



Identification des yeux « à haut risque » avant la chirurgie de la cataracte



Parikshit Gogate

Directeur, Department of Paediatric Ophthalmology, Community Eye Care, HV Desai Eye Hospital, Pune 411 028, Inde. Courriel : parikshitgogate@hotmail.com



Mark Wood

Ophthalmologiste, chef de clinique, CCBRT Hospital, Box 23310, Dar Es-Salaam, Tanzanie. Courriel : markwood@cats-net.com

Certains yeux sont, plus que d'autres, sujets à complication durant la chirurgie de la cataracte. Les interventions sur ces yeux « à haut risque » aboutissent plus fréquemment à un mauvais résultat visuel (celui-ci se définit par une acuité visuelle avec correction portée inférieure à 1/10 après l'intervention)¹.

Si vous apprenez à identifier les yeux qui sont plus à risque que d'autres, et si vous agissez en conséquence, cela vous aidera à éviter les complications. Il est quand même de bonne pratique, avant qu'ait lieu l'opération, d'expliquer à ces patients que le résultat visuel risque d'être mauvais. Ceux-ci seront alors plus réalistes dans leurs attentes et ils se conformeront plus facilement au traitement et au suivi postopératoires. Les patients qui présentent une cécité due à une cataracte compliquée se satisferont la plupart du temps d'une amélioration, ne fût-ce que modeste, de leur vision après l'intervention.

Il est important que vous disposiez de l'équipement et du matériel nécessaires pour prendre en charge une éventuelle complication, par exemple un vitréotome dans le cas d'une rupture capsulaire avec issue de vitré.

Suivant votre localisation géographique, certains types d'yeux à haut risque seront plus courants que d'autres : par exemple, la pseudoexfoliation capsulaire en Inde et en Somalie, l'onchocercose au Soudan, ou encore le glaucome par fermeture de l'angle en Asie. Au fur et à mesure de votre pratique chirurgicale, vous vous familiariserez avec les problèmes propres à votre contexte local.

Avant l'intervention

Commencez par obtenir des informations précises et détaillées sur votre patient, concernant, en particulier, un traumatisme éventuel, des opérations antérieures, ou la présence d'un diabète, d'un syndrome de l'œil sec, d'une amblyopie ou d'anomalies congénitales. Si le patient a un œil unique, il est nécessaire de découvrir ce qui a causé la perte de l'autre œil.

Effectuez un examen oculaire complet. Celui-ci comprendra :

- **Mesure de l'acuité visuelle avec meilleure correction.** Ceci permet de déterminer s'il est préférable ou non de réaliser une intervention comportant des risques potentiels. Si le patient a un œil unique, il faut lui demander s'il est satisfait de sa vision actuelle. N'oubliez pas qu'une intervention pourrait aboutir à une détérioration visuelle.
- **Examen à la lampe à fente après dilatation pupillaire.** La mydriase facilite la découverte de beaucoup de problèmes potentiels. Lors de cet examen, vous pourrez identifier la majorité des problèmes susceptibles de compliquer l'intervention, tels un cristallin subluxé. Avant de vous lancer dans une



Examen oculaire complet pour identifier les facteurs de risque. SWAZILAND

Daisy Wilson

Entropion, ectropion et lagophtalmie : dans ces cas, la cornée peut être exposée avant et après l'intervention. Le frottement des cils sur le globe oculaire est source d'infection. Chez ces patients, l'utilisation de corticoïdes en postopératoire risque d'accélérer la survenue d'un ulcère de cornée. En outre, l'absence d'un mécanisme efficace de fermeture palpébrale fait que le collyre instillé ne demeure pas dans le sac conjonctival. Ces trois affections doivent faire l'objet d'une correction chirurgicale avant même de songer à une extraction de la cataracte.

Une **conjonctivite** doit faire l'objet d'un traitement antibiotique local avant toute chirurgie intraoculaire.

Éventuelles difficultés de visualisation durant l'intervention

Opacité cornéenne

Une opacité aussi forte qu'un leucome vous compliquera énormément la tâche. Dans ces cas, il est très difficile de visualiser les détails, en particulier la capsulotomie. S'il reste du matériel cristallinien dans le sac, vous aurez du mal à le voir. Ce sera également une gageure de positionner la lentille intraoculaire (LIO) dans la chambre postérieure, avec les deux haptiques sous l'iris.

Les patients présentant un pannus trachomateux, une dystrophie cornéenne, une dégénérescence de la cornée ou une kératopathie en bandelette auront tous une cornée trouble. Une élévation de pression intraoculaire est susceptible de provoquer un œdème épithélial. L'usage trop fréquent de collyre mydriatique à la phényléphrine risque de rendre l'épithélium trouble. Les manipulations de la cornée durant l'intervention, aussi minimes soient-elles, peuvent diminuer la transparence de celle-ci.

Chez les patients plus âgés, tout comme chez les patients présentant une dystrophie endoépithéliale de Fuchs, l'endothélium risque d'être compromis. Pour mieux préserver l'endothélium, vous pouvez utiliser des produits viscoélastiques à haute viscosité, tels le Healon GV® (un hyaluronate de

opération risquée, vérifiez le degré de maturité du cristallin, l'état de la capsule, et confirmez que la cataracte est vraiment responsable de la mauvaise vision du patient.

- **Mesure de la pression intraoculaire.** Il est important d'effectuer cette mesure chez tous les patients, notamment pour identifier un glaucome.
- **Examen du fond d'œil.** Vous pourrez visualiser le fond d'œil dans presque tous les cas de cataracte, à l'exception des plus denses. En cas de trouble des milieux, faites une échographie B.

Cet examen complet devrait vous permettre d'identifier les facteurs de risque ou signes avant-coureurs de complications opératoires.

Durant l'examen vous devez prêter attention aux facteurs suivants, qui seront abordés dans la suite de l'article :

- infection
- éventuelles difficultés de visualisation durant l'intervention
- anatomie du segment antérieur
- état du cristallin
- autres affections.

Infection

Toute infection intra ou périoculaire est susceptible d'entraîner une **endophtalmie** et doit par conséquent être traitée avant l'intervention.

Un sac lacrymal obstrué et infecté peut être une cause d'endophtalmie. Il est extrêmement important de vérifier l'intégrité du sac avant l'intervention. En cas de sécrétions mucopurulentes, vous devez instiller un collyre antibiotique et remettre à plus tard l'intervention. Si le traitement antibiotique n'en vient pas à bout, vous pouvez réaliser une dacryocystectomie ou une dacryocystorhinostomie avant d'opérer la cataracte.



Conjonctivite

Bruce Noble

sodium), et minimiser le plus possible les manipulations dans la chambre antérieure^{2,3}. Nous vous recommandons de réaliser une extraction extracapsulaire de la cataracte (EEC), plutôt que de recourir à la phacoémulsification ou à la chirurgie de la cataracte à petite incision (CCPI) manuelle⁴.

En cas de taie cornéenne centrale masquant la pupille, il peut être utile de réaliser une iridectomie optique en secteur.

Margreet Hogeweg



Pupille de petite taille

Une pupille petite et rigide présentera des difficultés pour une EEC comme pour une CCPI. Toute manipulation inutile de l'iris peut entraîner une diminution de la taille de la pupille. Il deviendra alors difficile de visualiser les reliquats éventuels de matériel cristallinien, la position de la LIO, ainsi que la capsule antérieure durant la capsulotomie.

Il y a plusieurs façons de prendre en charge une pupille trop petite :

- Vous pouvez d'abord utiliser de la phényléphrine en intracaméculaire.
- Vous pouvez utiliser un crochet de Buratto-Sinsky ou un crochet à implant pour dilater le sphincter irien. Placez les instruments à 180° d'écart et étirez la pupille jusqu'au limbe pendant dix secondes.
- Si la pupille est encore trop petite, vous pouvez réaliser une sphinctérotomie pour faciliter la sortie du noyau (trois petites incisions radiales dans le sphincter irien, à 120° d'écart, voir Figure 1).
- Enfin, vous pouvez utiliser des crochets à iris pour dilater la pupille.

Si le chirurgien est méticuleux et cherche à ce que la pupille soit ronde en postopératoire, il peut réaliser une petite iridectomie périphérique et étendre l'incision jusqu'au bord pupillaire (iridotomie radiale). L'iridotomie pourra ensuite être suturée par points séparés avec un fil de prolène 10.0 (Figure 2) ; cette procédure demande beaucoup d'habileté et de patience. Toutefois, elle n'est pas souvent requise.

Figure 1.
Sphinctérotomie pour pupille rigide et de taille trop petite : réaliser trois incisions à 120° d'écart

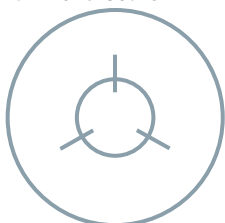
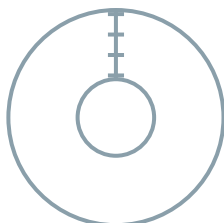


Figure 2.
Iridotomie radiale suturée par points séparés avec un fil 10.0



Anatomie du segment antérieur

Chambre antérieure étroite

Dans ce type d'yeux, les manœuvres intra-oculaires, ainsi que l'insertion et le retrait d'instruments, sont difficiles à effectuer. Ceci augmente le risque de lésion de l'iris et d'iridodialyse et de lésion de la vascularisation circulaire de la base de l'iris. Ce sont les yeux fortement hypermétropes qui présentent une chambre antérieure étroite, tandis que les yeux fortement myopes ont une chambre antérieure profonde.

Amétropies fortes

Les fortes myopies ou hypermétropies sont source de problèmes spécifiques.

Le chirurgien doit vérifier une deuxième fois les mesures obtenues par échographie A et kératométrie, qui permettent de calculer la puissance nécessaire pour la LIO, car les erreurs sont fréquentes chez les patients fortement myopes ou hypermétropes. Il est important d'effectuer une réfraction pour conforter les mesures obtenues par l'échographie A. Les cataractes très denses et matures peuvent donner lieu à des mesures erronées. Si vous avez un doute, mieux vaut opter pour une légère myopie postopératoire. La plupart des patients préfèrent bien voir de près et à mi-distance sans avoir besoin de lunettes.

La valeur de l'angle est grande chez les patients fortement myopes, ce qui facilite l'insertion des instruments. Toutefois, chez ces patients, le noyau peut être très gros et la chambre profonde. Une chambre antérieure profonde peut être causée par un « bloc pupillaire inversé ». Dans cette situation, il faut soulever l'iris et l'éloigner de la capsule pour égaliser la pression ; la profondeur de la chambre antérieure redeviendra normale⁵.

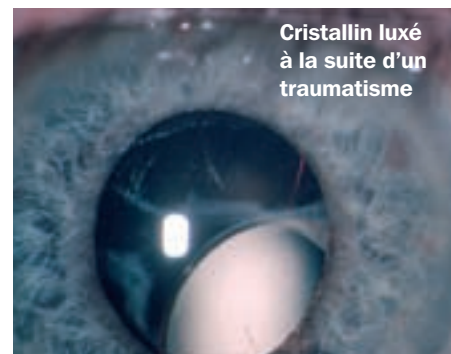
Si nécessaire, vous pouvez utiliser du viscoélastique pour maintenir la chambre antérieure et faciliter l'insertion des instruments. Vous devez limiter le plus possible l'entrée et la sortie d'instruments dans le globe oculaire.

État du cristallin

Les cataractes citées ci-dessous mettront à l'épreuve l'habileté, l'expérience et la patience du chirurgien. Si vous effectuez une EEC, vous pouvez insérer un anneau de tension capsulaire pour stabiliser le sac capsulaire, une fois que vous aurez réalisé un capsulorhexis continu curviligne (CCC) complet. Notez qu'il est plus important que le CCC soit complet plutôt que circulaire, parce qu'un bord capsulaire intact fera en sorte que la tension zonulaire soit également répartie. Limitez l'hydrodissection le plus possible. Si vous réalisez une phacoémulsification, réalisez-la dans le sac capsulaire. Si vous réalisez une EEC ou une CCPI, faites entrer doucement le noyau dans la chambre antérieure par rotation (ne le faites pas dégringoler) et faites le sortir par l'incision. Toutes ces procédures sont difficiles à réaliser. Il est peut-être plus simple d'enlever le cristallin (par extraction intracapsulaire

avec anse de Snellen) et d'implanter un implant de chambre antérieure.

- Un **noyau dense et durci** est difficile à extraire par phacoémulsification ou CCPI. Il est préférable de réaliser une extraction extracapsulaire de routine⁴.
- Une **cataracte hypermûre** présente un noyau de petite taille et une capsule flétrie. Une capsulotomie antérieure peut s'avérer difficile.
- **Cataracte morganienne** : au cours de la capsulotomie, le « lait » de la cataracte s'écoule et remplit la chambre antérieure, empêchant le chirurgien de voir clairement ce qu'il fait. La capsulotomie antérieure risque de ne pas être complète. Pour vous aider, vous pouvez remplir la chambre antérieure de viscoélastique avant d'entamer la capsulotomie.
- **Fibrose de la capsule antérieure** : il faut couper aux ciseaux ces capsules très épaisses et dures.
- La **pseudoexfoliation capsulaire** entraîne un relâchement des fibres zonulaires et un glaucome. Elle s'accompagne d'un risque accru de dialyse zonulaire.
- Plusieurs affections peuvent s'accompagner d'un **cristallin luxé ou subluxé** : cristallins hypermûrs, pseudoexfoliation, traumatisme, syndrome de Marfan, et autres.



Bruce Noble

Les **cataractes traumatiques** peuvent réserver de très mauvaises surprises. Les étapes décrites ci-dessous vous aideront à les prendre en charge :

- Réalisez une échographie B avant l'intervention.
- Il se peut qu'apparaissent des déchirures de la cornée ou de l'iris ; dans ce cas, vous devez les réparer. Effectuez une petite incision à midi et reformez la chambre antérieure avec de l'air ou du viscoélastique avant de suturer la cornée.
- La capsule antérieure peut être traumatisée ou déchirée. Vous pouvez prolonger la déchirure pour réaliser un CCC ou une capsulotomie par la méthode de l'enveloppe.
- Limitez le plus possible l'hydrodissection, car il se peut que la capsule postérieure soit déchirée.
- Si la capsule postérieure est déchirée, effectuez une aspiration à sec sous viscoélastique.
- S'il y a déchirure de la capsule postérieure, vous devez réaliser une vitrectomie. Essayez de préserver le plus possible de la capsule postérieure. Normalement, nous ne

Suite à la page 8 ➤

recommandons pas d'implanter de LIO à ce stade et nous préférons réaliser une implantation secondaire.

Les **cataractes membraneuses** se produisent lorsque le matériel cristallin est absorbé et il y a fusion des capsules antérieure et postérieure. Pour remédier à cette opacité, vous pouvez réaliser une capsulotomie, éventuellement suivie d'une vitrectomie antérieure. Laissez en place assez de capsule pour soutenir une LIO. Cette dernière devra être mise en place dans le sulcus.

Une **uvéïte** entraîne synéchies et cataracte. Vous pouvez libérer les synéchies postérieures en utilisant avec précaution une spatule à iris, après avoir instillé du visco-élastique. Ceci signifie probablement que vous réaliserez une capsulotomie en ouvre-boîte. Il vous faudra peut-être dilater le sphincter irien. En cas d'uvéïte, vous devez manipuler le moins possible l'iris, car vous risquez de provoquer une inflammation postopératoire. Il est conseillé de commencer un traitement corticoïde par voies locale et orale quelques jours avant l'intervention.

Autres affections

Glaucome :

- En cas de glaucome connu de longue date, les yeux comportent peu de cellules épithéliales ; un œdème cornéen risque de survenir après l'opération.
- Si le patient a suivi pendant plusieurs années un traitement médical antiglaucomeux (à la pilocarpine, par exemple), la pupille peut présenter une résistance à la dilatation.
- Certaines complications, comme un traumatisme de l'iris, une rupture capsulaire et une dialyse zonulaire, peuvent aggraver un glaucome préexistant.
- En cas de trabéculéctomie antérieure, vous devez veiller à préserver la fistule de filtration durant l'intervention, soit en réalisant une incision cornéenne (phacoémulsification), soit en utilisant une approche temporale. Pour compliquer les choses, ces yeux présentent souvent des synéchies et une chambre antérieure effacée.

Patients séropositifs pour le VIH : la chirurgie de la cataracte chez ces patients requiert les soins réguliers habituels et correctement prodigués. Toutefois, de tels patients peuvent présenter des complications du segment postérieur, comme une rétinite, une angéite et une choroïdite dues à



Uvéïte

la présence du cytomégalovirus (CMV), qui peuvent être difficile à identifier dans le cas d'une leucocorie. Cela ne vous aidera pas toujours de réaliser une échographie B, mais celle-ci doit forcément être faite quand le fond d'œil n'est pas visible en détail. Les patients séropositifs pour le VIH ont également tendance à développer des infections secondaires.

Diabète : il est important de tout faire pour préserver l'intégrité de la capsule postérieure. La rétinopathie progresse plus rapidement chez les patients diabétiques après une opération de la cataracte et une rupture capsulaire peut causer une rubéose de l'iris. Il faut suivre de près ces patients après l'opération et les traiter par laser au moment opportun. Si possible, il est préférable de traiter la rétinopathie au laser en préopératoire.

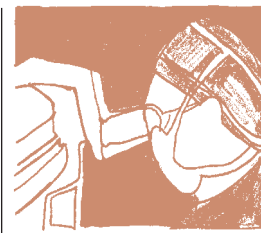
Onchocercose : cette maladie affecte la cornée, l'uvée et la rétine. Dans les zones d'endémie, la chirurgie de la cataracte peut se solder par des résultats décevants, en raison de pathologies du nerf optique et de la rétine. Vous devez apporter un soin tout particulier à la sélection des candidats à l'opération de la cataracte, afin d'éviter d'opérer des patients qui n'en retireront aucun bénéfice.

Hypertension et hypertonie durant l'opération : en général, il est important d'éviter de créer une hypertonie en peropératoire. Celle-ci peut être due à une anesthésie péribulbaire inadéquate ou trop fortement dosée, ou à une suture excessivement serrée. Par conséquent, il est important de contrôler l'hypertension chez le patient. Vous devez en outre identifier le plus tôt possible toute hémorragie rétrobulbaire et remettre l'opération à plus tard. La présence d'une hémorragie expulsive dans un œil doit vous sensibiliser à l'éventualité de problèmes dans le deuxième œil.

Asthme, maladie pulmonaire obstructive chronique et constipation : si vous avez un doute quant à la nécessité de suturer la plaie, il est toujours préférable de suturer, en particulier chez les patients qui présentent ces affections.

Références

- 1 Limburg H. Monitoring cataract surgical outcomes: methods and tools. *Community Eye Health J* 2002; 15(44): 51-3.
- 2 Gogate PM, Kulkarni SR, Krishnaiah S, Deshpande RD, Joshi SA, Palimkar A et al. Safety and efficacy of phacoemulsification compared with manual small incision cataract surgery by a randomised controlled clinical trial: six weeks results. *Ophthalmology* 2005;112: 869-874.
- 3 Basti S, Vasavada AR, Thomas R, Padmanabhan P. Extracapsular cataract extraction: Surgical techniques. *Indian Journal of Ophthalmology* 1993;41: 195-210.
- 4 Boume RR, Minassian DC, Dart JK et al. Effect of cataract surgery on the corneal endothelium: modern phacoemulsification compared with extra capsular cataract surgery. *Ophthalmology* 2004;111(4): 679-85.
- 5 Cionni RJ, Barros MG, Osher RH. Management of lens-iris diaphragm retropulsion syndrome during phacoemulsification. *J Cataract & Refract Surg* 2004; 30: 953-956.
- 6 Ahmed IK, Cionni RJ, Kranemann C, Crandall AS. Optimal timing of capsular tension ring implantation: Miyake-Apple video analysis. *J Cataract & Refract Surg* 2005;31: 1809-1813.



CCPI

Chirurgie éviter les



Reeta Gurung
Directrice médicale adjointe, Tilganga Eye Centre, Katmandou, Népal.
Courriel : reetagurung@gmail.com



Albrecht Hennig
Directeur de programme, Eastern Regional Eye Care Programme, Lahan, Népal. Courriel : akhennig@gmx.net

La chirurgie de la cataracte à petite incision (CCPI) est une des techniques chirurgicales couramment utilisées dans les pays en développement pour l'extraction de la cataracte. Elle offre généralement un bon résultat visuel et s'avère particulièrement utile lorsque l'opérateur pratique un très grand nombre d'interventions¹⁻³.

Notre article propose certaines suggestions pour minimiser la survenue des complications opératoires lors de l'exécution de cette procédure.

Avant l'intervention



Figure 1. Instillation d'un collyre à la povidone iodée (bétadine) à 5 %



Figure 2. Asepsie des téguments périoculaires par une solution de bétadine à 10 %

Avant l'intervention

Comme pour toute technique de chirurgie de la cataracte, il est impératif de procéder à un examen préopératoire complet du patient (voir article à la page 6) avant de réaliser une CCPI. Ceci permet au chirurgien de prévoir les complications éventuelles (un cristallin luxé ou subluxé par exemple), de se préparer à y faire face et de planifier son intervention en conséquence.

Nuwan Niyaturupola

K Hennig