



ZEISS CT LUCIA

Traiter une variété de patients
avec une seule optique ZEISS

(Une solution basée sur la lentille ZEISS CT LUCIA 621P/PY)

zeiss.com/lucia



Seeing beyond

ZEISS CT LUCIA

Traiter une variété de patients avec une seule optique ZEISS.

CT LUCIA® 621P/PY de ZEISS : une nouvelle génération de LIO à boucle C asphériques, monofocales et hydrophobes, avec la conception asphérique brevetée de l'optique ZEISS (ZO). Ces nouvelles LIO sont conçues pour atténuer les problèmes potentiels de décentrement et pour garantir de bons résultats visuels.

Grâce à sa forme spécifique, la LIO se positionne avec stabilité dans le sac capsulaire, pour une performance constante et excellente. La version la plus récente de CT LUCIA 621P/PY se présente sous la forme d'un système d'injection novateur entièrement préchargé et amélioré pour des opérations de la cataracte intuitives et fluides.

Principaux atouts

- Résultats visuels constants*
- Excellente stabilité
- Manipulation intuitive de l'injecteur

Élément du
**ZEISS Cataract
Workflow**

[zeiss.com/
cataract-workflow](http://zeiss.com/cataract-workflow)

ZEISS

ZEISS CT LUCIA



Asphérique à boucle C

ZEISS CT LUCIA 621P

- Monofocale
- Asphérique (avec correction des aberrations)
- Acrylique hydrophobe avec revêtement de surface hépariné¹



Asphérique à boucle C

ZEISS CT LUCIA 621PY

- Monofocale
- Asphérique (avec correction des aberrations)
- Acrylique hydrophobe avec revêtement de surface hépariné¹
- Filtre de lumière bleue



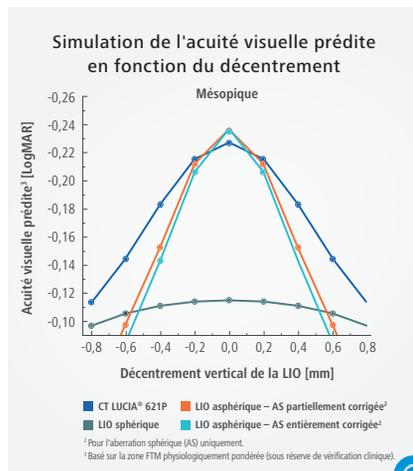
Sphérique à boucle C

ZEISS CT LUCIA 221P

- Monofocale
- Sphérique
- Acrylique hydrophobe avec revêtement de surface hépariné¹

3 avantages clés

RÉSULTATS VISUELS CONSTANTS*



EXCELLENTE STABILITÉ



MANIPULATION INTUITIVE DE L'INJECTEUR



Conception optique ZEISS

La conception asphérique sophistiquée et brevetée de l'optique ZEISS (ZO) qui est utilisée sur ZEISS CT LUCIA 621P/PY vise à compenser un large éventail d'aberrations dues à des formes de cornée et positions de lentilles différentes. Sa conception unique et flexible offre de bons résultats visuels pour une variété de patients et de situations chirurgicales.

Jonction optique-haptique assurant la stabilité réfractive

Couplée à des haptiques à boucle C voûtées par étapes, elle facilite le centrage en maximisant le contact capsulaire direct. Elle assure ainsi une bonne stabilité et le maintien d'une position axiale de la LIO constante et stable dans le sac capsulaire.

Conception améliorée et procédé chirurgical simplifié

Le système d'injection novateur entièrement préchargé de ZEISS CT LUCIA a été amélioré pour en simplifier la manipulation et rendre son utilisation plus intuitive.

Ces récents perfectionnements simplifient le procédé chirurgical, permettant un processus de préparation sans heurts et donc une implantation simple, efficace et réussie de la lentille.



Résultats visuels constants*

Tolérante au décentrement, bénéfique à l'acuité visuelle*

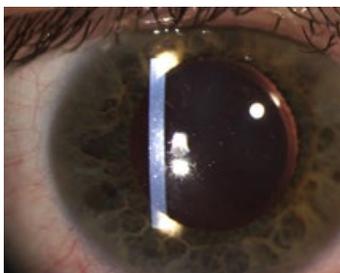
Tout comme les patients, chaque œil est un cas individuel. Cette absence typique de symétrie optique peut entraîner un décentrement de la LIO.

Le décentrement, est-ce important ?

Oui ! Des décentrement d'ampleur variable ne sont pas rares. Un décentrement des LIO peut être causé par l'asymétrie de l'œil, mais aussi par un mauvais support capsulaire ou zonulaire, un capsulorhexis décentré, un rétrécissement asymétrique du sac capsulaire, un mauvais positionnement des haptiques ou une luxation des LIO dans les yeux avec pseudoexfoliation. Grâce aux caractéristiques de l'optique ZEISS, les LIO ZEISS CT LUCIA 621P/PY sont capables de compenser un éventuel décentrement ou désalignement des lentilles. Cette réduction du risque de décentrement vous permet de consacrer plus de temps à vos patients et à leurs besoins.

Les avantages pour vous et vos patients

Grâce à son profil asphérique sophistiqué d'optique ZEISS, CT LUCIA 621P/PY garantit une opération sans heurts et des résultats visuels constants*, même dans les cas difficiles.



Examen avec une lampe à fente montrant un mauvais alignement de la pupille et de la LIO

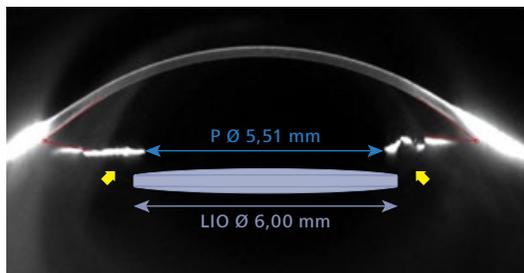


Image de la position excentrée de la LIO

Quel est le secret de l'optique ZEISS unique en son genre ?

ZEISS CT LUCIA 621P/PY ne fait pas de compromis. D'une part, elle offre de bons résultats visuels pour une variété de patients et de situations chirurgicales grâce à sa conception asphérique unique ; et d'autre part, elle compense un large éventail d'aberrations dues à des formes de cornée et positions de lentilles différentes. Des simulations optiques avec plusieurs conceptions optiques asphériques montrent que ZEISS CT LUCIA 621P livre une excellente qualité d'image en conditions mésopiques (fig. 1), même en cas de décentres importants.



MÉSOPIQUE			
LENTILLE	ZEISS CT LUCIA 621P	AS entièrement corrigée (LIO)	AS partiellement corrigée (LIO)
DÉCENTREMENT			
20/20 Parfaitement centrée			
20/20 Décentrée de 0,6 mm			
20/20 Décentrée de 1,0 mm			

Fig. 1 : tableau de simulation d'optotypes* pour définir la meilleure correction pour la vision de loin

Haute tolérance au décentrement pour une acuité visuelle et une qualité d'image améliorées*

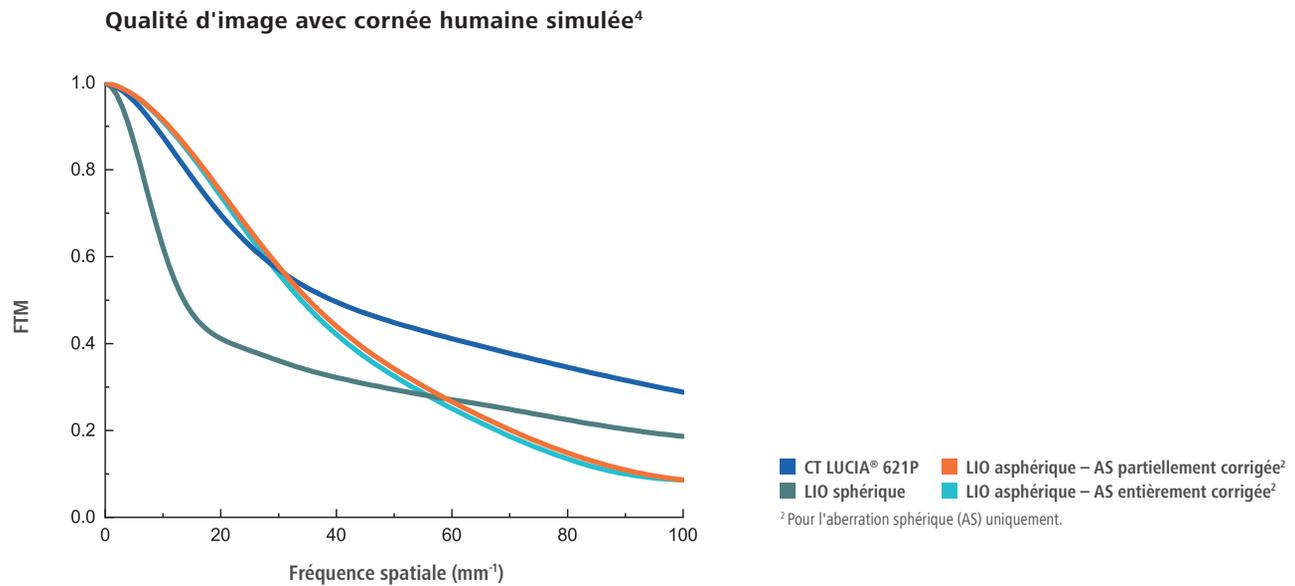


Fig. 2 : fonction de transfert de modulation (FTM) de différentes conceptions optiques dans un modèle optique avec une cornée humaine simulée d'une ouverture de 4,5 mm et un décentrement de la lentille de 0,5 mm⁴.

L'optique ZEISS repose sur le modèle optique réaliste de Liou-Brennan⁴, optimisé pour une taille de pupille typique des patients atteints de cataracte.

Zone centrale avec aberration sphérique négative afin d'équilibrer l'aberration cornéenne pour une meilleure qualité d'image (fig. 2)

Zone périphérique avec aberration sphérique positive pour augmenter la tolérance au décentrement (fig. 3, 4)

Équilibre idéal entre la correction des aberrations et les effets neutres (fig. 5)

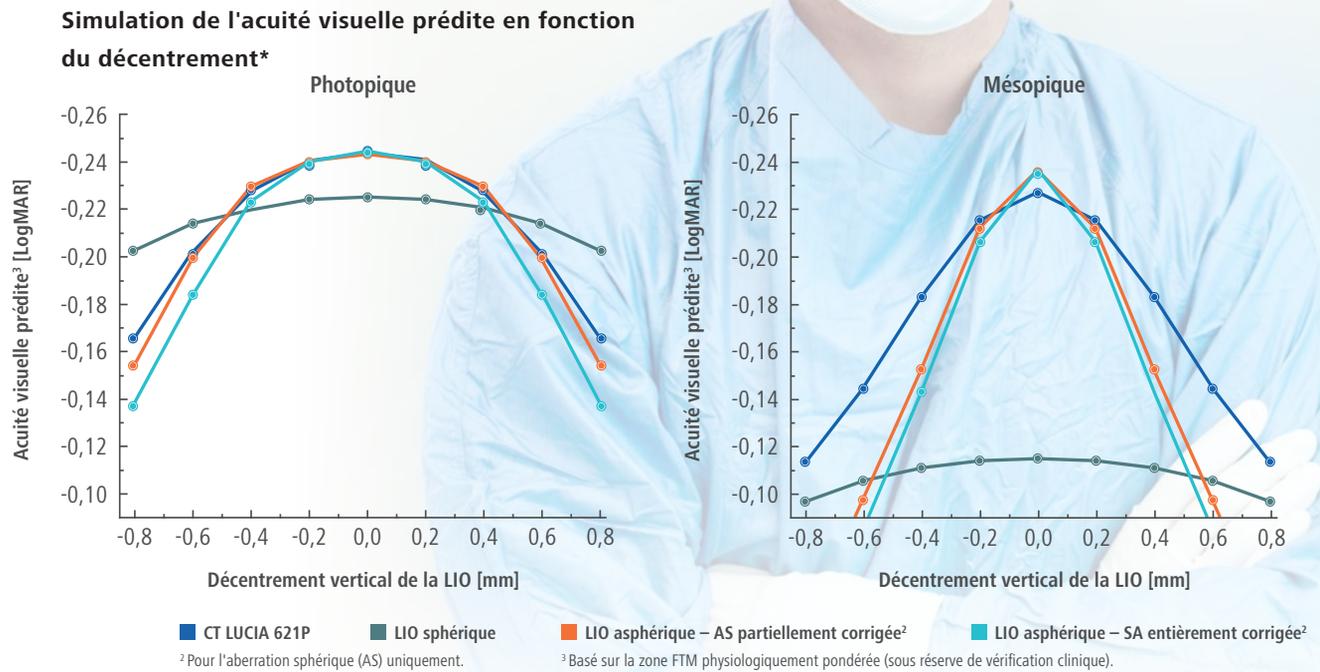


Fig. 3 : influence du décentrement sur l'acuité visuelle photopique prédite.

Fig. 4 : influence du décentrement sur l'acuité visuelle mésopique prédite.

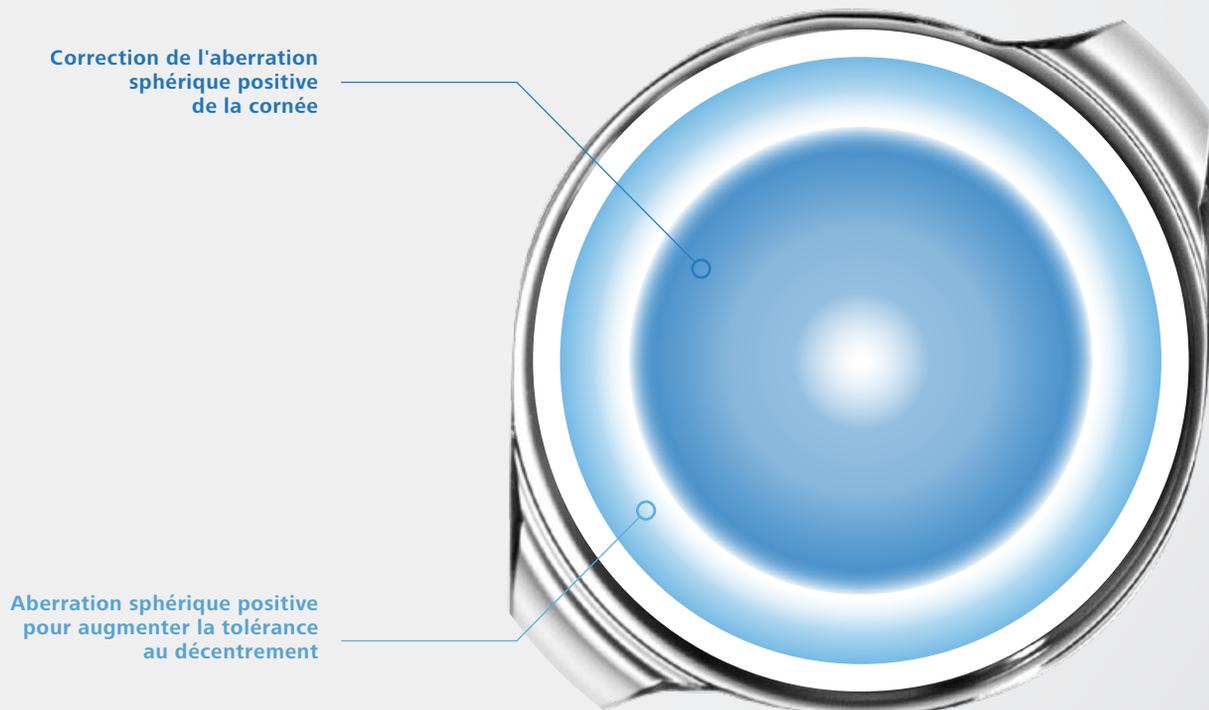


Fig. 5 : profil d'aberration de ZEISS CT LUCIA 621P/PY avec une distribution de puissance non uniforme (visualisation schématique, image pas à l'échelle).



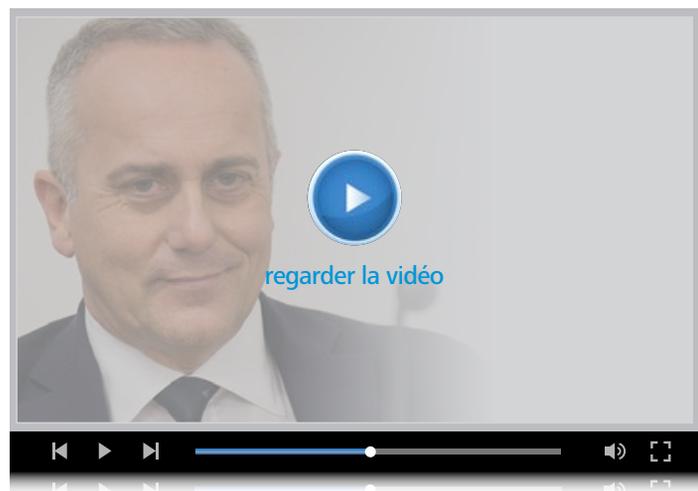
Excellente stabilité

Afin d'assurer une meilleure stabilité réfractive, les LIO ZEISS CT LUCIA 621P/PY sont dotées d'une jonction optique-haptique. Couplée à des haptiques à boucle C voûtées par étapes, elle facilite le centrage en maximisant le contact capsulaire direct. Elle assure ainsi une bonne stabilité et le maintien d'une position axiale de la LIO constante et stable dans le sac capsulaire.



J'apprécie la reproductibilité du dépliage des haptiques dans les sacs, la stabilité durant la première partie de l'injection, de même que l'assurance de retrouver la lentille à l'endroit exact où je l'ai laissée.

Dr di Carlo, Turin, Italie⁵



Dr di Carlo, Turin, Italie⁵

La conception sophistiquée aux bords nets de ZEISS CT LUCIA

« ...la plupart des chercheurs reconnaissent qu'une LIO optimale possède un bord net sur l'ensemble des 360 degrés de la surface postérieure de son optique ».⁶

Une conception sophistiquée aux bords nets

La technologie de fabrication au tour assure la netteté et l'intégrité des bords. ZEISS CT LUCIA 621P/PY présente des bords nets d'un rayon de 3 µm qui préviennent la migration cellulaire précoce et l'opacification postérieure de la capsula.

Les images suivantes ont été produites à l'Université technique d'Aalen par analyse au microscope électronique secondaire à balayage (MEB) avec contraste électronique secondaire ZEISS Sigma 300 VP (taille de l'image 3072 × 2304 pixels) pour visualiser la conception à bords nets de ZEISS CT LUCIA 621P/PY (fig. 6 a-d).

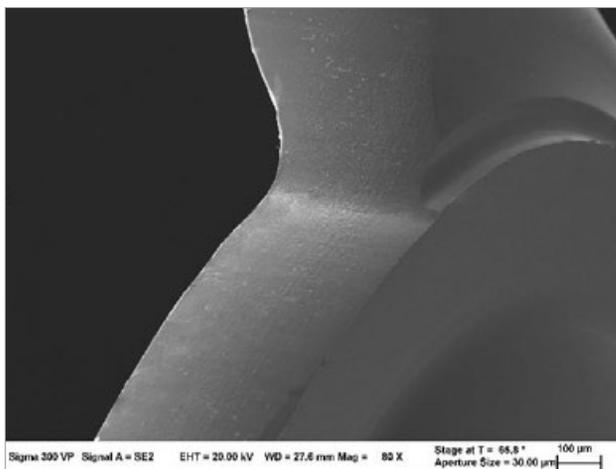


Fig. 6 a

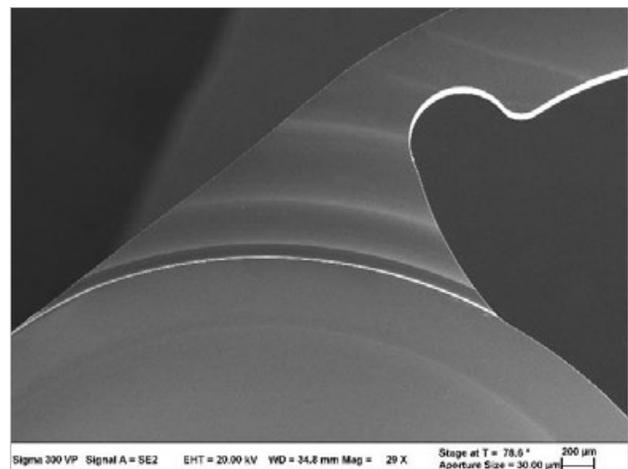


Fig. 6 b

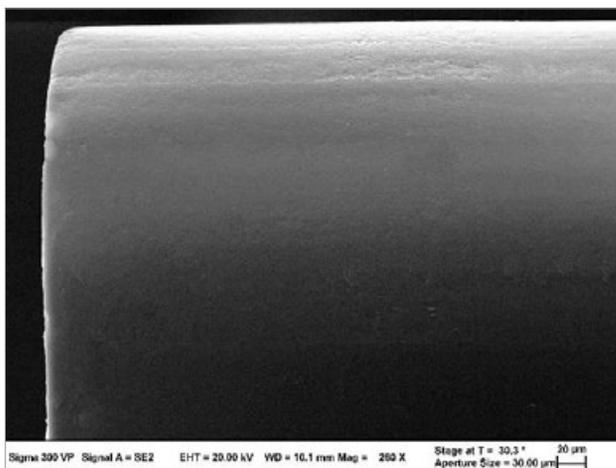


Fig. 6 c

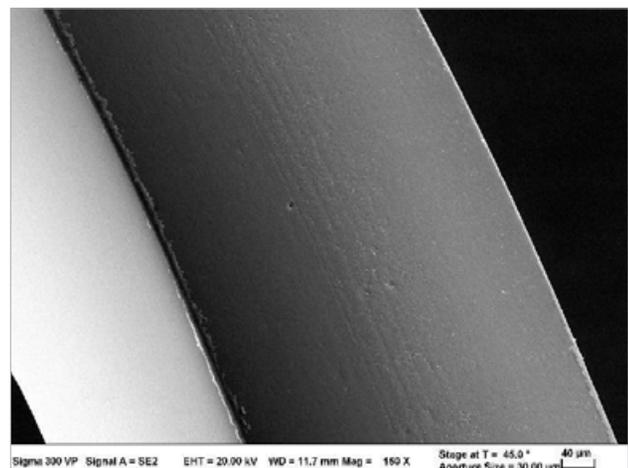


Fig. 6 d

Fig. 6 a-d : jonction optique-haptique de ZEISS CT LUCIA 621P/PY et images de son bord net (analyse au microscope électronique secondaire à balayage (MEB) avec contraste électronique secondaire ZEISS Sigma 300 VP).



Excellente stabilité

Éprouvée dans la pratique

Récemment, le Dr Antonino Cuttitta⁵ (Palerme, Italie)⁷ a réalisé une évaluation de ZEISS CT LUCIA 621P « en situation réelle » dans le cadre d'une opération de routine de la cataracte. L'évaluation confirme la forte prévisibilité et la sûreté de la LIO, avec une très bonne clarté de vision postopératoire pour les patients.

L'évaluation a porté sur 60 yeux atteints de la cataracte, la majorité des patients ayant également déclaré souffrir de maladies concomitantes, telles que l'hypertension ou le diabète, susceptibles d'affecter leur vision. L'âge des patients de cette cohorte allait de 51 à 91 ans.

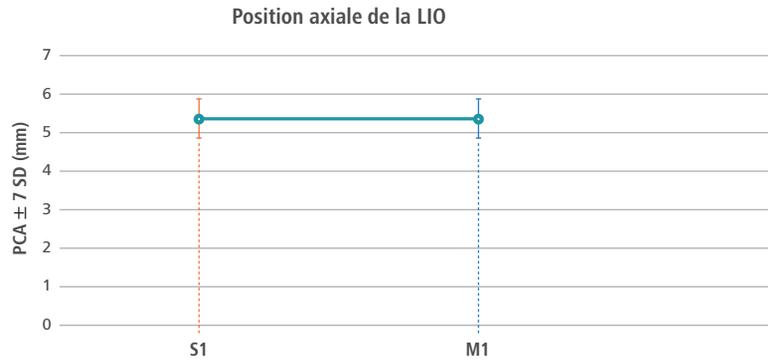
Conclusion

ZEISS CT Lucia 621P associe une qualité optique élevée à un système d'injection préchargé intuitif et facile à utiliser. Elle permet au chirurgien de répondre aux attentes des patients grâce à une performance visuelle prévisible et excellente.

Position stable de la lentille

La position axiale de la LIO et la stabilité de ZEISS CT LUCIA 621P ont été évaluées avec ZEISS IOLMaster 700.

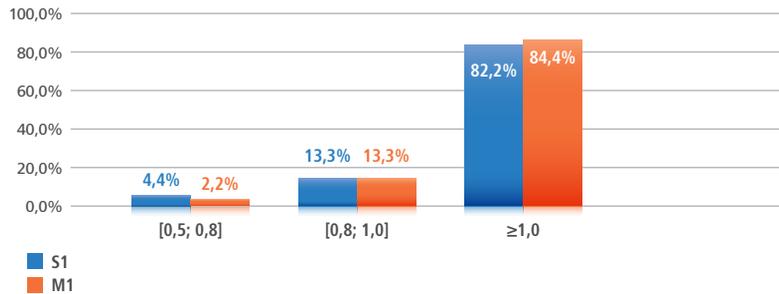
La profondeur de la chambre antérieure (PCA) a également été mesurée pour refléter la stabilité positionnelle de la LIO implantée. ZEISS CT LUCIA 621P a fait preuve d'une **excellente stabilité positionnelle**, sans changement significatif entre 1 semaine et 1 mois après l'opération.



Acuité visuelle

En situation réelle, ZEISS CT LUCIA 621P a obtenu de très bons résultats d'acuité visuelle de loin corrigée (AVLC), avec une AVLC monoculaire moyenne pour les yeux ciblés pour l'emmétropie (n=45) de $0,97 \pm 0,08$ (décimale; moyenne \pm SD) un mois après l'opération. Plus de 84 % des yeux de ce groupe ont obtenu une AVLC de 1,0 (décimale) ou plus.

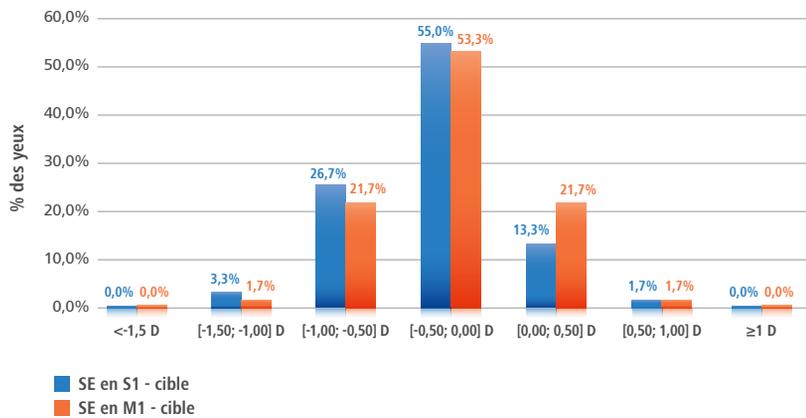
Acuité visuelle de loin corrigée monoculaire (en décimale) par classe : groupe emmétrope



Prévisibilité de la réfraction

À partir de données qui comparent la réfraction atteinte et la réfraction ciblée chez les patients, il apparaît que 75% (53,3% + 21,7%) des yeux ont atteint un équivalent sphérique (SE) à $\pm 0,5$ D de la réfraction ciblée (certains patients étaient astigmates, ce qui n'a pas été corrigé pendant l'opération ; cela explique le pourcentage de patients en dehors du résultat $\pm 0,5$ D).

Prévisibilité de la SE : différence entre la SE cible et la SE obtenue à S1 et M1 par classe



Manipulation intuitive de l'injecteur

L'expérience des chirurgiens avec ZEISS CT Lucia 621P/PY

Le système d'injection novateur entièrement préchargé de ZEISS CT LUCIA 621P/PY a été amélioré pour en simplifier la manipulation et rendre son utilisation plus intuitive. Ces récents perfectionnements simplifient le procédé chirurgical, permettant un processus de préparation sans heurts et donc une implantation simple, efficace et réussie de la lentille.

Dans le cadre d'un programme d'accès précoce, des chirurgiens et des infirmiers de toute l'Europe ont récemment eu la chance de tester le système d'injecteur préchargé ZEISS CT LUCIA 621P/PY au cours de 521 implantations. Ils ont apprécié la facilité d'utilisation de cet injecteur amélioré et le niveau de reproductibilité élevé.

“ Il s'agit d'un système d'injection en trois étapes, entièrement préchargé, et je pense que c'est très intéressant pour les débutants et les chirurgiens à grand volume lors des opérations de routine. La fiabilité et la stabilité de l'injecteur sont largement supérieures à celles de son prédécesseur. Il est maintenant très simple à utiliser et très fiable.

Dr Borkenstein, Graz, Autriche⁵



Dr Borkenstein, Graz, Autriche⁵

Conclusion

Parmi les chirurgiens et infirmiers testeurs, 98 % ont convenu que la performance globale de CT LUCIA 621P/PY est supérieure, même en comparaison avec les injecteurs de référence. La force homogène de l'injecteur est l'un de ses points forts, d'où un pourcentage élevé de reproductibilité et une implantation aisée de la lentille dans le sac⁸.

Chirurgiens ayant participé aux évaluations : au total, 11 médecins et 9 infirmiers en Allemagne, France, Espagne, Italie, Portugal, Suède et Autriche ont été impliqués⁵.

Dr Adam + résident – Paris, France, **Dr Amaro + infirmier** – Lisbonne, Portugal, **Dr Borkenstein** – Graz, Autriche, **Dr Cuttitta** – Palerme, Italie,

Dr di Carlo + infirmier – Turino, Italie, **Dr Hettlich + infirmier** – Minden, Allemagne, **Dr Johansson + infirmier** – Kalmar, Suède,

Dr Loqvist + infirmier – Elskistuna, Suède, **Dr Merkoudis + infirmier** – Elskistuna, Suède, **Dr Monnet + résident** – Paris, France,

Dr Roldan + infirmier – Séville, Espagne.

Rapport sur les performances en chirurgie

ZEISS CT LUCIA 621P/PY



Facilité d'utilisation

Dans la plupart des salles d'opération, le personnel chirurgical est chargé de préparer la LIO pour l'implantation avant de la remettre au chirurgien. Le système d'injection ZEISS CT LUCIA 621P/PY a obtenu un score très élevé lors de cette phase préparatoire et contribue à réduire la durée de l'opération grâce à son utilisation intuitive et simple.

Une injection sans heurts et contrôlée

Le système d'injection ZEISS CT LUCIA 621P/PY préchargé possède une surface enduite d'héparine¹ pour un processus d'injection et de dépliage sans heurts. Une force d'injection minimale est nécessaire pour faire avancer la lentille, et les infirmiers et les chirurgiens ont apprécié les clics audibles qui permettent de suivre la progression de la lentille lorsqu'elle atteint l'extrémité de l'injecteur.

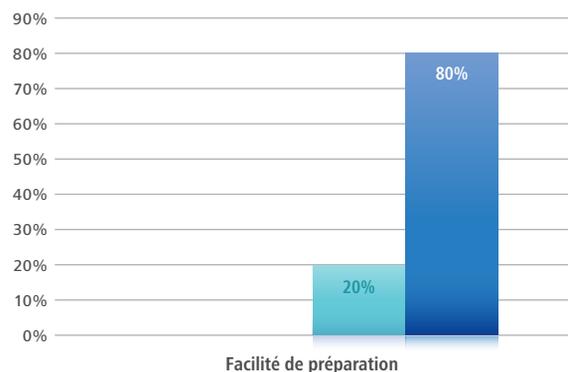
Ils ont également constaté que la LIO se sépare de l'extrémité de l'injecteur de manière sûre, prévisible et hautement reproductible, sans problème de traînée, d'haptique coincée ou d'autres complications.

Performance excellente

Le système d'injection ZEISS CT LUCIA 621P/PY est entièrement préchargé. Tous les répondants qui ont une influence sur le choix d'une LIO ont déclaré qu'ils utiliseraient le ZEISS CT LUCIA 621P/PY en routine, principalement en raison de sa facilité d'utilisation, de la reproductibilité des injections et de ses performances globales.

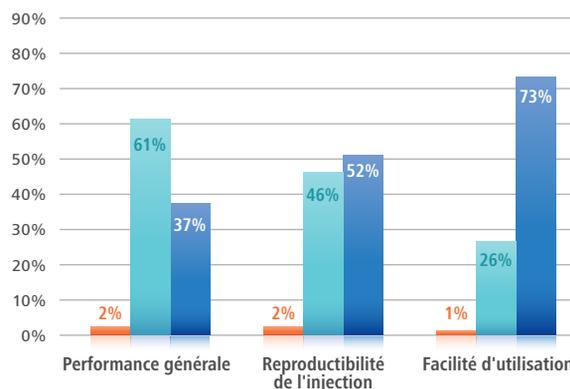


Préparation (infirmier)**



■ Facile
■ Très facile

Êtes-vous plus satisfait(e) du CT LUCIA 621P que de votre dispositif actuel ?**



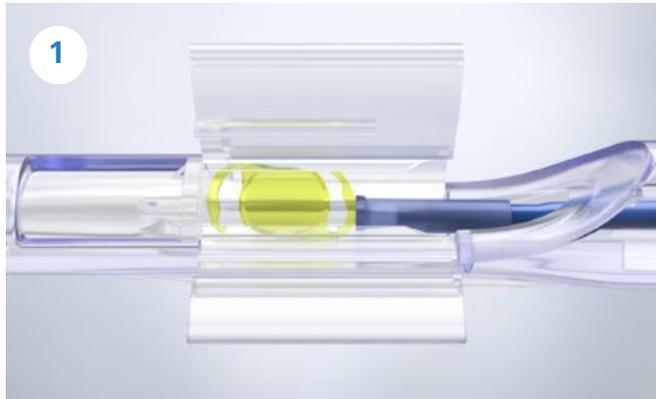
■ Pas d'accord
■ D'accord
■ Entièrement d'accord

** Basé sur 521 implantations CT LUCIA 621P.

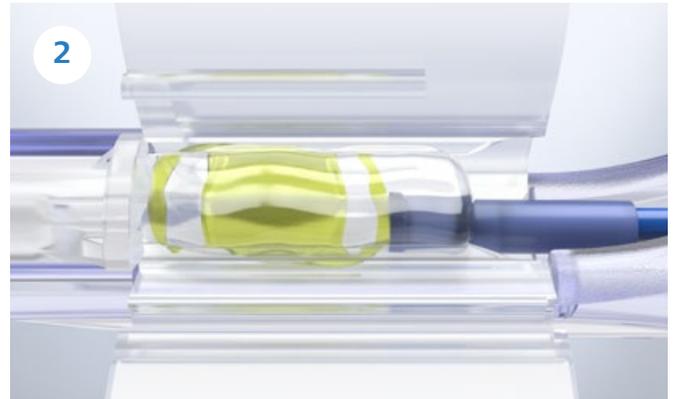
** Basé sur 521 implantations CT LUCIA 621P.

Instructions de manipulation

Préparation du nouveau ZEISS CT LUCIA 621P/PY



Vérifier que la lentille soit centrée et stable dans la chambre de la LIO.

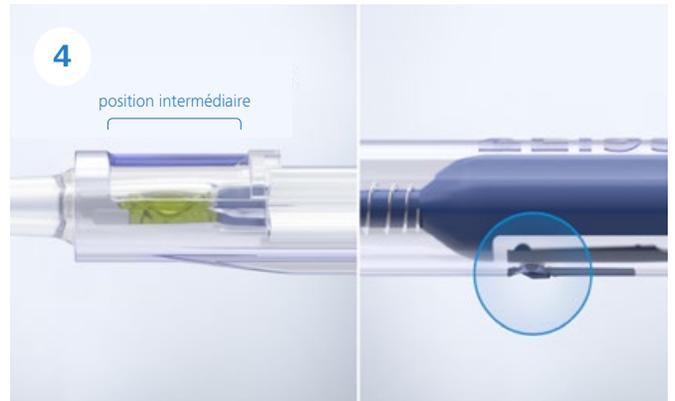


Recouvrir toute la lentille et l'extrémité bleue du piston avec une quantité généreuse d'OVD. Éviter de toucher la lentille et l'extrémité bleue du piston.



Fermer l'opercule de la chambre de la LIO.

IMPORTANT : laisser la lentille dans cette position jusqu'à ce que le chirurgien soit prêt à l'insérer dans l'œil.



Avancer la lentille en position intermédiaire. Appuyer doucement sur le piston vers l'avant jusqu'à ce qu'un « clic » se fasse entendre.

IMPORTANT : La lentille doit être implantée immédiatement.



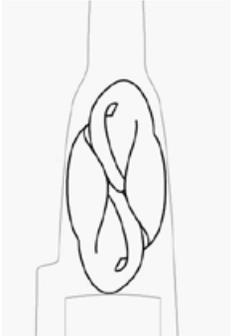
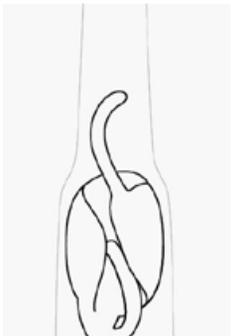
Faire avancer lentement la lentille jusqu'à ce qu'elle soit sortie de l'injecteur. Si elle ne sort pas complètement, exercer une pression supplémentaire au niveau de la bride de pouce pour libérer la lentille.



- 6 Positionner la lentille avec précaution dans le sac capsulaire.
- 7 Éliminer le dispositif. Ne pas réutiliser le système d'insertion.

Recommandations d'implantation

Conseils généraux : avant l'implantation, veillez à vérifier l'orientation de la LIO en position de maintien et à rétracter le piston pour assurer un espace entre celui-ci et la LIO.

Configuration haptique possible	Comportement LIO possible	Recommandation	Photo injecteur CT LUCIA 621PY	Dessin schématique
Les deux haptiques sont repliées sur l'optique (scénario idéal)	Position correcte	Procéder		
L'haptique avant est bouclée mais pas au-dessus de l'optique	L'haptique peut pivoter et est légèrement hors de l'axe, mais est dirigée dans la bonne direction.	Procéder		
Haptique avant tordue	L'haptique avant se tord et peut pointer vers le bas et/ou vers la droite, l'optique peut commencer à rouler dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et même à l'envers.	Tourner l'injecteur dans le sens des aiguilles d'une montre (biseau vers la gauche) pour s'assurer que l'haptique avant est correctement positionnée dans le sac capsulaire. Procéder normalement.		
Piston dépassant l'haptique arrière	L'haptique peut se coincer entre la cartouche et le coussin du piston et la LIO se coincer dans la pointe de l'injecteur. L'haptique peut se déchirer.	Ne pas continuer.		



Caractéristiques techniques

ZEISS CT LUCIA 621P/PY



CT LUCIA® 621P – entièrement préchargée

Conception optique	Monofocale, asphérique (correction des aberrations)
Matériau	Acrylique hydrophobe avec revêtement de surface hépariné ¹
Diamètre optique	6,0 mm
Diamètre total	13,0 mm
Haptiques	Voûtée par étapes
Conception de la lentille	Monobloc
Constante A labellisée par le fabricant ⁹	120,2
Taille de l'incision	2,2 – 2,6 mm (selon la dioptrie)
Plage dioptrique	De 0,0 D à +34,0 D par incréments de 0,5 D
ACD ⁹	6,29
Nombre d'Abbe	51
Indice de réfraction	1,49
Implantation	Sac capsulaire



CT LUCIA 621PY – entièrement préchargée

Conception optique	Monofocale, asphérique (correction des aberrations)
Matériau	Acrylique hydrophobe avec revêtement de surface hépariné ¹ et filtre de lumière bleue
Diamètre optique	6,0 mm
Diamètre total	13,0 mm
Haptiques	Voûtée par étapes
Conception de la lentille	Monobloc
Constante A labellisée par le fabricant ⁹	120,2
Taille de l'incision	2,2 – 2,6 mm (selon la dioptrie)
Plage dioptrique	De 0,0 D à +34,0 D par incréments de 0,5 D
ACD ⁹	6,29
Nombre d'Abbe	50
Indice de réfraction	1,49
Implantation	Sac capsulaire

Kit injecteur/cartouche

Convient pour CT LUCIA 621P et CT LUCIA 621PY	Injecteur BLUESERT™ 2.2 couvrant la plage dioptrique 0,0 D à +24,0 D
	Injecteur BLUESERT 2.4 couvrant la plage dioptrique +24,5 D à +30,0 D
	Injecteur BLUESERT 2.6 couvrant la plage dioptrique +30,5 D à +34,0 D

Caractéristiques techniques

ZEISS CT LUCIA 221P



CT LUCIA 221P – entièrement préchargée

Conception optique	Monofocale, sphérique
Matériau	Acrylique hydrophobe avec revêtement de surface hépariné ¹
Diamètre optique	6,0 mm
Diamètre total	13,0 mm
Haptiques	Voûtée par étapes
Conception de la lentille	Monobloc
Constante A labellisée par le fabricant ⁹	119,8
Taille de l'incision	2,2 – 2,6 mm (selon la dioptrie)
Plage dioptrique	De 0,0 D à +34,0 D par incréments de 0,5 D
ACD ⁹	6,03
Nombre d'Abbe	51
Indice de réfraction	1,49
Implantation	Sac capsulaire

Kit injecteur/cartouche

Injecteur BLUESERT™ 2.2 couvrant la plage dioptrique 0,0 D à +24,0 D

Injecteur BLUESERT 2.4 couvrant la plage dioptrique +24,5 D à +30,0 D

Injecteur BLUESERT 2.6 couvrant la plage dioptrique +30,5 D à +34,0 D

*Les données proviennent d'une simulation. La transférabilité des résultats d'une telle simulation chez des patients porteurs d'une lentille intraoculaire implantée n'a pas encore été prouvée scientifiquement. La correspondance entre les impressions simulées et les impressions visuelles réelles doit encore être clarifiée dans le cadre d'études invasives.

¹ Fragment d'héparine utilisé dans le revêtement de surface de LIO sans action pharmacologique, immunologique ou métabolique.

² Pour l'aberration sphérique (AS) uniquement.

³ Basé sur la zone FTM physiologiquement pondérée (sous réserve de vérification clinique).

⁴ Le modèle Liou-Brennan contient des caractéristiques de l'œil biologique qui n'étaient pas prises en compte dans les modèles optiques précédents, comme la répartition d'une pupille décentrée. De plus, il est très fiable car il prend en compte la valeur moyenne des mesures empiriques de l'œil in vivo afin de définir sa taille et des paramètres tels que la courbure antérieure et postérieure de la cornée, la longueur axiale, etc. Hwey-Lan Liou and Noel A. Brennan : « Anatomically accurate, finite model eye for optical modeling », Journal of the Optical Society of America A, vol. 14, édition 8, pp. 1684-1695 (1997).

⁵ Les déclarations des médecins présentés dans cette brochure reflètent uniquement leur opinion personnelle et pas nécessairement celles des institutions auxquelles ils sont affiliés.

Les médecins figurant dans la présente vidéo entretiennent une relation contractuelle ou financière d'un autre type avec Carl Zeiss Meditec AG et ont reçu un soutien financier.

⁶ *Review of Ophthalmology*, « LIO Design Closes Off PCO », 01/2003.

⁷ Basé sur les données de cohorte recueillies auprès du Dr Cuttitta (Université de Palerme, Italie) après l'implantation de LIO CT LUCIA 621P dans soixante yeux. Rapport interne sur la collecte des données relatives à CT LUCIA 621P (Dr Cuttitta) – Version 1.1 du 19.11.2019.

⁸ CT LUCIA 621P – Rapport d'évaluation des chirurgiens (avr-sep 2019) – Rapport sur la performance de l'injecteur CT LUCIA 621P. Les résultats sont basés sur 521 implantations.

⁹ Pour les Constantes A et ACD optimisées, consulter le site Web IOLCon : www.iolcon.org.



CE 0297

ZEISS CT LUCIA 221P
ZEISS CT LUCIA 621P/PY



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51–52

07745 Jena

Allemagne

www.zeiss.com/lucia

www.zeiss.com/med/contacts

fr-INT_32_025_00571V Imprimé en Allemagne. CZ-VIII/2022 Édition internationale : commercialisation uniquement dans des pays sélectionnés. Non distribué en France.

Le contenu de ce document imprimé peut diverger des clauses autorisant actuellement le produit ou des offres de prestations de service dans le pays d'utilisation.

Pour obtenir de plus amples informations en la matière, contacter le représentant régional ZEISS. Sous réserve des modifications techniques des dispositifs et des éléments constitutifs de l'équipement livré. ZEISS CT LUCIA et BLUECERT sont des marques commerciales ou des marques déposées de la société Carl Zeiss Meditec AG ou d'autres entreprises du groupe ZEISS en Allemagne et / ou dans d'autres pays.

© Carl Zeiss Meditec AG, 2022. Tous droits réservés.