Revues générales

Qu'attendre du PresbyLASIK ? Indications et résultats

RÉSUMÉ : Le PresbyLASIK est un terme générique incluant toutes les stratégies de photoablation qui visent la réhabilitation de la vision de près sans perte de la vision de loin.
Le PresbyLASIK repose sur le principe d'une pseudo-accommodation induite par des profils hyperprolates ou multifocaux qui génèrent des aberrations sphériques (AS), ces AS induisant elles-mêmes une profondeur de champ.
Le PresbyLASIK est proposé par toutes les plateformes de laser Excimer avec des profils d'ablation en perpétuelle évolution.
Trois conditions sont nécessaires pour obtenir de bons résultats avec le PresbyLASIK : réaliser un bilan préopératoire complet, poser les bonnes indications et bien informer les patients. Le PresbyLASIK donne alors de très bons résultats et un taux de satisfaction élevé.

C. ALBOU-GANEM
Clinique de la Vision-One Clinic, PARIS.

Qu'est-ce que le PresbyLASIK ?

Le PresbyLASIK est un terme générique qui inclut toutes les stratégies de photoablation visant la réhabilitation de la vision de près sans perte de la vision de loin. Le PresbyLASIK repose sur le principe d'une pseudo-accommodation induite par des profils hyperprolates ou multifocaux qui génèrent des aberrations sphériques (AS), ces AS induisant elles-mêmes une profondeur de champ. Il est proposé par toutes les plateformes de laser Excimer avec des profils d'ablation en perpétuelle évolution.

Sélection des patients

La sélection des patients dépend de plusieurs facteurs dont trois sont essentiels : l'âge, les données de l'examen ophtalmologique et le profil. De même, trois impératifs sont nécessaires pour obtenir de bons résultats avec le PresbyLASIK : réaliser un bilan préopératoire complet, poser les bonnes indications et bien informer les patients.

1. Bilan préopératoire du PresbyLASIK

Certains examens et tests sont spécifiques à la chirurgie de la presbytie au laser. Ils doivent être méthodiques et bien compris par le patient. Le résultat final de la chirurgie en dépend. Ils doivent compléter un interrogatoire policier précisant les habitudes de vie, les attentes, les objectifs et les besoins visuels des patients.

La réfraction doit être précise avec un test de la dominance oculaire ainsi qu'un test de la tolérance à la micro-monovision : la tolérance à l'anisométrie est testée avec l'œil dominant corrigé plano et l'œil non dominant myopisé à –1/–1,5 D. Si le patient n'a pas conscience de cette différence, il est dit tolérant à la micro-monovision. En cas d'intolérance, il faut réduire l'anisométropie en sachant que l'évaluation au réfracteur représente le pire des cas car elle ne tient pas compte de l'augmentation de la profondeur de champ induite par le profil d'ablation. On peut également essayer d'inverser l'anisométropie pour voir si la tolérance

Revues générales

POINTS **FORTS**

- Le PresbyLASIK inclut toutes les stratégies de photoablation visant la réhabilitation de la vision de près sans perte de la vision de loin.
- Il est proposé par toutes les plateformes de laser Excimer avec des profils d'ablation en perpétuelle évolution.
- Si la sélection des patients est bonne, les résultats du PresbyLASIK sont bons, avec un taux de satisfaction élevé.

est meilleure avec un brouillage de 1,5 D de l'œil dominant.

L'examen ophtalmologique doit être complet sans oublier l'analyse de la surface oculaire. L'équilibre de la surface oculaire est impératif avant toute chirurgie au laser.

Les pathologies ophtalmologiques contre-indiquant la chirurgie sont rares mais une acuité visuelle à 10/10 Parinaud 2 (P2) à chaque œil est indispensable à un bon résultat.

Les examens complémentaires comprennent un bilan topographique avec l'analyse de la morphologie de la cornée, une aberrométrie, l'analyse du film lacrymal et des glandes de Meibomius, une rétinographie et un OCT (*optical coherence tomography*) maculaire chez les patients de plus de 60 ans.

Un bilan orthoptique est conseillé, surtout chez l'hypermétrope.

2. Indications du PresbyLASIK

Le PresbyLASIK s'adresse à tous les patients désireux de s'affranchir de leur correction pour la plus grande partie de leurs activités, âgés de 45 à 65 ans, toutes amétropies confondues, sans antécédents ophtalmologiques ou généraux, ayant un examen ophtalmologique normal, en particulier cristallin, surface oculaire saine et topographie. Les patients doivent accepter le possible délai du confort optimal lié à la neuroadaptation ou de porter éventuellement une petite correction d'appoint, ou enfin le cas échéant un éventuel geste chirurgical complémentaire en cas d'amétropie résiduelle.

3. Candidats à éliminer

On éliminera les patients ayant une pathologie oculaire pouvant laisser présager une récupération visuelle non parfaite, les kératocônes frustes, les pathologies oculaires susceptibles de s'aggraver secondairement (*guttata*, pathologie rétinienne ou vitréenne, rétinopathie diabétique, glaucome mal contrôlé…), les pathologies générales pouvant être responsables de complications oculaires (immunosuppression, diabète sévère mal équilibré…) et les conditions socio-professionnelles particulières (besoins visuels importants, conducteurs de véhicules, pilotes, patients très exigeants).

Quel est le but idéal de la chirurgie cornéenne de la presbytie ?

La chirurgie cornéenne de la presbytie a pour but d'obtenir une excellente vision monoculaire à toutes les distances. Cette solution idéale n'existe pas encore. Le PresbyLASIK permet toutefois d'obtenir un bon compromis par la profondeur de champ induite grâce à l'AS liée à la modification de la courbure de la cornée, le tout sans altérer la vision de loin.

L'augmentation de l'AS obtenue sans effets secondaires donne une profondeur de champ correspondant à une addition de +1,5 D, elle permet une vision nette de loin à la vision intermédiaire à 66 cm. Cependant, cette addition ne permet pas une bonne vision de près. Pour obtenir une bonne vision de près, il est nécessaire d'ajouter une micro-monovision à l'augmentation de l'AS. C'est ce que propose le PresbyLASIK qui permet d'obtenir un très bon compromis.

Ce compromis obtenu doit être expliqué au patient de manière claire et exhaustive, sans omettre de préciser que :
– la vision de loin semblera moins performante qu'avant la chirurgie, surtout les premières semaines avec des halos ;
– une correction peut être nécessaire pour les extrêmes : conduite la nuit et lecture prolongée, surtout en mauvaise condition d'éclairage ;
– le résultat n'est pas immédiat : il s'évalue en binoculaire après quelques semaines de neuroadaptation qui fait le plus souvent disparaître les aléas.

Ce compromis doit être accepté par le patient.

Que peut-on attendre du PresbyLASIK ?

De nombreuses publications confirment la performance des résultats et la satisfaction des patients, depuis la première étude en 1998 [1] à aujourd'hui [2-9]. 83 à 87 % des yeux opérés par PresbyLASIK ont une acuité visuelle sans correction de loin supérieure ou égale à 8/10 et une acuité visuelle sans correction de près supérieure ou égale à J2 avec un taux de satisfaction de près de 90 %.

Les preuves scientifiques permettent de proposer le PresbyLASIK aux patients éligibles à la chirurgie réfractive souhaitant s'affranchir d'une correction. Les plateformes laser donnent toutes de bons résultats avec des profils d'ablation en perpétuelle évolution [10-13].

Revues générales

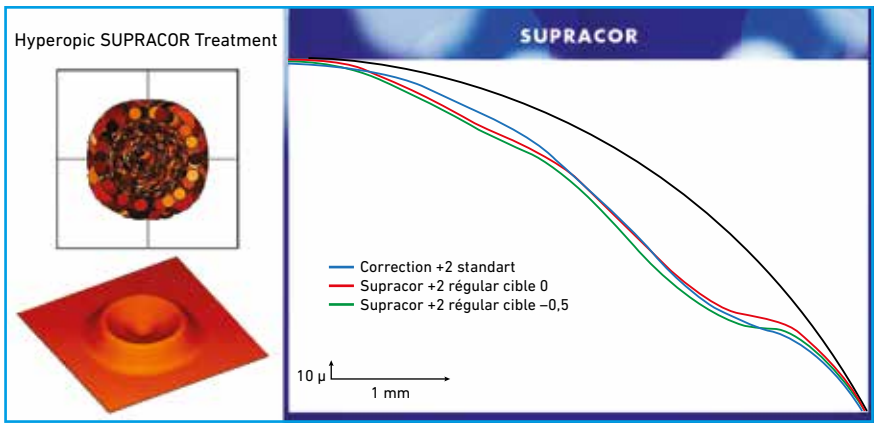

Fig. 1 : Schéma du profil varifocal du Supracor : zone centrale hyperpuissante sur 2,5 mm et zone paracentrale hypopuissante entre 2,5 et 5 mm.

La satisfaction des patients est grande à condition de réserver ce traitement à ceux qui sont motivés et qui acceptent les aléas, en particulier une possible réduction de la qualité de vision, et ce quel que soit le profil d'ablation choisi.

Résultats personnels

Une étude personnelle présentée à la SAFIR 2022 montre que sur 137 yeux de 80 patients hypermétropes et emmétropes opérés avec le logiciel Supracor (***fig. 1***) (mode *strong* avec une micromonovision à –0,5 sur l'œil dominé), 96,4 % des patients ont une acuité visuelle de loin sans correction supérieure ou égale à 8/10 et une acuité visuelle de près sans correction à Parinaud 2 ou 3 après le premier geste. Ce score monte à 100 % en cas de réajustement chirurgical, qui se fait la plupart du temps sur l'œil dominant.

Conclusion

Depuis plusieurs décennies, il est possible de corriger la presbytie au laser par remodelage de la cornée pour la rendre asphérique ou multifocale. Toutes les plateformes laser proposent des programmes spécifiques en perpétuelle évolution. Les résultats sont excellents et le taux de satisfaction élevé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Vinciguerra P, Nizzola GM, Bailo G *et al.* Excimer laser photorefractive keratectomy for presbyopia: 24-month follow-up in three eyes. *J Refract Surg*, 1998;14:31-37.
2. Shetty R, Brar S, Sharma M *et al.* PresbyLASIK: A review of PresbyMAX, Supracor, and laser blended vision: Principles, planning, and outcomes. *Indian J Ophthalmol*, 2020;68:2723-2731.
3. Vargas-Fragoso V, Alió JL. Corneal compensation of presbyopia: PresbyLASIK: an updated review. *Eye Vis (Lond)*, 2017;4:11.
4. Albou-Ganem C. Presbyopia and refractive surgery. *J Fr Ophtalmol*, 2019;42:790-798.
5. Boucenna W, Hagège A, Lussato M *et al.* PresbyPRK vs presbyLASIK using the SUPRACOR algorithm and micromonovision in presbyopic hyperopic patients: visual and refractive results at 12 months. *J Cataract Refract Surg*, 2021;47:878-885.
6. Villanueva A, Vargas V, Mas D *et al.* Long-term corneal multifocal stability following a presbyLASIK technique analysed by a light propagation algorithm. *Clin Exp Optom*, 2019;102:496-500.
7. Abrieu-Lacaille M, Saib N, Rambaud C *et al.* Management of presbyopic hyperopes by centered presbyLASIK. *J Fr Ophtalmol*, 2014;37:682-688.
8. Wolffsohn JS, Davies LN. Presbyopia: Effectiveness of correction strategies. *Prog Retin Eye Res*, 2019;68:124-143.
9. Reinstein DZ, Archer TJ, Gobbe M. LASIK for Myopic Astigmatism and Presbyopia Using Non-Linear Aspheric Micro-Monovision With the Carl Zeiss Meditec MEL 80 Platform. *J Refract Surg*, 2011;27:23-37.
10. Gifford P, Kang P, Swarbrick H *et al.* Changes to corneal aberrations and vision after PresbyLASIK refractive surgery using the MEL 80 platform. *J Refract Surg*, 2014;30:598-603.
11. Saib N, Abrieu-Lacaille M, Berguiga M *et al.* Central PresbyLASIK for Hyperopia and Presbyopia Using Micromonovision With the Technolas 217P Platform and SUPRACOR Algorithm. *J Refract Surg*, 2015;31:540-546.
12. Wang Yin GH, McAlinden C, Pieri E *et al.* Surgical treatment of presbyopia with central presbyopic keratomileusis: One-year results. *J Cataract Refract Surg*, 2016;42:1415-1423.
13. Courtin R, Saad A, Grise-Dulac A *et al.* Changes to Corneal Aberrations and Vision After Monovision in Patients With Hyperopia After Using a Customized Aspheric Ablation Profile to Increase Corneal Asphericity (Q-factor). *J Refract Surg*, 2016;32:734-741.

L'auteure a déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.