



B. AMÉLINE-CHALUMEAU
CHNO des Quinze-Vingts, PARIS.
amelinoph@gmail.com

10 idées fausses contre la chirurgie réfractive

Cela fera bientôt 30 ans que le laser excimer a révolutionné la chirurgie réfractive. À l'aube des années 1990, les défiances à son encontre étaient fortes, y compris au sein de notre profession. Le concept de modification d'un organe sain heurtait certains, la nouveauté inquiétait les autres. L'une des moindres critiques était un **"on manque de recul"** qui a lentement décliné avec le temps. Pourtant, des idées reçues ont encore la vie dure, entretenues de façon diffuse, que ce soit par les patients, les médias ou de nombreux professionnels médicaux et paramédicaux.

Il peut être intéressant de désamorcer dès le bilan préopératoire quelques-unes de ces idées, sachant que nos patients entendront de nombreux avis extérieurs dès qu'ils parleront de leur projet ou, pire, après leur intervention, ce qui rajoutera du stress inutilement.

■ "Les ophtalmologistes ne se font pas opérer"

C'est tout le contraire ! Une étude de 2015 du Dr Guy M. Kezirian [1] a mesuré la forte propension des chirurgiens réfractifs à se faire opérer et à faire opérer leur entourage proche. Dans le groupe de chirurgiens réfractifs qui présentaient une amétropie opérable, 67 % étaient amétropes opérables dont 62 % ont effectivement été opérés. Cela fait un pourcentage d'opérés de 41 % parmi les cas opérables, un chiffre indéniablement supérieur à celui de la population générale. Les témoignages des chirurgiens réfractifs opérés sur notre site confirment la confiance des opérateurs dans leurs propres techniques (www.cliniquedelavision.com/ophtalmologistes-opérés). Enfin, dans la même étude, les chirurgiens réfractifs étaient 90 % à encourager leurs proches à se faire opérer. Et l'on sait combien il peut être bien plus difficile de prendre une décision pour ses enfants ou ses proches que pour soi-même.

■ "C'est une forme de chirurgie esthétique"

C'est sans doute l'idée qui perdure le plus, y compris chez les professionnels. Pourtant, l'interrogatoire préopératoire fait ressortir que plus de la moitié des patients portent quasi exclusivement des lentilles. Ils ne cherchent donc ni à se débarrasser des lunettes ni à régler un problème de tolérance aux lentilles, mais bien à voir sans "prothèse". Parmi leurs motivations souvent multiples, les patients évoquent la pratique d'activités auxquelles ils ont renoncé à cause de la correction qu'ils portent, par exemple les activités aquatiques. Par ailleurs, la demande d'amélioration de l'acuité visuelle est fréquente : pour une meilleure image d'eux-mêmes chez les myopes, ou pour la qualité de la correction chez les astigmatiques ou les forts amétropes lorsque leur défaut est accessible.

Toutes ces raisons contribuent à l'amélioration de la qualité de vie qui est mesurée dans différentes études [2], tous défauts confondus. Et cette amélioration est objectivement supérieure à celle qui est obtenue avec les autres modes de correction.

La question n'est pas anodine en matière fiscale, puisque le problème s'est posé d'appliquer la TVA. Elle a donc fait l'objet d'un débat médico-juridique et a abouti, en 2012, à la conclusion qu'il s'agit bien de soins thérapeutiques à la personne, de fait exonérés en droit européen.

La chirurgie réfractive est une chirurgie fonctionnelle qui a la particularité non seulement de restaurer la fonction, mais bien aussi d'en améliorer les performances, ce qui mérite d'être souligné.

■ "Cela ne dure pas"

Cette idée fausse repose sur la méconnaissance de la réfraction : ce n'est pas l'effet de l'intervention (modification de la

kératométrie) qui régresse dans le temps, mais bien l'amétropie qui évolue ou qui a été évaluée de façon incomplète.

Le Pr David O'Brart a rapporté en 2011 [3] que si l'on mesure en effet en 20 ans une modification de l'équivalent sphérique (-0,54 D en moyenne, moins chez les plus de 40 ans), cette évolution réfractive ne s'accompagne pas de modification de la kératométrie, ce qui signifierait la régression. C'est un allongement de la longueur axiale qui est observé et qui explique l'évolution myopique. Il est donc utile de préciser à nos candidats que même après avoir validé 2 ans sans évolution de leur myopie, ce qui est la règle admise, il n'est jamais possible d'affirmer la stabilité de la réfraction, surtout avant 40 ans.

Autres cas fréquents, les hypermétropes et les astigmatés, facilement sous-évalués du fait de l'accommodation et qui vont logiquement relâcher leur accommodation dans les mois ou les années. L'hypermétropie peut être particulièrement rebelle à toute mesure, y compris sous cycloplégie. Ensuite, la correction saturée n'est pas toujours bien tolérée, ce qui conduit à des compromis au moment de la programmation (entre la réfraction subjective et celle sous cycloplégie). Bien sûr, en théorie, il est possible de faire porter une correction en saturant le patient, mais en pratique, peu sont prêts à supporter le coût financier et le délai nécessaires. Tout cela mérite une courte explication auprès du patient pour éviter ensuite tout malentendu.

Enfin, parfois des amétropies minimes et inévitables sont mesurables après une intervention. Comme elles ne nécessitent alors pas de correction, elles ne font pas l'objet d'une retouche. Mais le temps et la modification du film lacrymal peuvent modifier leur tolérance. Un astigmatisme minime peut devenir gênant avec les années et une myopie aussi réduite que -0,25 peut s'accroître le soir, justifiant à terme le port d'une correction. Le mieux est de prévenir les candidats que le port éventuel d'une correction "de repos" fait partie du contrat de départ, même si tout sera fait pour l'éviter.

■ "Les grossesses vont aggraver la myopie"

Cette notion semble dater d'une époque où l'âge moyen de la première grossesse était bien moindre. Actuellement, une myopisation est bien objectivée dans de nombreuses études [4]. Elle survient plutôt en fin de grossesse du fait d'un œdème discret de la cornée, sans retentissement sur la transparence. C'est donc l'une des raisons pour lesquelles il n'est

pas indiqué d'intervenir chez une femme enceinte. Mais cette myopisation est toujours transitoire, avec retour à la réfraction antérieure quelques semaines après l'accouchement. Il est donc important de préciser qu'une amétropie est susceptible d'évoluer toute la vie, mais pas davantage en cas de grossesse à venir.

■ "Il devient impossible de remettre des lentilles"

Inutile de dire que ce n'est pas dans le projet puisque, le plus souvent, les candidats ne peuvent ou ne veulent plus porter de lentilles. Certains patients posent tout de même la question car la possibilité d'y avoir recours est rassurante. Pour d'autres, cela concernera d'éventuelles lentilles cosmétiques.

Une amétropie résiduelle, une évolution myopique, l'apparition de la presbytie en l'absence de monovision prévue, voire une complication per- ou postopératoire vont poser le problème de leur correction. Les lentilles souples ou rigides sont possibles [5] lorsque l'amétropie était modérée. La puissance des lentilles rigides sur une myopie résiduelle sera plus importante que celle des lunettes (et se rapproche de la myopie d'origine) en raison du ménisque postérieur. Ce n'est pas le cas pour les lentilles souples. L'orthokératologie est rarement envisagée car complexe dans ce contexte. Ensuite, des lentilles à dégagements inverses vont le plus souvent permettre de ne pas en arriver aux lentilles sclérales, indiquées surtout dans les suites de complications.

En pratique, la principale difficulté sera de faire accepter au patient un mode de correction dont, précisément, il ne voulait plus. Mais le port de lentilles est possible après une chirurgie réfractive cornéenne.

■ "La chirurgie est contre-indiquée en cas de pratique sportive"

La question des activités sportives (plongée, alpinisme, sports de combat...) revient souvent au moment de se décider. C'est alors plus un choix technique qu'une décision pour ou contre la chirurgie. En cas de risques de chocs directs (sports de combat), on peut choisir de privilégier la PKR et le Smile. D'autant que les indications de la PKR ont été repoussées par l'utilisation de la mitomycine 0,02 % (0,2 mg/mL) appliquée 10 à 20 secondes puis abondamment rincée. Ses indications sont devenues très

superposables au Lasik et au Smile. L'armée américaine a choisi, depuis de nombreuses années, d'incorporer les sujets opérés, y compris pour des postes de pilotage, ce qui constitue en soi un gage de fiabilité et de confiance dans ces techniques. La PKR y est même gratuite pour les engagés [6, 7].

Les réglementations sportives en matière de chirurgie réfractive sont susceptibles d'être modifiées régulièrement. Le mieux est donc de demander au patient de vérifier lui-même auprès de sa fédération.

- **Karaté**: seuls les anneaux et la KR sont contre-indiqués s'il s'agit d'un sport de compétition. S'il est pratiqué comme un loisir, il n'y a pas de réglementation (idem pour le judo).
- **Plongée**: exige un délai d'un mois après PKR, Lasik ou Smile.
- **Parachutisme**: un examen ophtalmologique doit évaluer le résultat.
- **Sports nautiques, mécaniques...**: pas de réglementation écrite.
- **La fédération de boxe anglaise** (amateur et pro) est la plus restrictive actuellement. Elle contre-indique en combat la chirurgie réfractive et toute chirurgie intraoculaire, de même que toute myopie à partir de 3,5 D. La fédération des sports de contact (la boxe thaï, par exemple) s'est alignée sur ce règlement.
- **Conditions extrêmes**: la pression en plongée n'a pas d'incidence, et en altitude il a fallu dépasser les 6700 mètres pour constater une myopisation, celle-ci étant réversible à la descente. Dès lors que cela durait moins de 30 minutes, des pilotes d'essai ont pu dépasser les 10000 mètres sans conséquences visuelles. Gageons que rares seront nos patients à s'aventurer jusque-là.

■ “Ça ne marche que sur la myopie”

Les myopes sont les candidats les plus nombreux et leur amétropie a un retentissement visuel plus précoce et plus important que les autres. La correction de la myopie a ensuite pour elle la simplicité du profil à induire, avec un simple “aplatissement” central. Toutefois, dès les années 1990, la correction de l'astigmatisme (visuellement significatif chez 1/3 des myopes) et de l'hypermétropie s'est développée. Ces profils

ont particulièrement profité des avancées technologiques (système de délivrance, diamètre de correction, zone de transition, assistance au centrage, compensation de la cyclo-torsion...). Il est désormais établi que l'hypermétropie est corrigeable, si la cornée le permet, jusqu'à 5 à 6 dioptries. De même pour l'astigmatisme, avec le même degré de précision que la myopie. On note que le bénéfice ressenti est au moins aussi important que chez les myopes [2].

Pour la presbytie, le problème est plus complexe. Car devant une amétropie dynamique, on ne sait proposer qu'un compromis. Néanmoins, la monovision, la multifocalité et l'asphéricité, qui peuvent être associés entre elles, offrent un large éventail de solutions.

■ “Les calculs d'implants deviennent compliqués”

La modification par la chirurgie de la puissance cornéenne centrale diminue la précision de sa mesure et donc celle des formules habituelles. Bien souvent, les patients viennent avec des dossiers réfractifs très incomplets, voire absents, et de toute façon les méthodes qui se fondent sur l'histoire réfractive (méthode historique, *corneal bypass*, Feis-Manis) ont montré leurs limites (imprécision des données kératométriques, myopisation d'indice...).

Ce sont les progrès des biomètres, des formules de 4^e et 5^e générations (Holladay 2, Haigis, Haigis-L...), ainsi que l'attention portée aux mesures kératométriques, la décorrélation de la position prédite de l'implant de la kératométrie, et les plateformes proposant une aide au calcul (le site de l'ASCRS, par exemple) qui ont permis d'atteindre un degré de précision proche des sujets non opérés et qui nécessitent seulement une attention un peu particulière en préopératoire [8].

Comme ces patients sont généralement bien informés et exigeants sur le plan réfractif, il est bienvenu de leur faire préciser les besoins aux différentes distances (qui ont pu changer avec les années), de leur en faire prendre conscience, et enfin d'insister sur les enjeux du calcul d'implant et les risques d'amétropie résiduelle – même s'ils sont peu différents des non-opérés de réfractive –, tout en sachant envisager, par devers soi, les options de retouche réfractive. Il est faux de laisser croire au patient que la chirurgie réfractive peut avoir des conséquences en termes de résultats de chirurgie de la cataracte. Au chirurgien de porter une attention plus soutenue au choix de la puissance de l'implant.

■ Autres idées fausses

“Cela n’a plus d’intérêt après 40 ans” ou tout l’inverse (!) “Attendez que la presbytie soit là pour décider de l’intervention” ou encore “À quoi bon sur les petites myopies ?” retardent bien souvent les demandes des candidats. Si l’intérêt d’une petite myopie < 3 D mérite sans doute d’être expliqué au patient, il lui revient, même à l’approche de la quarantaine, de décider une fois correctement informé de ce qu’il considère le mieux pour lui. Il est donc intéressant de poser la question des activités à nos patients : tel fait de la voile et ne souhaite pas de lentilles, tel autre raffole de la conduite automobile et assumerait très bien de porter une correction de près. L’important est là aussi de consacrer le temps nécessaire à l’information du patient (ce qui, pour la presbytie, n’est pas un vain mot) afin qu’il puisse choisir en toute connaissance de cause. Sans oublier que l’on peut facilement faire tester au patient avec des lentilles pendant 48 heures les différentes options comme la monovision ou la multifocalité.

■ Conclusion

La chirurgie réfractive est une chirurgie fonctionnelle qui a la particularité non seulement de restaurer la fonction visuelle sans correction mais bien d’en améliorer les performances, chose assez unique en médecine. Les idées fausses, quel que

soit le domaine, ont la vie dure et cet article ne suffira certainement pas à convaincre les inquiets. Il peut toutefois être rassurant de donner aux patients des informations pour réfuter les arguments qu’ils ne manqueront pas d’entendre.

Bibliographie

1. KEZIRIAN GM, PARKHURST GD, BRINTON JP *et al.* Prevalence of laser vision correction in ophthalmologists who perform refractive surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2015;41:1826-1832.
2. SARAGOUSSI JJ, DJADI-PRAT J, LEBUISSON DA *et al.* Qualité de vie après Lasik : 2^e partie. Qualité de vie et satisfaction des patients opérés de Lasik. *J Fr Ophthalmol*, 2011;34:294-302.
3. O’BRART DP, SHALCHI Z, MCDONALD RJ *et al.* Twenty-year follow-up of a randomized prospective clinical trial of excimer laser photorefractive keratectomy. *Am J Ophthalmol*, 2014;158:651-663.
4. MILAZZO S, MIKOU R, BERTHOUT A *et al.* Comprendre les troubles de la réfraction et les problèmes oculomoteurs pendant la grossesse. *J Fr Ophthalmol*, 2010;33:368-371.
5. COLLIOT JP. Adapter une lentille de contact après une chirurgie cornéenne. *Revue CLV 2018*, suppl *Réalités Ophtalmologiques*, 251.
6. VAN DE POL C, GREIG JL, ESTRADA A *et al.* Visual and flight performance recovery after PRK or LASIK in helicopter pilots. *Aviat Space Environ Med*, 2007;78:547-553.
7. RICHMOND CJ, BARKER PD, LEVINE EM *et al.* Laser *in situ* keratomileusis flap stability in an aviator following aircraft ejection. *J Cataract Refract Surg*, 2016;42:1681-1683.
8. PUECH M, STREHO M. Méthodes de calcul d’implant après chirurgie réfractive. *Rapport SFO*, 2012.

L’auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d’intérêts concernant les données publiées dans cet article.