

L'essor de la chirurgie réfractive

Dominique Pietrini

L'édition 2010 des ACR confirme l'intérêt des ophtalmologistes pour la chirurgie réfractive. La spécialité est validée par tous, l'intérêt des patients et des médecins est croissant. Quatre thèmes principaux ont été développés dans plus de 15 ateliers différents.

La chirurgie cornéenne laser

Les progrès des traitements lasers conduisent à une sécurité croissante, en particulier depuis l'utilisation des lasers femtoseconde. Tous les lasers femtoseconde apportent la sécurité à la procédure lasik (sécurité immédiate et sécurité à long terme), et l'amélioration de la technologie des lasers excimers accroît la qualité des photoablations. Les systèmes d'« eye-tracking » toujours plus performants font disparaître les problèmes de centrage et améliorent la correction de l'astigmatisme.

Les traitements intègrent plus fréquemment l'analyse préopératoire du front d'onde, voire la reconnaissance irienne (Technolas, VisX) avant le traitement laser, garante de l'absence d'erreur de côté ou de personne lors d'un traitement oculaire. Les traitements peuvent désormais être « calqués » ou guidés par la topographie préopératoire (traitements dits « topolink ») et ont un intérêt dans les traitements des macro-irrégularités cornéennes (décentrement, astigmatismes irréguliers post-greffes). Ce traitement guidé par la topographie trouve une indication particulièrement intéressante dans la prise en charge du kératocône où il s'utilise en association avec le cross-linking du collagène cornéen pour, dans le même temps, restaurer l'acuité visuelle perdue et traiter la maladie cornéenne ectasique.

Le traitement laser de la presbytie

La très forte demande des patients et le grand recul des opérations réfractives cornéennes ont conduit tous les fabricants de laser à développer un software de traitement cornéen de la presbytie. Le traitement cornéen est préféré par les ophtalmologistes et les patients compte tenu de son innocuité et de sa simplicité comparé aux traitements endoculaires. Le but du traitement est de créer une pseudo-accommodation cornéenne le plus sou-

vent par création d'un bombement central cornéen induisant d'aberration sphérique négative. Le remodelage central peut se faire avec un laser femtoseconde comme le propose la technologie Intracor développée par Technolas Perfect Vision.

Le traitement (uni- ou bilatéral), réservé pour l'heure aux patients emmétropes, permet d'agir directement à l'intérieur du stroma cornéen central en réalisant des kératotomies circulaires non perforantes sans ablation et sans aucune manipulation tissulaire (figure 1). Dans des indications très précises où la réfraction est voisine de l'emmétropie, les résultats sont satisfaisants chez ces patients particulièrement difficiles à prendre en charge. Les indications devraient s'élargir dans l'avenir.

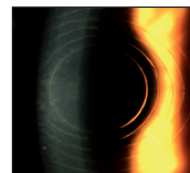
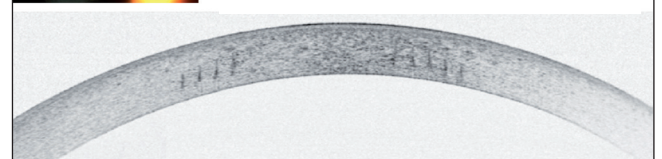


Figure 1. Intracor. Kératotomies intrastromales circulaires au laser femtoseconde pour induire un bombement cornéen central (biomicroscopie et analyse Scheimpflug).



Tous les autres remodelages cornéens se font par photoablation centrale avec souvent un certain degré de monovision induite.

Tous les lasers (excepté Nidek) induisent une vision de près centrale. Carl Zeiss Meditec propose le système « blended-vision » associant multifocalité et monovision [Charvier, Rozenbaum]. Wavelight propose de moduler l'asphéricité postopératoire (facteur Q) pour induire une pseudo-accommodation [Hehn], mais ce système doit s'aider le plus souvent d'une monovision [Bokobza, Gauthier, Montin]. Le logiciel Supracor développé par Technolas Perfect Vision est un des seuls lasers induisant une multifocalité bilatérale, symétrique et identique sur les deux yeux [Lebuisson, Pietrini]. Enfin, Nidek a la parti-

Clinique de la Vision, Paris

cularité de proposer un traitement à vision de loin centrale en réalisant un traitement cornéen séquentiel [Hagège, Leroux les Jardins].

Les implants phaqes

L'implantation sur œil phaque reste un des modes de correction de grande précision et de qualité pour les fortes amétropies. La précision réfractive de tous les implants est excellente et la qualité de vision obtenue supérieure à la chirurgie cornéenne pour ces fortes amétropies. Deux types d'implants se partagent aujourd'hui les indications : l'implant Artisan à fixation irienne et l'implant ICL (*Implantable Contact Lens*) positionné en chambre postérieure en précristallinien.

L'attention portée par les ophtalmologistes à la sécurité endothéliale des implants phaqes a entraîné un regain d'intérêt majeur pour l'implantation en chambre postérieure (ICL, Staar et PRL, Carl Zeiss Meditec). Ces implants ont une excellente tolérance endoculaire et la maîtrise de l'implantation conduit à un taux de complication largement acceptable. La complication spécifique est la cataracte évaluée à 1,3 % dans l'étude FDA (opacités significatives avec perte de 2 lignes de meilleure acuité visuelle).

Les implants de chambre antérieure à fixation angulaire avaient disparu du marché français compte tenu des mises en garde de l'Afssaps sur la sécurité endothéliale ayant conduit au retrait de certains modèles. Alcon reste un des seuls à développer à nouveau ce concept avec l'implant Acrysof Cachet présenté par G. Montefiore. Compte tenu de sa grande souplesse, cet implant hydrophile « s'adapte » aux dimensions angulaires du patient et aurait une meilleure tolérance. Il est bon de rappeler bien sûr que tout patient implanté avec ce type d'implant de chambre antérieure à fixation angulaire ou à fixation irienne doit faire l'objet d'une surveillance endothéliale par la réalisation d'une microscopie spéculaire semestrielle (recommandation de l'Afssaps).

Les implants multifocaux et la chirurgie phako-réfractive

Les implants multifocaux ont trouvé leur meilleure indication en chirurgie phako-réfractive tant pour restaurer la presbytie induite des patients opérés de cataracte que pour corriger diverses amétropies associées à

la presbytie en opérant le cristallin dans des situations très codifiées. L'implantation multifocale ne s'adresse pas à tous soit par manque d'intérêt, soit par refus du compromis visuel inévitable (halos et diminution de la sensibilité aux contrastes, rançon de l'indépendance aux lunettes). La bonne connaissance du compromis visuel obtenu pour chaque implant permet avec l'expérience de trouver les patients candidats. L'idéal est d'informer préalablement les patients de cette possibilité offerte puis d'enquêter sur les habitudes visuelles du patient pour choisir l'implant adapté. Certains implants privilégient la vision intermédiaire, d'autres la vision de loin ou de près, et toutes les combinaisons sont possibles. Le choix se fait sur l'expérience personnelle et l'analyse des habitudes (conduite, utilisation d'écrans d'ordinateur), voire de l'âge et du diamètre pupillaire. Les implants les plus utilisés à l'heure actuelle restent les implants diffractifs (Zeiss AcriLisa (*figure 2*), Alcon Restor et Abbott Tecnis multifocal), mais d'autres concepts de multifocalité apparaissent (Topcon Lentis M+ à multifocalité tran-

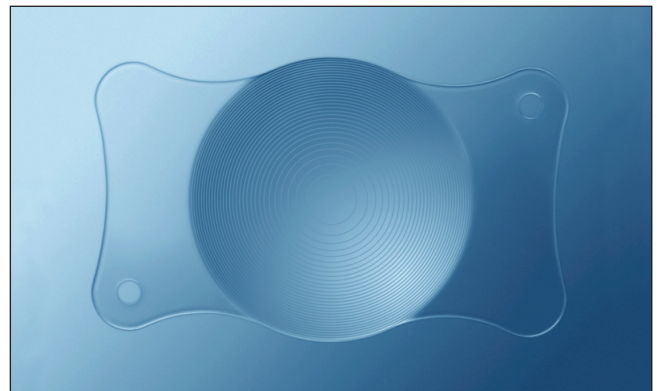


Figure 2. Implant diffractif AcriLisa (Carl Zeiss Meditec).

sitionnelle). À part, l'implant accommodatif Crystalens AO (Bausch et Lomb) au mécanisme d'action et à l'optique originaux destinés à induire un déplacement de l'implant mais aussi une pseudo-accommodation « optique » grâce à une optique neutre sur l'aberration sphérique (*aberration free*).

La chirurgie réfractive concerne un nombre très important de patients et intéresse à ce titre tous les ophtalmologistes. Il faut pouvoir informer, conseiller, orienter et traiter ces patients. Les ACR 2010 nous ont permis cette mise au point à la fois généraliste et très spécialisée en chirurgie de la réfraction.