



Keynotes et bibliographie Compte rendu de la SAFIR 2020

Camille Morice
CHU de Bordeaux

En raison des conditions sanitaires, c'est en virtuel que s'est déroulé le congrès de la SAFIR 2020. Comme tous les ans, une revue très intéressante des données de la littérature et des expériences chirurgicales de chacun.

Calcul d'implant : méthodes et formules de choix

Concernant le calcul d'implant, l'objectif en 2020, c'est l'emmétropie pour tous ! Actuellement plus de 90% des patients présentent une réfraction postopératoire de cataracte à plus ou moins 1 D de l'emmétropie. La qualité des mesures est primordiale pour tout calcul d'implant : chez les porteurs de lentilles souples, il faut toujours avoir un œil critique sur les mesures et être prudent en fonction de la qualité du film lacrymal. Le *gold standard* pour la mesure de la longueur axiale reste la biométrie optique (mode *Spectral Domain* ou *Swept-Source* pour les cataractes plus denses, à l'aide notamment du IOL master 700), et il existe de nouvelles applications avec la mesure de la densité cristallinienne (mesure corrélée à l'*Ocular Scattering Index*). Réaliser le calcul d'implant en mode multiformule, avec une petite préférence de l'orateur pour le Barrett universal II, surtout pour les hypermétropes forts, ou encore les kératométries plates. Pour les patients ayant été opérés par chirurgie réfractive, utiliser le calculateur en ligne de l'American Society of Cataract & Refractive Surgery. Sans l'histoire réfractive du patient, la Barrett True-K reste la formule la plus précise. Penser à prendre en compte également la DEE (distance endothélium – équateur cristallinien) pour l'estimation de la position effective de l'implant.

Utilisation des antimittotiques

Le Dr Sever Mihnea Moldovan a proposé une revue bibliographique de l'utilisation des antimittotiques en ophtalmologie. Le haze cornéen est une complication fréquente de la photoablation cornéenne. Il correspond à une hyperréflexivité des kératocytes activés en myofibroblastes, avec formation de collagène IV. Les principaux facteurs de risque associés sont les myopies supérieures à 4 D, les petites zones optiques, une surface d'ablation supérieure à 50 µm ou irrégulière, l'hypermétropie, un retard de cicatrisation, ainsi que l'absence d'utilisation de corticoïdes postopératoires. L'orateur a rappelé que certaines molécules, telles que le vorinostat, le PRM 151 ou encore la trichostatine A avaient une activité d'inhibition des myofibroblastes. Le NGF (*Nerve Growth Factor*) et le DHA (acide docosahexaénoïque), par le biais d'une cicatrisation plus rapide, vont également diminuer le risque de haze postopératoire. Cependant, c'est toujours la mitomycine C utilisée à 0,02% qui reste le *gold standard* dans notre pratique ophtalmologique quotidienne. Cet antibiotique de la famille des fluoroquinolones qui, *via* une inhibition de la mitose cellulaire, permet l'apoptose des kératocytes activés, présente cependant un fort risque de pénétration en chambre antérieure (dès 15 secondes). Néanmoins de nombreux articles récents nous rassurent sur l'absence de chute en densité endothéliale après l'utilisation de mitomycine C à 1, 5 ou encore 10 ans. Concernant les pratiques des différents orateurs présents à la table ronde : environ 20 secondes de traitement par mitomycine C en moyenne pour des myopies supérieures à 4 D. Certains préconisent même une utilisation quasi systématique de la mitomycine C 0,02% pendant

5 secondes. Il n'existe cependant pas actuellement de consensus sur la durée du traitement.

Crosslinking cornéen

Le Pr David Touboul a exposé une revue de la littérature en 2020 sur le *cross-linking* (CXL) cornéen. La méthode conventionnelle consiste à réaliser une photoréticulation de la matrice et du collagène cornéen par le biais de l'application de riboflavine 1% durant 30 minutes après la désépithélialisation, puis par un traitement par UVA (370 nm) durant 30 min à 3 mW/cm² (soit une énergie totale de 5,4 mJ/cm²). L'indication principale reste le kératocône évolutif avec un *Cornea Thinnest Point* (CTP) supérieur à 400 µm, mais d'autres indications sont plus marginales, tel son rôle anti-infectieux dans le traitement des infections fongiques et amibiennes cornéennes, ou encore par le biais de son rôle anti-œdémateux dans le traitement des décompensations endothéliales précoces. Le C-CXL est efficace dans 90% des cas avec des marqueurs d'efficacité tels qu'une stabilisation de la kératométrie maximale (ou sa diminution), la mise en évidence d'une ligne de démarcation à 300 µm, une dénervation ainsi qu'une diminution de la densité kératocytaire en microscopie confocale, ou encore un durcissement de la cornée (*in vitro*). Depuis 2007, le protocole accéléré s'est largement répandu en France, avec un traitement abaissé à 10 minutes de riboflavine et 3 minutes d'UVA à 30 mW/cm² (énergie totale délivrée *idem* C-CXL). Le A-CXL serait aussi efficace que le C-CXL, avec probablement moins de complications, mais un aplatissement cornéen moins prononcé. La ligne de démarcation en OCT serait également moins profonde (aux alentours de 200 µm). Un rôle sur la diminution des frottements oculaires, et donc un risque de progression moins fort du kératocône, a également été montré dans la littérature. Il serait nécessaire de compléter ces données avec des mesures de la densité nerveuse en microscopie confocale, ainsi qu'avec l'esthésiométrie. Un ques-

tionnaire frottements pour le suivi des kératocônes est également en cours de validation au CHU de Bordeaux. Un mot également sur le protocole *epi-on* qui permet de ne pas désépithélialiser la cornée. L'enjeu est ici de faire pénétrer la

riboflavine dans le stroma cornéen en entrouvrant les jonctions épithéliales (BAK) ou encore par la création d'un champ magnétique (iontophorèse). Ce protocole permet un temps opératoire moins long, avec moins de complications

postopératoires. L'oxygénothérapie concomitante, par le biais de lunettes à oxygène, permettrait de *booster* l'action de réticulation de la riboflavine et aurait tout son intérêt dans le protocole *epi-on*. Les résultats actuels sont encourageants.

SAFIR Hot Topics

Camille Morice

CHU de Bordeaux

Est-il possible et sécuritaire de changer de couleur d'iris en 2020 ?

La réponse est clairement non pour le Pr Marc Muraine qui a exposé les différentes techniques chirurgicales possibles. Tout d'abord, les implants d'iris artificiel. Leur taux de complications avoisine les 92% dans un article du *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, au premier rang desquelles la décompensation cornéenne (78% des cas), le glaucome (52%), et finalement l'explantation inévitable dans (81,5%). Certains centres,



Figure 1. Explantation d'un implant d'iris coloré (image Pr Muraine).



Figure 2. Dépigmentation au laser Argon (source : site Internet Eyecos, Barcelone).



Figure 3. Kérato-pigmentation pour defect irien (image Pr Muraine).

En quoi la Covid-19 a-t-elle changé nos pratiques ?

Le Pr Béatrice Cochener s'est penchée sur la question de la Covid au sein de notre activité. Tout d'abord, 2 alertes pendant cette crise : l'accent sur la protection oculaire en soins intensifs, puis sur les cas de brûlure oculaire à la solution hydroalcoolique, en particulier en population pédiatrique. Concernant les consultations quotidiennes, outre le port constant du masque, il est à noter l'absence d'accompagnement – lorsque cela est possible afin de limiter les contacts –, la mise en place d'une barrière en Plexiglas sur nos lampes à fente, les protocoles de nettoyage après chaque passage, le lavage systématique des mains à la solution hydroalcoolique entre deux patients et après chaque contact, moins d'attente au sein des cabinets avec une meilleure gestion des plages de consultation. Le virus nous a également appris à mieux hiérarchiser nos consultations, notamment grâce à des questionnaires en ligne à une période où les plannings de consultation sont plus que jamais sous tension. Il nous a également fallu privilégier les chirurgies sous anesthésie locale et, pour certains, la question de la chirurgie de cataracte bilatérale s'est également posée. Enfin cette crise nous a permis à tous d'utiliser au mieux l'informatique comme outil pédagogique de choix sans contrainte de territoire (e-congrès, e-examens...). Le Pr Cochener

a également posé la question de l'ouverture de notre pratique à l'aide du télétravail et de la télémedecine, par exemple *via* les smartphones (acuité visuelle, photos, questionnaires...) et de l'imagerie multimodale avec potentiel diagnostique informatisé – se pose également la question du secret médical et de l'accès aux données confidentielles. Un futur qui paraît de plus en plus proche à l'heure actuelle.

Implants suturés à la sclère

Le Pr Boris Malyugin a proposé une revue très intéressante des différentes techniques chirurgicales pour les IOL suturés

à la sclère. Il a rappelé l'existence de techniques avec ou sans sutures, avec ou sans volet scléral, avec ou sans implant 3 pièces. La technique classique qu'il a décrite était commentée avec vidéo chirurgicale à l'appui (technique avec volets scléraux, passage transcléral des sutures à l'aide d'un guide à l'aiguille et attache aux haptiques de l'implant). Cependant, cette technique expose au risque de *tilt* d'implant. De nombreuses autres méthodes chirurgicales ont été décrites, telles que celle des sutures en zigzag (sutures sclérales parallèles au limbe après 4 ou 5 passages scléraux), ou encore d'attache des haptiques d'un

implant 3 pièces par le biais d'un tunnel scléral plus ou moins protégé par un volet scléral. Un nouveau procédé prometteur consiste également à récupérer les haptiques d'un implant 3 pièces *via* 2 aiguilles 30 G transsclérales à 180°, puis à cautériser le bout de chaque haptique afin de créer un système antiretour (« *Flanged* » IOL technique, sans suture). Cependant, il est à noter le risque de dégradation des fils Prolène au cours du temps pour les techniques avec suture, exposant au risque de luxation de l'implant, d'exposition des sutures, d'hypotonie et d'endophtalmie, inhérent à ce type d'intervention chirurgicale.

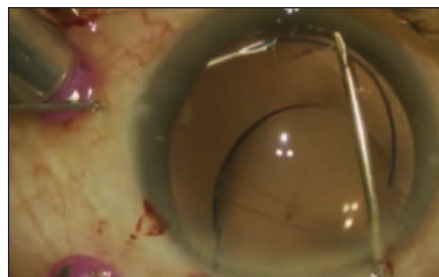


Figure 4. *Flanged IOL technique, récupération de l'haptique d'un implant 3 pièces à l'aide d'une aiguille 30 G après passage transcléral (image extraite de la vidéo du Pr Malyugin).*



Figure 5. *Flanged IOL technique (image extraite de la vidéo du Pr Malyugin).*



Figure 6. *Flanged IOL technique : cautérisation des bords de l'haptique afin de stabiliser la position au niveau de la sclère (image extraite de la vidéo du Pr Malyugin).*