



## Préparation de la surface oculaire à la chirurgie de la cataracte

David Touboul

**L**a chirurgie de la cataracte est la chirurgie la plus pratiquée en ophtalmologie. Elle croise obligatoirement sur son chemin la forte prévalence de la sécheresse oculaire, pandémie dans nos populations industrialisées. Au même titre que nous n'omettons pas de réaliser le bilan du nerf optique et de la rétine avant de décider de la chirurgie, nous devrions également dépister systématiquement les fragilités ou dysfonctions de la surface oculaire. Les trois étapes (pré-, per- et postopératoire) de la gestion de la qualité de la surface oculaire pour la chirurgie de la cataracte devraient ainsi appartenir à notre routine organisationnelle. Quelques recommandations utiles sont esquissées dans ce bref article.

L'implication de ce dépistage est potentiellement forte au regard des exigences croissantes de confort et de précision réfractive attendues par nos patients. La négligence de cet aspect fonctionnel peut facilement induire des imprécisions au niveau du calcul des implants, du résultat réfractif, favoriser des complications postopératoires, aboutir à l'insatisfaction d'un patient pourtant bien opéré.

### Quelques rappels sur la physiopathologie

L'œil sec est un problème fréquent et sous-estimé dans nos consultations souvent surchargées. Pour 100 patients de plus de 50 ans d'une consultation à tout venant, au moins 30 présentent des stigmates cliniques de sécheresse oculaire et plus de 15 déclareront des signes fonctionnels si nous les interrogeons. Cette proportion augmente considérablement si l'on se focalise sur les patients éligibles à la chirurgie de la cataracte, ceux âgés de plus de 70 ans (source TFOS Dews II 2017). Le trouble prépondérant repose sur la survenue progressive d'une dysfonction des glandes meibomiennes (MG) de prévalence estimée à 40% à 50 ans, avec environ 5% d'augmentation par décennie. Cette dysfonction a une origine multifactorielle. Elle provient le plus souvent d'une mauvaise dynamique de clignement, de maladies de la peau associées (psoriasis, acnée, séborrhée), de troubles vasculaires

(rosacée), de toxicités locales (collyres avec conservateurs, port de lentilles de contact) ou environnementales (exposition chronique au froid, vent, UV). D'un point de vue physiopathologique, les GM, qui expriment habituellement le meibum à chaque fermeture et à chaque contact des bords libres des paupières, présentent graduellement une obstruction au niveau du canalicule excréteur. Le contenu peine à s'exprimer, la glande se remanie (dilatation, tortuosité, collection inflammatoire = chalazion), pour finalement se raccourcir en s'atrophiant parfois totalement. Ce processus est très lent et arrive au déficit fonctionnel lorsque la quantité de meibum ne suffit plus à stabiliser le film lacrymal étiré entre deux clignements (moins de 6 glandes perméables par bord libre). La dessiccation secondaire à ce défaut de couverture lipidique (fine pellicule normalement supérieure à 100nm) induit une hyperosmolarité des larmes, dont nous connaissons le retentissement péjoratif sur les cellules de la surface oculaire. La micro-inflammation qui répond à l'apoptose de ces cellules en souffrance induit une desquamation des cellules épithéliales (kératite), une disparition des cellules caliciformes, une dérégulation neurosensorielle. L'hypoesthésie consécutive à la dénervation est elle-même pourvoyeuse d'auto-aggravation, limitant la perception de la sécheresse et inhibant le réflexe de clignement, salutairement augmentée initialement. De rares patients peuvent également développer une hyperesthésie, ou douleur neuropathique, discordante avec les signes physiques. Pour sortir de ce cercle vicieux, il faudra miser sur une analyse rigoureuse et une prise en charge énergique de la situation.

CHU de Bordeaux

## Analyse méthodique préopératoire, éducation et choix de la chirurgie

À la veille d'une chirurgie oculaire, le bilan de la surface présente un double avantage : il permet de préparer le patient au stress chirurgical, mais aussi de l'informer sur le risque d'inconfort postopératoire et sur les moyens à mettre en œuvre avant et après la chirurgie pour le limiter. Le patient sera ainsi informé de l'existence d'une problématique nouvelle à son entendement, intégrant le fonctionnement de sa surface oculaire, articulé autour d'une multitude de glandes invisibles, enchâssées dans deux cartilages opposés, constamment comprimés par les muscles du clignement, dans le but ultime de voir souder le précieux meibum garant de la qualité de son image rétinienne. Ainsi, il comprendra beaucoup mieux certains aléas et prescriptions postopératoires que s'il les découvre fortuitement au décours d'un geste que le chirurgien peut juger comme bien exécuté, mais qui mécontentera le patient en raison d'un inconfort au clignement ou d'une vision instable. Cela est bien sûr encore plus critique dans le cadre de la chirurgie réfractive du cristallin, impliquant la multifocalité, la toricité et parfois la monovision.

Pour être pragmatique et efficace, une consultation préopératoire doit être stéréotypée. L'analyse de la surface se basera essentiellement sur la présence de symptômes et de facteurs de risques habituellement associés, sur l'évaluation de la peau du visage et de la qualité du film lacrymal avec, dans l'ordre : la stabilité réfractive possiblement évaluée avec l'aberrométrie ou la topographie cornéenne, la hauteur ménisque de larmes, le BUT (*break up time*, temps de rupture du film lacrymal), le test de Schirmer en cas de doute, la dynamique de clignement (fréquence, amplitude, complétude, force), l'expression délicate du meibum. Enfin, l'analyse évaluera le retentissement sur le plan tissulaire : hyperhémie, micro-ulcérations, sécrétions, papilles, follicules, atrophie des glandes meibomiennes, irrégularités du bord libre, obstructions ductales, dépression de la sensibilité cornéenne (figures 1 et 2).

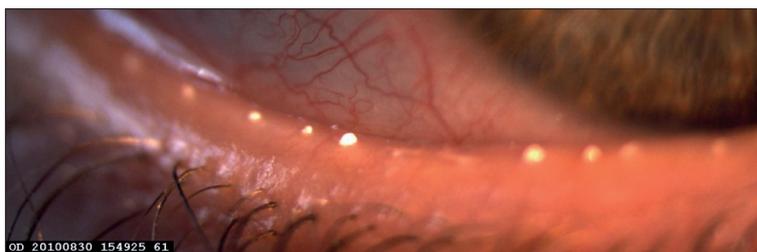


Figure 1. Illustration obstruction meibomienne avec matériel très dense à expression difficile.

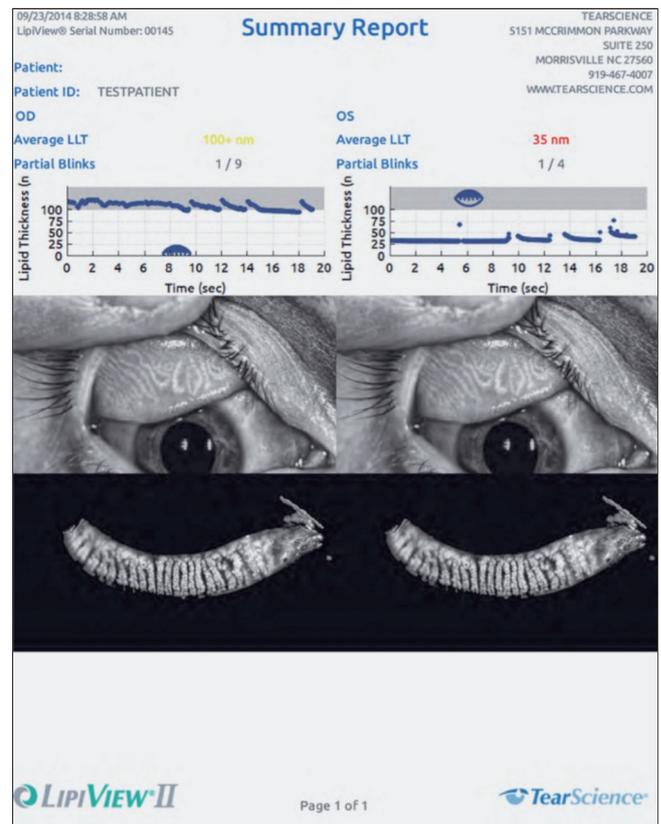


Figure 2. Rapport Lipiview montrant la meibographie inférieure et supérieure, mais aussi l'épaisseur du film lipidique et le taux de clignements incomplets.

## Préparation à la chirurgie

Au décours du bilan préopératoire, il faudra choisir la méthodologie la plus adaptée : ambition réfractive, type d'implant, d'anesthésie, préparation spécifique. Si cela semble pertinent, une période d'éducation du patient (éventuellement déléguée, avec support pédagogique) sera mise en œuvre suffisamment en amont pour être efficace (au moins 3 mois) et elle sera poursuivie au-delà de la chirurgie en fonction de l'impact chirurgical. Les bases de la prise en charge reposent comme toujours sur l'œil sec sur le trépied : rééducation du clignement, soins des paupières, collyres osmoprotecteurs. Si possible, l'éradication des facteurs de risque associés (sédatifs, antihistaminiques, anticholinergiques, intolérance aux lentilles de contact, automédication, intolérance aux conservateurs [exemple du glaucome]) sera proposée. Au cas par cas, la prescription d'un soin de désobstruction intensif avec le recours à la plateforme Lipiflow est une bonne initiative. Le patient devra payer lui-même la procédure pour ce soin non pris en charge par la Sécurité

# Dossier



**Figure 3.** Exemple de support d'information, livret disponible en PDF sur le site du CHU de Bordeaux [rubrique offre de soins, Pr Touboul].



**Figure 4.** Positionnement de la capsule lors d'un soin Lipiflow. Durée 12 minutes.

sociale, à réaliser en préopératoire (plus de 15 jours avant). Lorsque le tarif reste raisonnable, le financement n'est pas un problème pour un bon nombre de patients dès lors qu'ils ont bien compris qu'il s'agit d'investir dans leur confort et le résultat postopératoire. Il faudra réaliser préalablement une meibographie et un test des glandes afin de s'assurer de la cohérence structure/fonction. Une garniture de glandes inférieure à 50% est un facteur de mauvais pronostic. Le geste peut facilement être délégué à une infirmière qui en profitera habilement pour insister sur les soins des paupières (figures 3 et 4). La référence à la médecine dentaire est assez parlante pour les patients qui comprennent bien que l'absence d'hygiène entraîne tôt ou tard caries et perte des dents. Le Lipiflow peut ainsi être comparé à un détartrage dentaire : il va donner un coup de fouet à l'hygiène des paupières mais ne sera pas suffisant si, au-delà du soin, plus rien n'est entretenu (cf. triade sus-citée). Dans les cas présentant une inflammation macroscopique ou une kératite déjà établie, l'usage de la cyclosporine en collyre améliore la situation sans trop de risque d'intolérance. L'Ikervis® est le choix le plus évident, permettant une posologie unique, l'association à un lubrifiant en phase lipidique et l'éviction des conservateurs. Il est disponible sur prescription dans toutes les pharmacies hospitalières. D'autres molécules sont utiles : macrolide, cycline, glycyrrhizine, compléments riches en omega-3. L'arrêt du port de lentilles de contact est recommandé au moins 8 jours en amont de la chirurgie. Certains patients devront faire la preuve d'une amélioration avant de passer au bloc opératoire, ce qui peut repousser de plusieurs mois l'intervention, sous réserve de faisabilité.

## Chirurgie précautionneuse de la surface oculaire

La chirurgie de la cataracte peut tenter de limiter sa iatrogénicité pour la surface oculaire. Tout commence avec l'anesthésie et les mesures d'asepsie. La bétadine est fortement recommandée dans les culs de sac, il faut néanmoins respecter le bon timing pour éviter une trop forte dessiccation (ni trop court – inférieur à 3 min – ni trop long). L'anesthésie topique collyre ou gel est probablement plus toxique que l'anesthésie péribulbaire ou sous-ténonienne, néanmoins elle est dénuée de risque associé. Les mydriatiques sont également toxiques, l'injection intracaméculaire peut être préférée (Mydrane®). Idéalement, la chirurgie sera courte, économe en manipulations. L'incision cornéenne participe à la dénervation secondaire et sera la plus limitée possible, la protection de la surface sera au mieux assurée par un gel cornéen de type méthylcellulose. En fin d'intervention, les culs de sac seront bien lavés, une pommade sera appliquée et l'œil protégé par une coque. L'antibiothérapie locale sera nécessaire seulement 15 jours, la céfuroxime intracaméculaire ayant considérablement fait baisser le risque d'endophtalmies. Les myotiques, également toxiques, seront à éviter. Du point de vue de la surface oculaire, la cortisone collyre sera préférée aux AINS collyres, particulièrement toxiques pour les cornées à risque et presque prohibés chez certains patients (Gougerot). Une surveillance postopératoire plus serrée est légitime lorsque l'on suspecte une fragilité de la surface. Des collyres lubrifiants adjuvants sont fortement suggérés, ajustés en fonction du traitement préalable.

## Accompagnement postopératoire

Les évaluations à J2-8 et M1 sont importantes pour juger du stress opératoire sur l'épithélium de la surface et représentent le moment idéal pour intensifier certains protecteurs et renforcer l'éducation. La continuité des soins lubrifiants, ainsi que des mesures conservatrices pour la fonction des GM restent de rigueur. Les soins des paupières seront stoppés au moins 15 jours en raison de l'incision encore fraîche. Les bouchons méatiques sont possibles si le ménisque est très bas, éventuellement résorbables. Les coques d'occlusion nocturne hermétiques sont utiles si les symptômes sont majorés la nuit ou au réveil, et en cas d'inocclusion. La cyclosporine peut être reprise assez rapidement si nécessaire. L'éviction des frottements oculaires est à recommander.

## Conclusion

La prise en charge de la surface oculaire avant la chirurgie de la cataracte va de soi à présent. Il faut se donner les moyens pédagogiques et logistiques nécessaires pour y faire face. Il faut savoir dire non dans le contexte de la chirurgie de confort, savoir repousser un geste pour mieux préparer le patient. Éduquer et informer nos patients en amont de la chirurgie est impératif, car si l'inconfort lié au stress opératoire s'est installé au premier plan, nous risquons de perdre leur confiance plus tard.

### Rappel des points forts

- Analyse méthodique lors du bilan préopératoire.
- Éducation et information du patient.
- Choix judicieux de la méthodologie opératoire.
- Préparation au stress chirurgical.
- Chirurgie précautionneuse de la surface oculaire.
- Accompagnement postopératoire.

### Pour en savoir plus

Gomes JAP, Azar DT, Baudouin C *et al.* TFOS DEWS II iatrogenic report. *Ocul Surf.* 2017;15(3):511-38.

Stapleton F, Alves M, Bunya VY *et al.* TFOS DEWS II epidemiology report. *Ocul Surf.* 2017;15(3):334-65.

Ferrero A, Alassane S, Binquet C *et al.* Dry eye disease in the elderly in a French population-based study (the Montrachet study: Maculopathy, Optic Nerve, nuTRition, neurovAsCular and HEarT diseases): prevalence and associated factors. *Ocul Surf.* 2018;16(1):112-9.

Zhao Y, Xie J, Li J *et al.* Evaluation of monocular Treatment for meibomian gland dysfunction with an automated thermodynamic system in elderly Chinese patients: a contralateral eye study. *J Ophthalmol.* 2016;9640643.

Blackie CA, Coleman CA, Holland EJ. The sustained effect (12 months) of a single-dose vectored thermal pulsation procedure for meibomian gland dysfunction and evaporative dry eye. *Clin Ophthalmol.* 2016;10:1385-96.

Greiner JV. Long-term (3 year) effects of a single thermal Pulsation system treatment on meibomian gland function and dry eye symptoms. *Eye Contact Lens.* 2016;42(2):99-107.

Qiao J, Yan X. Emerging treatment options for meibomian gland dysfunction. *Clin Ophthalmol.* 2013;7:1797-803.