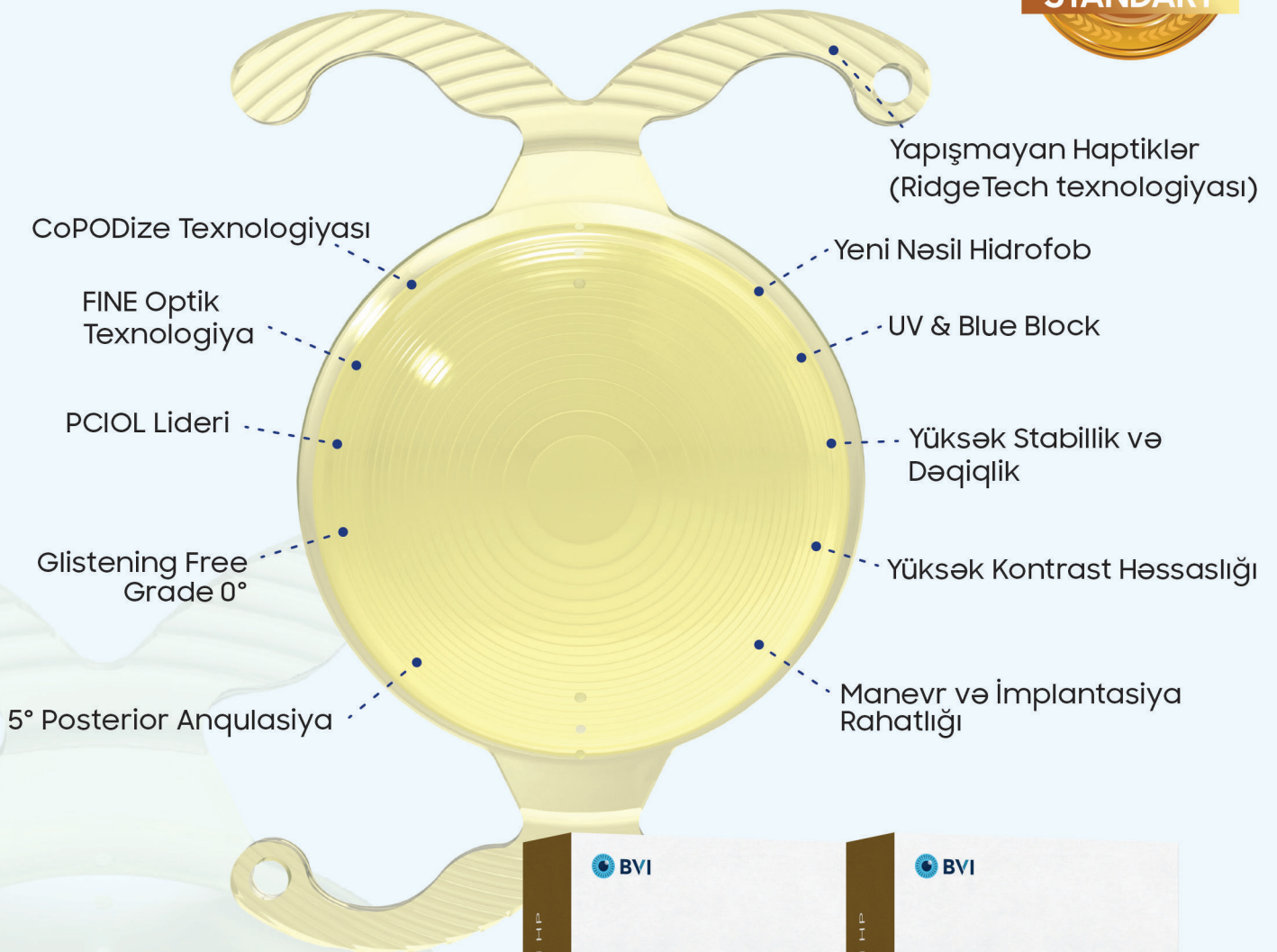


FINEVISION HP & TORIC PREMIUM TRİFOKAL LİNZALAR



FINEVISION ailəsinin üçüncü nəsıl trifokal gözdaxılı linzaları olan FINEVISION HP və HP TORIC bütün məsafələrdə¹ fasiləsiz görmə təmin etməklə eynəyə olan ehtiyacı azaldır və eyni zamanda GFY hidrofob materialının üstünlüklərini təqdim edir.



Optimallaşdırılmış yaxın görmə

İşıq enerjisinin ən böyük hissəsi yaxın görməyə yönləndirilir. Bunun nəticəsində uzaq məsafə görməsi zəifləmədən yaxın görmənin **keyfiyyəti artırılır**.

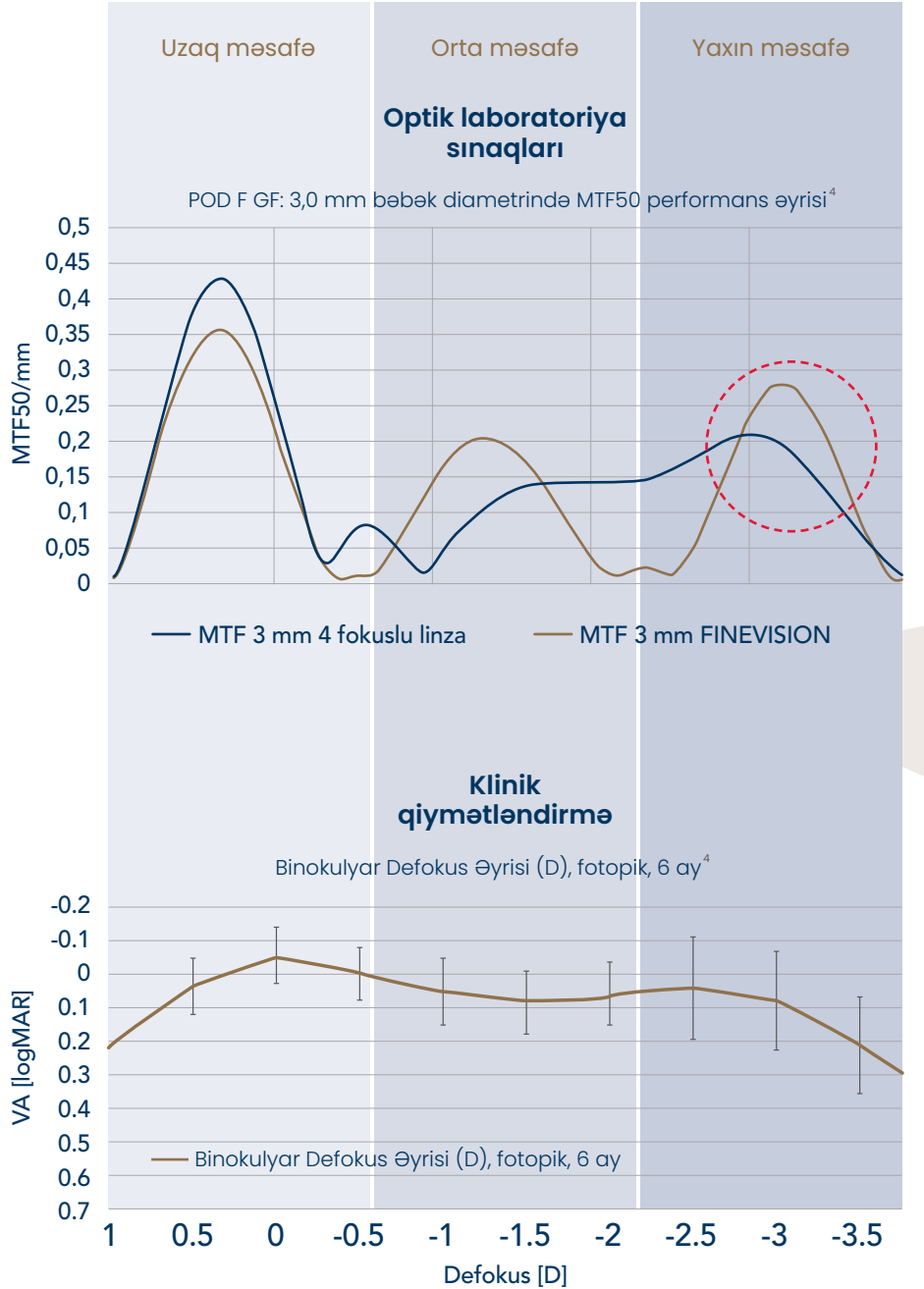
+3,5 D əlavə gücü sayəsində FINEVISION 35–40 sm^{2,3} məsafədə belə ən tələbkar pasiyentləri belə qane edəcək **yüksək keyfiyyətli** və geniş yaxın görmə diapazonu təmin edir.



Optimallaşdırılmış görmə diapazonu

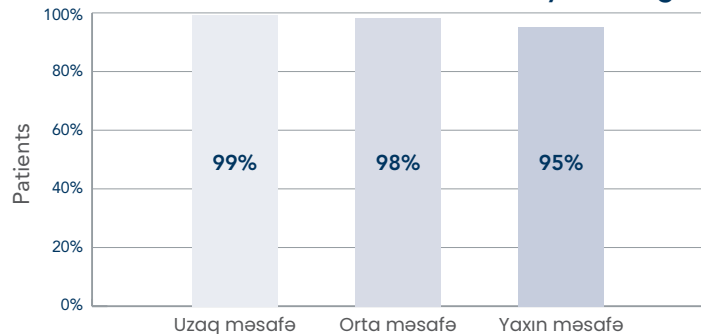
İki tamamlayıcı əlavə güc (**+3,5 D və +1,75 D**) sayəsində FINEVISION HP uzaq məsafədən yaxın məsafəyə qədər **hamar, balanslı və ahəngli** görmə keçidi yaradır.

Orta məsafə kimi **66 sm və ya 80 sm** seçilməsindən asılı olmayaraq, defokus əyrisində -2,5 D ilə -1,5 D arasında görmə kəskinliyi 0,1 LogMAR-dan daha yaxşı səviyyədə qalır.



FINEVISION pasiyent nəticələri (n = 5 802 pasiyent)¹

Yoxlanılan bütün məsafələr üzrə tam eynəksiz görmə



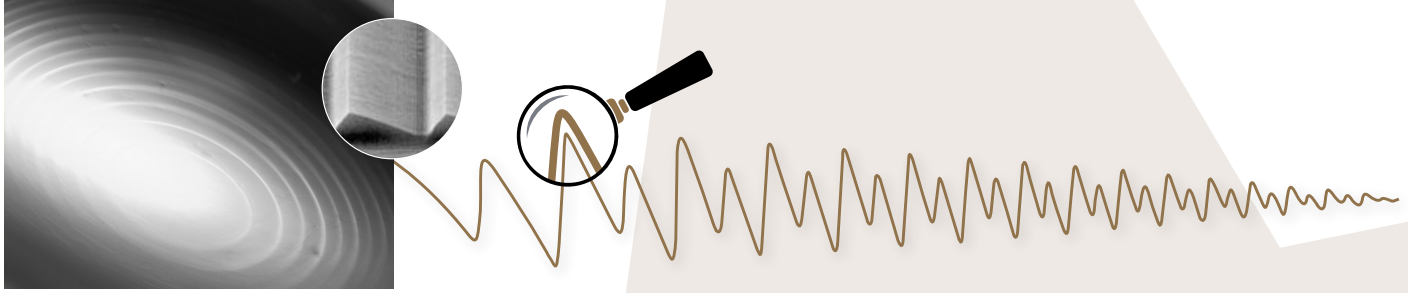
Pasiyentlərin 95%-i bütün məsafələrdə tam eynəksiz görməyə nail olur.

Pasiyentlərin 97%-i, FINEVISION linzası ilə əməliyyatı yenidən seçəcəyini bildirmişdir.

Vizual narahatlıqları minimuma endirmək üçün CoPODize™ texnologiyası

Bütün optik səth boyunca həm **Convolution** (Konvolusiya – difraktiv halqaların kəskin keçid kənarlarının xüsusi olaraq hamarlanması və yuvarlaqlaşdırılması), həm də **Apodization** (Apodizasiya – linzanın mərkəzindən kənarlarına doğru halqaların hündürlüyünün və addımının tədricən azaldılması, pilləli şəkildə kəçildilməsi) prinsiplərini birləşdirən CoPODize™ texnologiyasından istifadə edən ilk və yeganə optik dizayndır.

Bu unikal texnologiya bəbəkə uyğun işləmək üçün optimallaşdırılmışdır və işıqlandırmanın zəiflədiyi mezopik şəraitdə işıq halqaları (halo) və parıltı (glare) riskini idarə etməyə kömək edir.



Hidrofob xammal (GFY Grade 0)

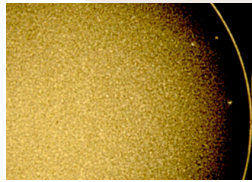
Glisteninglər hidrofob IOL-larda məlum olan bir fenomendir. Onlar implantasiyadan sonra zaman keçdikcə yaranır və görmə keyfiyyətinə təsir göstərə bilər.⁵

BVI-a məxsus unikal GFY hidrofob xammalı, Miyata glistening şkalasına əsasən (in vitro) Grade 0 (0-cı dərəcə) olaraq qiymətləndirilmişdir.⁶

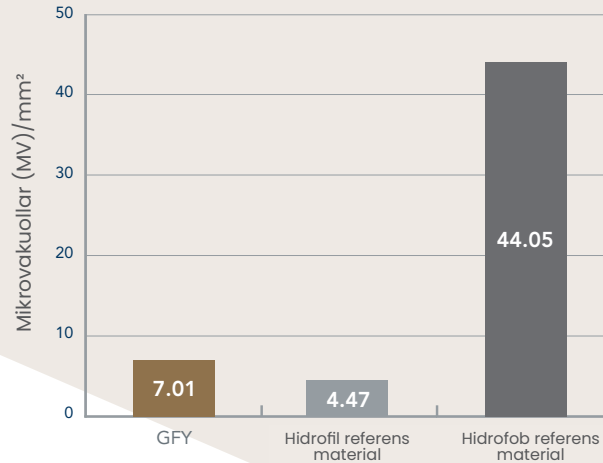
in vitro şəraitdə sürətləndirilmiş yaşlanma zamanı glistening yaranmasının simulyasiyası



GFY hidrofob materialı



Hidrofob material

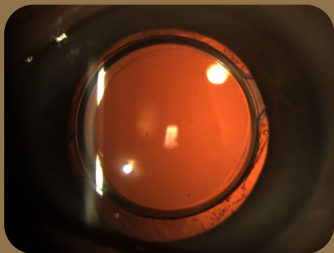


GFY materialında mikrovakuolların yaranması hidrofillik referans material ilə müqayisədə statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərq göstərməmişdir (in vitro).

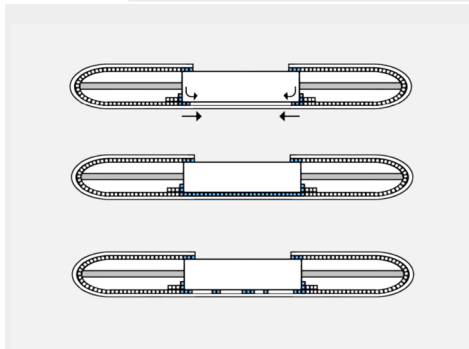


Aşağı PCO və YAG göstəriciləri üçün GFY materialı

GFY materialı «Boşluq yoxdursa, hüceyrə də yoxdur»¹⁰ prinsipinə əsaslanır. Bu, GFY materialının yüksək **bioadheziv** (toxumaya yapışan/yapışmanı təmin edən biomaterial) xüsusiyyətləri sayəsində kapsul kisəsinə möhkəm yapışmasını və güclü bağ yaratmasını təsdiqləyir. GFY materialının dizaynı kvadrat kənar baryeri və posterior bucaqlı haptik quruluşunu özündə birləşdirən 2-Step texnologiyasını ehtiva edir. Bu texnologiya posterior kapsul opasifikasiyasının (PCO) yaranmasına qarşı qoruyucu baryer yaradır. «GFY gözdaxili linza qrupunda üçüncü ildən sonra yalnız bir YAG lazer kapsulotomiyası icra edilmişdir (n = 43 göz).»



«GFY gözdaxili linza qrupunda üçüncü ildən sonra yalnız bir YAG lazer kapsulotomiyası icra edilmişdir (n = 43 göz).»¹¹



Grossissement: X100.0

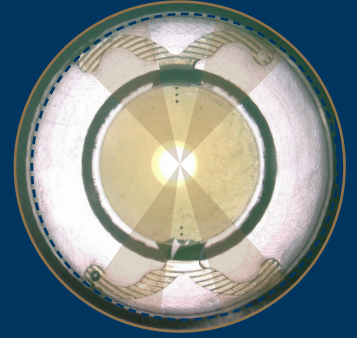
★ Astigmatizmi olan pasiyentlər üçün ideal kombinasiya



Torik gözdaxili linzaların sabitliyi üçün xüsusi hazırlanmışdır

POD platforması kapsul kisəsi daxilində mükəmməl fiksasiya təmin edən unikal ikiqat C-loop haptik quruluşuna malikdir. Klassik C-loop dizaynları ilə müqayisədə daha böyük təmas bucağına¹⁴ və dörd nöqtəli təmasa sahibdir. Bu platforma aşağıdakı üstünlükləri təmin etmək üçün hazırlanmışdır:

- Haptiklə kapsul kisəsinin təmas nöqtəsində sıxılma qüvvələrinin bərabər paylanması təmin edir.¹²
- Linzanın əyilməsini və ox üzrə yerdəyişməsini minimum səviyyədə saxlayır.¹²
- Yüksək sentrasiya və rotasion sabitlik təmin edir.¹³



POD haptik platforması klassik C-loop platforması ilə müqayisədə **Daha böyük təmas bucağına** malikdir.^{14, 15}

Klinik olaraq sübut olunmuş dizayn

13 ildən artıq

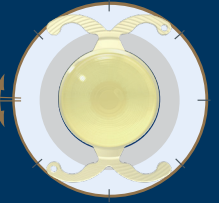
gözdaxili linza təcrübəsinə malik POD platforması klinik nəticələr baxımından etibarlılığını sübut etmişdir.¹⁶

Klinik olaraq sübut olunmuş rotasion sabitlik

Əməliyyatdan sonrakı 1 saatdan 3 aya qədər aparılan müşahidələr əsasında.

1.22°

PODEYE Toric linzasında orta rotasiya cəmi 1,22° olmuşdur.¹⁷



Toric kalkulyatorumuz əməliyyatdan sonrakı astigmatizm nəticələrinin daha dəqiq proqnozlaşdırılması üçün hazırlanmışdır və **buynuz qışan arxa səthindəki astigmatizmin təsirini kompensasiya edir.**¹⁸

Ətraflı məlumat üçün: toric.bvmedical.com



Əməliyyat zamanı rahat idarəetmə¹⁹

Toric linzanın silindr oxunu uyğunlaşdırmaq üçün linza həm saat əqrəbi istiqamətində, həm də saat əqrəbinin əksinə fırladıla bilər.²⁰

Yüksək manevr qabiliyyəti ilə ASAN YERLƏŞDİRMƏ

Klassik C-loop gözdaxili linzalar isə yalnız saat əqrəbi istiqamətində fırladıla bilər və düzgün yerləşmədikdə əlavə manipulyasiya tələb edir.²⁰

Unikal RidgeTech texnologiyası inyeksiya zamanı və sonrasında haptiklərin optik hissəyə yapışması riskini azaldır.



FINE TECHNOLOGİYASI

Orijinal patentləşdirilmiş difraktiv trifokal optika

İki profilin birləşdirilməsi

İki profilin birləşdirilməsi yaxın və uzaq məsafə görmə kəskinliyini azaltmadan pasiyentə orta məsafədə aydın görmə imkanı yaradır.

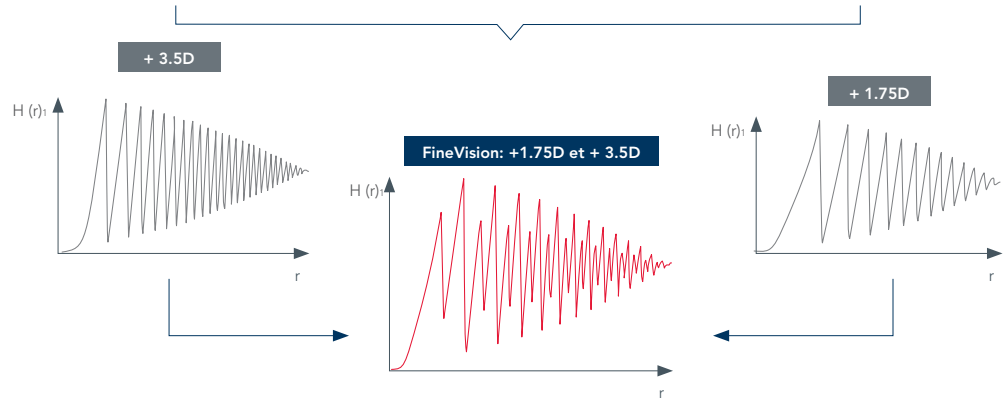
Bu konsepsiya difraktiv sistemlərdə adətən baş verən işıq enerjisi itkisinin azaldılması məqsədilə hazırlanmışdır.

Tədqiqatlar nə göstərir?

2-ci profilin ikinci difraksiya dərəcəsi 1-ci profilin birinci difraksiya dərəcəsinə gücləndirir.

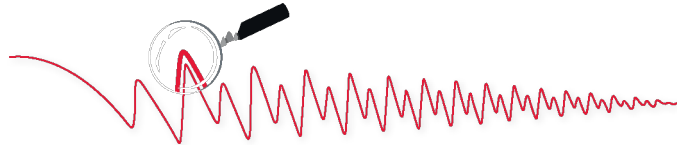
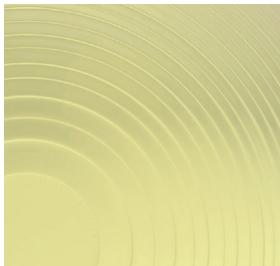
Bu enerji artımı bebəyin diametrindən asılı olaraq faydalı işıq enerjisinin 86%-dən çoxunun əldə olunmasını təmin edir.

Profil n°1	Difraksiya	Profil n°2
Uzaq məsafə +20 D	0-cı dərəcə (İOL-un ayrılığına əsasən müəyyən edilir)	Uzaq məsafə +20 D
Yaxın məsafə +3,5 D	1-ci dərəcə	Orta məsafə +1,75 D
İtirilən (istifadə olunmayan) +7,0 D	2-ci dərəcə (həmişə 1-ci dərəcənin ikiqatı)	Yaxın məsafə +3,5 D



İki texnologiyanın birləşdirilməsi

Trifokal linza ailəmiz bütün optik səth boyunca həm Convolution, həm də Apodization texnologiyalarını birləşdirən CoPODize texnologiyasına malik ilk və yeganə optik dizayndır.



Patented in Belgium: BE1019161 (A5), Europe: EP2503962 (B1), International: WO2011092169 (A1), United States of America: US 8,636,796 (B2), China: ZL201180002694.7, Japan: 5480980, Australia: 2011209315, Hong-Kong: 2503962

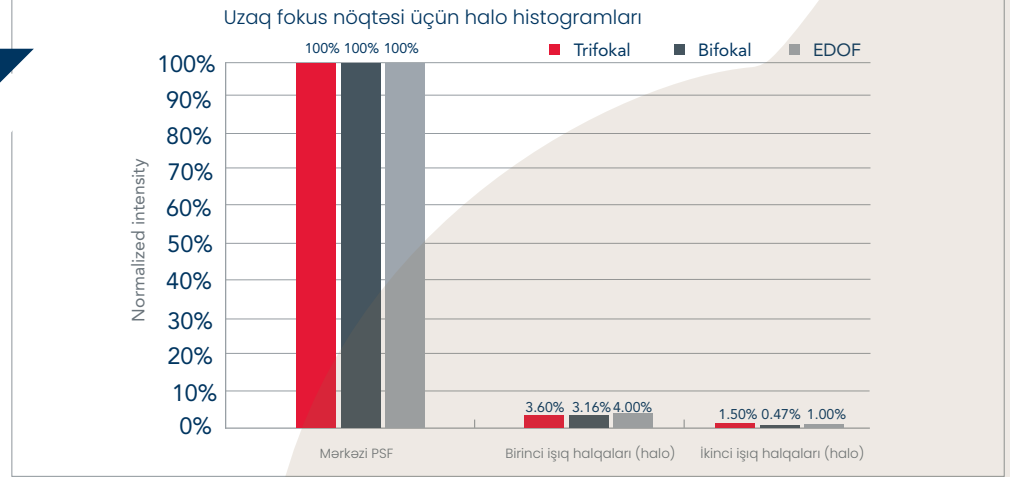
Innovativ trifokal texnologiya

Convolution və Apodizasiya texnologiyalarının üstünlükləri

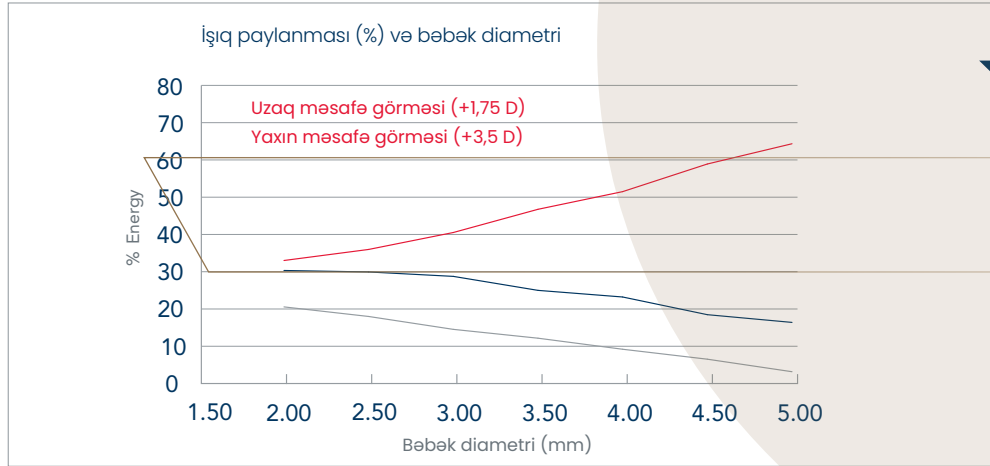
Convolution texnologiyası fotopik şəraitdə yaranan vizual fenomenləri azaldır və minimuma endirir.

Tədqiqatlar nə göstərir?

PSF (Point Spread Function – Nöqtə Yayılma Funksiyası) nəticələri göstərir ki, FINE texnologiyası və EDOF gözdaxili linzalarında işıq halqaları (halo) intensivliyi oxşardır.



Apodizasiya bəbək genişləndikcə uzaq məsafə görməsi üçün ayrılan işıq enerjisinin payını optimallaşdırır.

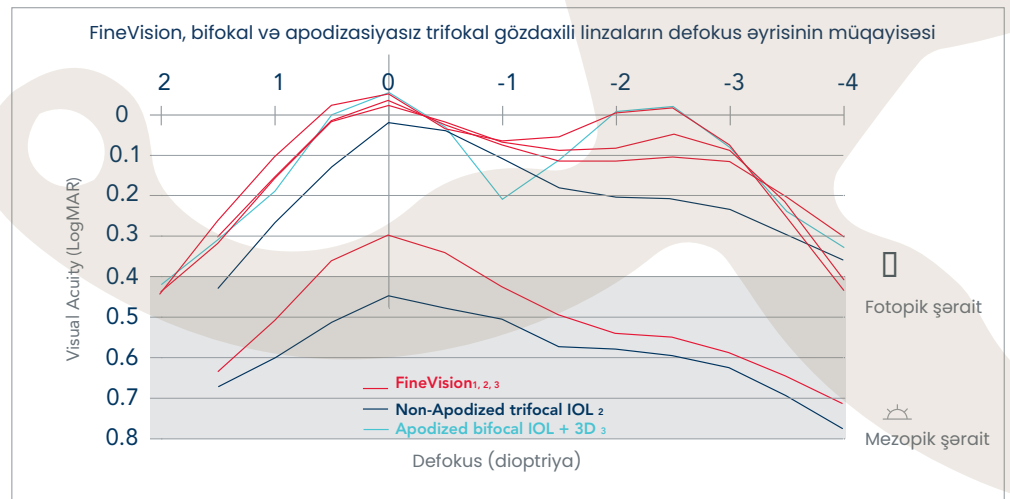


Tədqiqatlar nə göstərir?

Gözün təbii reaksiyasına uyğun olaraq, bəbək genişləndikcə uzaq məsafə görməsi üçün ayrılan işıq enerjisinin payı artır.

Mənbə: D. Gatinel və həmmüəlliflər. Gözdaxili linzalar üçün difraktiv trifokal optik profilin hazırlanması və qiymətləndirilməsi. Journal of Cataract & Refractive Surgery, 2011; 37:2060–2067.

FINE texnologiyası: bütün məsafələrdə yüksək görmə kəskinliyi



¹B. Cochener, MD, PhD et al.: Clinical outcomes with a trifocal intraocular lens: a multicenter study, JRS 2014; 30 (11): 62– 768.

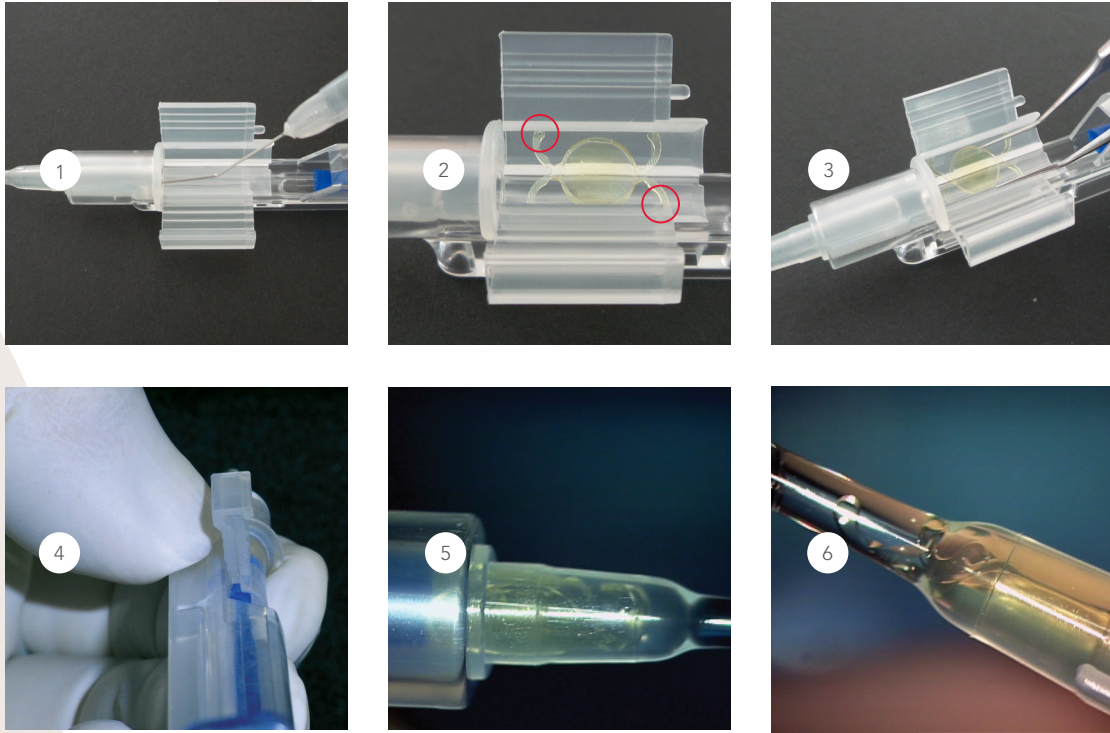
²J. M. Martínez de la Casa, SEO 2014: Análisis de la calidad visual tras implantación de lentes intraoculares difractivas trifocales.

³Soraya M.R. Jonker, MD et al.: Comparison of a trifocal intraocular lens with a D3.0 D bifocal IOL: Results of a prospective randomized clinical trial, J Cataract Refract Surg 2015; 41:1631–1640.

POD Platforması ilə Medice Accuject injektorunun istifadə qaydaları

Bu tam birdəfəlik istifadə üçün nəzərdə tutulmuş sistem POD platformalı linzaların etibarlı və effektiv implantasiyasını təmin edir. İntegrasiya olunmuş kartrijə malik kompakt dizayn linzanın rahat yüklənməsinə və dəqiq yerləşdirilməsinə imkan yaradır.

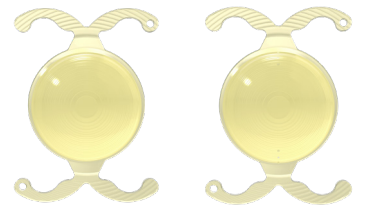
Accuject sistemi ilə istifadə mərhələləri:



1. İnjector kartrisinin uc hissəsinə və yükləmə kamerasına oftalmoloji viskoelastik maddə (OVD) tətbiq edin.
2. Linzanı saxlayıcıdan çıxarın. Linzanı kartrijə elə yerləşdirin ki, işarəli iki haptik saat istiqamətinə əsasən 1 və 7 mövqeyinə baxsın.
3. Linzanın optik hissəsinə yüngül təzyiq tətbiq edin və kartrici bağlamazdan əvvəl bütün haptiklərin tam daxil olduğuna əmin olun. Kartrici bağlayın və linzanın düzgün yerləşdiyini yoxlayın.
4. «Click-lock» kilidləmə mexanizmi işə düşdükdən sonra linza təhlükəsiz şəkildə yüklənmiş hesab olunur və implantasiya üçün hazırdır.
5. İnjectorun porşenini irəli itələyərək linzanı kartricin konus formalı uc hissəsinə doğru hərəkət etdirin.
6. Porşeni bir neçə millimetr geri çəkin, daha sonra isə linzanı fasiləsiz bir hərəkətlə implantasiya edin.

1. Bilbao-Calabuig R et al. Visual outcomes following bilateral implantation of two diffractive trifocal intraocular lenses in 10,084 eyes, American Journal of Ophthalmology, July 2017. | 2. Ang R. Long Term Clinical Outcomes of Hydrophilic and Hydrophobic Versions of a Trifocal IOL with the same optical design. Clinical Ophthalmology. 2023;17. | 3. Poyales F, Pérez R, López-Brea I, Zhou Y, Rico L, Garzón N. Comparison of Visual Performance and Patient Satisfaction Outcomes with Two Trifocal IOLs with Similar Optical Design but Different Materials. Clin Ophthalmol. 2020;14:3237-3247. | 4. MDR CER Report: RA_302_1_2021_144 Clinical Evaluation. | 5. DeHoog E, Doraiswamy A. Evaluation of the impact of light scatter from glistenings in pseudophakic eyes, J Cataract Refract Surg 2014; 40:95-103. | 6. Miyata A. Clinical and experimental observation of glistening in acrylic intraocular lenses. Jpn J Ophthalmol 2001, 45(6):564-569. | 7. CER F2 (MIC-GFY) | RD-REP-210-1-2021 | V1.0 | 27.04.2021. | 8. Biomaterial Optical Purity. The David J Apple International Laboratory for Ocular Pathology, 3 MAY 2017. | 9. Biomaterial Optical Purity Report & Appendix I, G.U. Auffarth, University Hospital Heidelberg, May 2017. | 10. Linnola RJ. Sandwich theory: Bioactivity-based explanation for PCO. JCRS 1997;23:539-42. | 11. Chassain C, Chamard C. Posterior capsule opacification, glistenings and visual outcomes: 3 years after implantation of a new hydrophobic. Journal Français d'Ophtalmologie 2018; 513-520. | 12. Bozokova D, Pagnouille C, Jérôme C. Biomechanical and optical properties of 2 new hydrophobic platforms for intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 2013 Sep;39(9):1404-14. | 13. Draschl P, Hirschall N. Rotational stability of 2 intraocular lenses with an identical design and different materials. J Cataract Refract Surg 2017, 43(2):234-238. | 14. Schickhardt SK, Tabuz G, Munro DJ, Lieberwirth I, Zhang L, Fang H, Auffarth GU. In-vitro assessment of a novel intraocular lens made of crosslinked polyisobutylene. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 152 (2024). | 15. REP_503_1_2022_15.2 PODIGF Mechanical specifications. | 16. Periodic Clinical Evaluation Report. | 17. Ang RET, Tañá-Rivero P, Pastor-Pascual F, Stodulka P, Tetz M, Fischinger I. Visual and Refractive Outcomes After Bilateral Implantation of a Biconvex Aspheric Toric Monofocal Intraocular with a Double C-Loop Haptic Design. Clinical Ophthalmology 2023;17 2765-2776. | 18. Abulafia A, Koch DD. A new regression formula for toric IOL calculations, J Cataract Refract Surg 2016; 42:663-671. | 19. Ang RET. "PODEYE Toric Clinical Outcomes." Presentation, BVI Advisory Board meeting, Boston 2024. | 20. Torio et al. Comparison of the Rotational Stability of Different Toric Intraocular Lens Implants. Philipp J Ophthalmol 2014;39:67-72. | 21. Physiol Report 002, 9 nov 2012. |

Nəzərə alın ki, bunlar yalnız tövsiyə xarakterli göstəricilərdir. Cərrahlara təqdim olunan Medice injektorunun rəsmi istifadə Təlimatına (IFU) nəzər yetirmələri tövsiyə olunur.



FINEVISION HP Texniki xüsusiyyətləri

Model	POD F GF	
Material	GFY hidrofob akril materialı ²²	
Ümumi diametr	11.40mm	
Optik diametr	6.00mm	
Optik	ikiqat qabarıq (bikonveks), asferik trifokal optik	
Haptik dizayn	RidgeTech® texnologiyalı POD (ikiqat C-loop) və posterior bucaqlı haptik dizayn	
Filtrasiya	Ultrabənövşəyi (UV) və mavi işıq filtrasiyası	
Sınma əmsalı	1.53	
Abbe əmsalı	42	
Əlavə optik güc	+1.75D & +3.50D	
İnyeksiya sistemi	24,5 D-yə qədər Medice Accuject 2.0, 35 D-yə qədər isə Medice Accuject 2.1/2.2	
Sferik güc	+10 D-dən +35 D-yə qədər (0,5 D addımlarla)	
Təvsiyə olunan A Constant göstəriciləri ²³	interferometriya	
	Hoffer Q: pACD	5.85
	Holladay 1: Sf	2.06
	Barrett: LF	2.09
	SRK/T: A	119.40
	Haigis: a0; a1; a2	1.70; 0.4; 0.1

22. GFY® 2010-cu ildən patentləşdirilmişdir. Patent nömrəsi: EP1830898. 23. Göstərilən dəyərlər yalnız texmini xarakter daşıyır: cərrahlara istifadə etdikləri cərrahi texnika və avadanlığa, müvafiq linza modeli ilə təcrübələrinə və əməliyyatdan sonrakı nəticələrə əsasən A-konstantını fərdiləşdirmələri təvsiyə olunur.

FINEVISION HP Toric Texniki xüsusiyyətləri

Model	POD FT 49P							
Material	GFY hidrofob akril materialı ²²							
Ümumi diametr	11.40mm							
Optik diametr	6.00mm							
Optik	Biconvex Aspheric Toric Trifocal							
Haptik dizayn	POD (Double-C-loop) with Ridgetech & Posterior Angulated Haptic							
Filtrasiya	UV & Blue Light							
Sınma əmsalı	1.53							
Abbe əmsalı	42							
Əlavə optik güc	+1.75D & +3.50D							
İnyeksiya sistemi	Medice Accuject 2.1/2.2							
Sferik güc	+10D to +35D (0.5D steps)							
Silindrik güc ²⁴	1.00 - 1.50 - 2.25 - 3.00 - 3.75 - 4.50 - 5.25 - 6.00D							
Təvsiyə olunan A Konstant göstəriciləri ²³	interferometriya							
	Hoffer Q: pACD		5.85					
	Holladay 1: Sf		2.06					
	Barrett: LF		2.09					
	SRK/T: A		119.40					
	Haigis: a0; a1; a2		1.70; 0.4; 0.1					
İOL müstəvisində silindrik güc	POD FT 49P 1.0	POD FT 49P 1.5	POD FT 49P 2.25	POD FT 49P 3.0	POD FT 49P 3.75	POD FT 49P 4.5	POD FT 49P 5.25	POD FT 49P 6.0
	1.00D	1.50D	2.25D	3.00D	3.75D	4.50D	5.25D	6.00D
Buynuz qışa müstəvisində silindrik gücü ²⁵	0.68D	1.03D	1.55D	2.06D	2.57D	3.08D	3.60D	4.11D

22. GFY® 2010-cu ildən patentləşdirilmişdir. Patent nömrəsi: EP1830898. 23. Göstərilən dəyərlər yalnız texmini xarakter daşıyır: cərrahlara istifadə etdikləri cərrahi texnika və avadanlığa, müvafiq linza modeli ilə təcrübələrinə və əməliyyatdan sonrakı nəticələrə əsasən A-konstantını fərdiləşdirmələri təvsiyə olunur. 24. Mühüm təhlükəsizlik məlumatları üçün İstifadə Təlimatını oxuyun və mövcud sferik və silindrik dioptriya seçimləri barədə mütəxəssislərimizlə məsləhətləşin. 25. Savini G, J Cataract Refract Surg 2013; 39:1900-1903.