

Réunion d'information
rapide avec les infirmières,
avant l'opération de la
cataracte. MALAWI
RACHEL PALMER/SIGHTSAVERS



Cas complexes de chirurgie de la cataracte



Wanjiku Mathenge

Ophtalmologiste
chef de clinique et
directrice de la
recherche et de la
formation, Rwanda
National Institute of
Ophthalmology et
Dr Agarwal's Eye
Hospital, Kigali,
Rwanda.

L'opération de la cataracte n'est pas toujours simple, mais quand l'équipe de chirurgie la planifie avec soin, elle peut donner de bons résultats même lorsque le patient présente une pathologie complexe.

Tout ophtalmologiste se retrouve de temps en temps face à un patient présentant une cataracte compliquée ou difficile à opérer, qui met à l'épreuve ses compétences chirurgicales et sa capacité à faire face aux difficultés. Les défis à surmonter peuvent prendre plusieurs formes : faiblesse zonulaire, âge très jeune du patient, présence d'opacités cornéennes en plus d'une cataracte, association de la cataracte à d'autres affections (uvéïte, glaucome, affections oculaires liées au diabète ou dégénérescence maculaire liée à l'âge) ou encore la survenue de complications peropératoires comme une déchirure de la capsule postérieure ou une iridodialyse ou dialyse zonulaire.

En tant que chirurgiens, nous devons alors miser sur nos compétences chirurgicales, une prise de décision intelligente et les nombreuses nouvelles technologies qui ont révolutionné notre capacité non seulement à réaliser l'opération, mais également à obtenir le meilleur résultat chirurgical possible.

Lorsque je me retrouve face à un cas compliqué, je me fie aux principes généraux suivants, qui sont les fruits de mon expérience et de mes études et me permettent d'optimiser les résultats d'une opération complexe :

- Il faut connaître les limites de ses propres compétences chirurgicales et s'en remettre à un chirurgien plus expérimenté si nécessaire.
- Faites preuve de vigilance : avant l'opération, identifiez et anticipez les problèmes qui risquent de se poser ; assurez-vous d'avoir en salle d'opération les instruments nécessaires pour gérer tout problème éventuel.
- Effectuez les gestes de base qui permettront de réduire les difficultés auxquelles vous devrez faire face. Dilatez le plus possible la pupille, choisissez la technique d'anesthésie qui convient, colorez la capsule pour

Suite à la page 2 ➤



À propos de ce numéro

La cataracte est toujours la cause principale de cécité dans le monde. Dans la majorité des cas son exérèse est relativement simple, mais pour un nombre non négligeable de patients l'opération s'avère plus difficile. Que ces difficultés soient dues à des maladies systémiques (diabète, maladie inflammatoire, etc.) ou à des facteurs oculaires spécifiques (dystrophie cornéenne endothéliale, glaucome, etc.), la préparation du chirurgien, de l'équipement et de l'équipe chirurgicale permettront d'obtenir le meilleur résultat visuel possible.

Sommaire

- 1 Cas complexes de chirurgie de la cataracte**
Wanjiku Mathenge
- 3 Cas complexes de chirurgie de la cataracte : un bon encadrement protège les patients**
John Buchan
- 4 Comment tirer le meilleur parti de la chirurgie de la cataracte chez les patients diabétiques**
Tunde Peto, Frank Sandi et Vineeth Kumar
- 6 Gérer l'opération de la cataracte chez un patient présentant une uvéite**
Aravind Harapriya et Eliza Anthony
- 8 Gérer l'opération de la cataracte lorsque le patient a des pupilles de petite taille**
Mariano Yee Melgar et John Buchan
- 10 Chirurgie de la cataracte chez les patients présentant une dystrophie cornéenne endothéliale de Fuchs**
Soujanya Kaup et Suresk K Pandey
- 12 Gérer l'opération de la cataracte chez les patients présentant un glaucome**
Fatima Kyari
- 16 Évaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte : améliorer nos pratiques**
Nathan Congdon, Sarity Dodson, Ving Fai Chan, Wanjiku Mathenge et Elise Moo
- 18 Soins de santé : que faire quand quelque chose tourne mal ?**
David Yorston
- 20 Fabrication d'un simulateur de chirurgie rétinienne à bas coût**
James Rice
- 22 Questions-réponses sur les cas complexes de cataracte**
- 23 Questions sur une image**
- 23 Annonces & Ressources**
- 24 Messages-clés de santé oculaire communautaire**

faciliter la réalisation du capsulorhexis, choisissez le bon viscoélastique pour les étapes difficiles et utilisez des instruments et microscopes fiables.

- Développez vos compétences en apprenant à maîtriser un ensemble de techniques et de technologies, car chaque œil est unique. Par exemple, apprenez l'utilisation d'anneaux capsulaires, les techniques de fixation sclérale, les méthodes de prise en charge de pupilles de petite taille et de gestion du vitré, ou encore la manipulation des implants dans les cataractes pédiatriques.
- Planifiez à l'avance et prévoyez aussi un plan de secours. Ceci permet au chirurgien de rester calme, ce qui apaise le patient. Par exemple, anticipez une mauvaise dilatation pupillaire en cas d'uvéite ou une faiblesse zonulaire en cas de syndrome pseudoexfoliatif, et préparez-vous au pire.
- Gérez l'inflammation et les complications telles que l'œdème maculaire du mieux possible avant et pendant l'opération. Ceci est important lorsque le patient présente une uvéite, un diabète, ou encore une affection de la surface oculaire.
- Pour chaque cas difficile, utilisez la technique ou l'ensemble de techniques opératoires convenant à la situation, afin d'améliorer l'efficacité et l'efficience de l'intervention. Posez-vous les questions suivantes : dans ce cas précis, est-ce que l'implantation d'une lentille intraoculaire torique ou multifocale présente des avantages supplémentaires ? Est-ce qu'une intervention combinant la prise en charge du glaucome et de la cataracte produirait de meilleurs résultats dans le cas particulier de ce patient ? Faut-il administrer une injection d'anti-VEGF au moment de l'opération ? Parmi les autres techniques permettant d'améliorer le résultat opératoire, on peut également citer le pelage de l'épithélium cornéen pour améliorer la visibilité lorsque la situation le demande et l'utilisation d'adrénergiques dans le cas d'un iris flasque.
- Suivez le protocole de prise en charge postopératoire qui convient aux cas difficiles, afin d'améliorer les résultats de l'opération. Ce protocole peut comprendre une bonne gestion de l'erreur de réfraction, un traitement corticoïde à long terme après l'opération en cas d'uvéite, ou l'utilisation d'anti-inflammatoires non stéroïdiens pour éviter d'aggraver l'œdème maculaire lorsque le patient est diabétique.

En conclusion, lorsque l'opération de la cataracte s'annonce compliquée, préparez-vous, préparez votre équipe et préparez votre patient. Assurez-vous de toujours expliquer au patient les difficultés connues et prévues, et ce avant l'opération, afin de formuler des attentes réalistes en ce qui concerne le résultat. Il sera alors plus facile de discuter du protocole de soins postopératoires, en particulier si ce protocole n'est pas le protocole habituel.

Revue de
**Santé Oculaire
Communautaire**

VOLUME 17 • NUMÉRO 23 • 2020



Rédactrice en chef pour l'édition anglaise de ce numéro
Elmien Wolvaardt

Conseiller pour ce numéro
John Buchan

Rédactrice consultante pour l'édition française
Paddy Ricard

Comité de rédaction

Nick Astbury
Matthew Burton
Sally Crook
Allen Foster
Clare Gilbert
Suzanne Gilbert
Hannah Kuper
Priya Morjaria
GV Murthy
Daksha Patel

Noela Prasad
Babar Qureshi
Serge Resnikoff
Richard Wormald
David Yorston

Conseillers pour l'édition française

Daniel Ety'ale
Pierre Huguet
Joseph Oye
Serge Resnikoff
Marcia Zondervan

Assistante de rédaction
Anita Shah

Maquette
Lance Bellers

Impression
Newman Thomson

Publication en ligne
Astrid Leck

Correspondance et inscriptions pour les francophones

Revue de Santé Oculaire Communautaire, International Centre for Eye Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London WC1E 7HT, Royaume-Uni.
Courriel : Anita.Shah@Lshhtm.ac.uk

La *Revue de Santé Oculaire Communautaire* est publiée deux fois par an et **envoyée gratuitement aux abonnés des pays en développement**. Merci de bien vouloir faire parvenir votre nom, votre profession, votre adresse postale, votre numéro de téléphone et votre courriel à la *Revue de Santé Oculaire Communautaire*, à l'adresse ci-dessus.

Cas complexes de chirurgie de la cataracte : un bon encadrement protège les patients



John Buchan
Ophtalmologiste,
International
Centre for Eye
Health, London
School of Hygiene
and Tropical
Medicine,
Londres,
Royaume-Uni.

La sécurité dans l'exercice de la médecine ne doit rien au hasard. Une planification minutieuse de votre environnement opératoire permet de protéger les patients, mais celle-ci ne peut se faire qu'en adoptant une approche globale, car la qualité des chirurgiens est fonction de la qualité de l'environnement dans lequel ils travaillent et de la qualité de l'équipe qui les soutient.

Inventaire et approvisionnement

Une équipe bien dirigée effectue des inventaires réguliers ; elle anticipe les ruptures de stock et commande des fournitures avant qu'il n'y ait plus rien sur les étagères. Cette approche est essentielle si une complication survient durant l'opération et l'équipe chirurgicale a besoin en urgence d'un autre type de lentille intraoculaire ou d'un instrument ou équipement particulier (par ex. vitréotome automatisé, rétracteurs à iris, ou un autre type de suture que celui utilisé habituellement).

Planification de la stérilisation

Les instruments de chirurgie standard sont placés sur des plateaux stériles préparés à l'avance contenant les instruments nécessaires à une opération donnée. Si l'équipe chirurgicale a besoin d'un instrument non prévu ou supplémentaire, sera-t-il possible de l'ajouter à la dernière minute ? Pour pallier ces imprévus, on peut par exemple garder en stock des instruments stérilisés emballés individuellement ou bien stériliser au début du programme opératoire un plateau d'instruments « de secours » potentiels qui pourront être utilisés si nécessaire. Quel que soit le système choisi, un bon encadrement sera nécessaire pour le mettre en place de façon à simplifier au maximum le travail du chirurgien lorsque l'opération s'annonce compliquée.

Fixer un cadre pour la réussite clinique

Il a maintes fois été démontré que les listes de contrôle et les protocoles standard réduisent le risque d'erreur humaine et protègent les patients. Par exemple, le protocole à observer au début d'une journée au bloc opératoire peut inclure une discussion des opérations prévues, l'identification des opérations de la cataracte potentiellement complexes, la vérification de la disponibilité de l'équipement nécessaire, et enfin la vérification que l'équipe de chirurgie est prête et bien formée aux procédures qui pourront s'avérer nécessaires lors d'une opération complexe.



FERDINAND AMA

Il est bon d'effectuer régulièrement un inventaire des stocks.

Si, dans votre établissement, vous ne pouvez pas choisir les patients inscrits au programme opératoire, il se peut que vous ne fassiez connaissance de ces patients que le jour de leur opération. Dans ce cas, envisagez de créer une liste de contrôle pour guider le recueil des antécédents et l'examen ophtalmologique, car l'un comme l'autre seront essentiels pour identifier les candidats à l'opération présentant également d'autres maladies.

Une liste de contrôle pour le recueil des antécédents peut comporter les éléments suivants :

- Tout antécédent de traumatisme oculaire grave
- Intervention intraoculaire antérieure, chirurgie ou laser
- État diabétique.

Une liste de contrôle pour l'examen ophtalmologique peut comporter les éléments suivants :

- Présence éventuelle d'une cornea guttata
- Syndrome pseudoexfoliatif
- Degré de dilatation pupillaire
- Pression intraoculaire.

Apprendre aux stagiaires à gérer les opérations complexes

Si vous formez d'autres chirurgiens, les cas complexes offrent une excellente opportunité de formation. Vous pouvez impliquer les apprenants dans la planification préopératoire et les discussions sur les stratégies possibles ; en effet, la prochaine fois qu'ils se retrouveront face à un cas complexe de cataracte, ils ne seront peut-être plus en formation.

Site Internet

Les anciens numéros de la Revue sont disponibles sur le site :

www.revuesoc.com

Le contenu peut être téléchargé sous format HTML ou sous format PDF.

Copyright

Cette revue est publiée par le International Centre for Eye Health, à la London School of Hygiene and Tropical Hygiene, au Royaume-Uni.

Sauf indication contraire, les droits d'auteur des articles sont partagés entre les auteurs cités et *Community Eye Health Journal*. Les illustrateurs et photographes conservent les droits d'auteurs de chaque image ou illustration publiée dans la *Revue de Santé Oculaire Communautaire* et le *Community Eye Health Journal*.

Sauf indication contraire, le contenu de la présente revue est placé sous contrat de licence Creative Commons Attribution-Non commercial (CC BY-ND), qui autorise sans restrictions son utilisation, sa distribution et sa reproduction

sur quelque support que ce soit à des fins non commerciales, à condition de citer les détenteurs des droits d'auteurs.

ISSN 1993-7210

Avis de non-responsabilité

Les auteurs sont seuls responsables de leurs articles et le contenu ne reflète pas nécessairement les opinions de la London School of Hygiene and Tropical Medicine. Même si toutes les précautions ont été prises pour assurer l'exactitude du contenu de cette revue, la London School of Hygiene and Tropical Medicine ne peut se porter garante de l'exhaustivité et l'exactitude des informations contenues dans la présente publication et ne peut en aucun cas être tenue responsable des dommages éventuels résultant de son utilisation.

La mention des produits de certaines compagnies ou certains fabricants n'implique pas que ceux-ci soient agréés par la London School of Hygiene and Tropical Medicine ou que celle-ci recommande leur utilisation plutôt que celle d'autres produits de même nature qui ne sont pas cités dans cette revue.

La Revue est soutenue par :



Fondation Théa





Tunde Peto
Professeure
d'ophtalmologie
clinique, Queen's
University Belfast,
Institute of Clinical
Sciences Building A,
Belfast, Irlande,
Royaume-Uni.



Frank Sandi
Ophtalmologiste et
enseignant clinique,
University of
Dodoma, College
of Health Sciences,
Tanzanie.



Vineeth Kumar
Ophtalmologiste
chef de clinique et
spécialiste de
chirurgie vitéo-
rétinienne, Wirral
University Teaching
Hospital NHS Trust,
Wirral, Royaume-Uni.

Comment tirer le meilleur parti de la chirurgie de la cataracte chez les patients diabétiques

L'opération de la cataracte peut avoir une incidence sur l'évolution des affections oculaires liées au diabète, mais elle peut être nécessaire pour permettre le traitement de ces affections et pour aider les patients à fonctionner efficacement. Voici des conseils pour tirer le meilleur parti de l'opération.



Opération de la cataracte à Dodoma. TANZANIE

Le diabète est une maladie caractérisée par une glycémie (taux de sucre dans le sang) anormalement élevée, qui est due soit à un déficit en insuline (type 1), soit à une diminution de l'efficacité de l'insuline (type 2). La prise en charge du diabète de type 1 nécessite des injections d'insuline ; pour le diabète de type 2, la prise en charge consiste en un régime alimentaire, de l'exercice physique, et des comprimés ou injections d'insuline, au besoin.

L'impact de la cataracte est double :

- 1 La mauvaise visibilité de la rétine peut rendre inenvisageable le traitement (par laser ou injections intravitréennes) des complications oculaires du diabète comme la rétinopathie ou la maculopathie diabétique. En l'absence de traitement, ces complications peuvent évoluer jusqu'à atteindre un stade où la vision potentielle est si faible que l'exérèse de la cataracte n'entraînera pas d'amélioration visuelle.
- 2 La perte de vision due à la cataracte entraîne des difficultés pratiques, notamment en ce qui concerne l'administration en temps opportun des médicaments destinés à contrôler la glycémie. Cela est particulièrement vrai pour les personnes qui doivent s'injecter de l'insuline.

Malheureusement, la cataracte a tendance à se déclarer tôt chez les diabétiques et elle évolue rapidement si le contrôle de la glycémie n'est pas optimal. Ceci est très probablement dû à des changements osmotiques au niveau du cristallin, qui entraînent généralement des opacités cristalliniennes au niveau du cortex ou sous la capsule postérieure.

Identifier les patients atteints de diabète

Dans les pays à revenu faible et intermédiaire, le diagnostic du diabète est souvent posé pour la première fois lorsqu'une personne se présente dans un service d'ophtalmologie pour une opération de la cataracte. Il est donc essentiel de procéder à un relevé minutieux des antécédents médicaux, à un examen oculaire approfondi et à une mesure de la

glycémie avant l'opération, afin d'identifier les personnes susceptibles d'être atteintes de diabète.

Les personnes jeunes qui présentent à la fois un diabète et une cataracte ont probablement négligé le contrôle de leur glycémie au fil des ans ou n'ont pas eu accès à des services leur permettant de bien contrôler leur diabète. Si la glycémie n'est pas contrôlée, il sera très difficile de prévenir une perte de vision due à une rétinopathie diabétique.

Orientation

Les patients atteints de cataracte qui sont en outre diabétiques doivent être orientés vers un endocrinologue ou un médecin dûment qualifié pour la prise en charge de leur diabète.

Veillez à ce que l'endocrinologue ou le médecin sache où référer les personnes diabétiques pour des examens réguliers de la rétine, au cours desquels un professionnel des soins oculaires recherchera des signes d'affections oculaires dues au diabète (rétinopathie diabétique et maculopathie diabétique).

Risques de la chirurgie de la cataracte

Il existe un risque d'évolution des affections oculaires liées au diabète suite à une opération de la cataracte. Ceci dépend des facteurs suivants :

- Le degré de rétinopathie et de maculopathie au moment de l'intervention
- La survenue ou non de complications durant l'intervention
- Le contrôle de la glycémie.

Tous ces facteurs ont une incidence sur l'évolution de la rétinopathie. Squirrell et al.¹ ont observé que, au sein du groupe de sujets qu'ils avaient étudiés, l'évolution de la rétinopathie était due en grande partie à l'histoire naturelle de la maladie et une phacoexérèse déroulée sans complications n'accélérait pas indépendamment l'évolution

de la rétinopathie après l'opération. **Note de la rédaction :** il est important de noter que cette étude n'a pas comparé la phacoémulsification à la chirurgie de la cataracte à petite incision.

Zacsek et al.² et l'étude observationnelle UK DR EMR (*UK Diabetic Retinopathy Electronic Medical Record*)³, menée au Royaume-Uni, ont montré que les yeux ayant un œdème maculaire préexistant présentaient le pire pronostic de réadaptation visuelle. Si le fond d'œil est visible avant l'intervention et il y a présence de rétinopathie diabétique et/ou maculopathie diabétique, il est bon de suivre les recommandations de prise en charge détaillées dans le Tableau 1 avant l'opération de la cataracte, ce afin de prévenir une aggravation de la rétinopathie diabétique.

Communication avec les patients

Il est important de gérer les attentes des patients atteints de cataracte qui sont également diabétiques, car la perte visuelle due à une maladie oculaire diabétique peut affecter le degré d'amélioration de la vision après l'opération.

Discuter avec les patients de tous les risques et avantages du traitement est une partie importante de la prise en charge, tant en préopératoire qu'en postopératoire, car cela aide les deux parties à comprendre clairement les résultats visuels potentiels de l'opération. Avant le recueil du consentement, il faut aborder la nécessité éventuelle d'interventions postopératoires telles qu'un traitement au laser et/ou des injections d'anti-VEGF. Il est important de s'assurer que le patient est en mesure de revenir au centre de soins pour ces traitements, et qu'il y est disposé.

Lorsque le patient présente une maladie à un stade plus avancé, demandez-lui quels traitements il a subi (par ex. traitement au laser, injections d'anti-VEGF ou injections intravitréennes de corticoïdes) ; ceci peut avoir une incidence sur les résultats de l'intervention.

D'un point de vue médico-légal, il est important de consigner soigneusement toutes les informations mentionnées ci-dessus.

Vous pouvez améliorer l'expérience des patients en leur expliquant clairement ce qu'ils devront faire pour prendre soin de leur œil après l'opération et en expliquant dans quelles circonstances ils devront revenir au centre de soins. Désignez des membres du personnel spécifiques qui seront le premier point de contact des patients et identifiez-les clairement. Ceci permettra de réduire au minimum le nombre de patients qui ne se présentent pas pour les visites postopératoires et les visites de suivi ultérieures.

Contrôle de la glycémie

La question du contrôle de la glycémie chez les patients diabétiques avant une opération de la cataracte s'est toujours posée. Cependant, aucune preuve publiée ne suggère qu'une glycémie élevée au moment de l'opération a un effet négatif sur le résultat⁴, et le risque qu'implique l'annulation de l'opération d'un patient (qui pourrait ne pas revenir) peut être plus grand que les avantages – s'il en existe – du report de l'opération jusqu'à ce que le patient contrôle mieux sa glycémie.

Pour autant, il n'est pas déraisonnable de prendre des mesures pour réduire la glycémie (par exemple, en administrant une injection supplémentaire d'insuline le jour de l'opération si un patient présentant un diabète de type 1 a une glycémie très élevée)⁵.

Considérations peropératoires

La chirurgie de la cataracte chez les patients diabétiques peut être compliquée en raison du diabète. Il peut y avoir mauvaise dilatation pupillaire en raison d'une hypotonie des muscles iriens secondaire à une neuropathie autonome ;

Tableau 1 Prise en charge des patients diabétiques après une opération de la cataracte

Diagnostic	Prise en charge
Absence de rétinopathie diabétique (RD)	Sortie d'hôpital et dépistage annuel
RD non proliférante légère	Sortie d'hôpital et dépistage annuel ou bien observation à l'hôpital
RD non proliférante grave	Photocoagulation panrétinienne au laser ou injections d'anti-VEGF (si les patients habitent loin de l'hôpital), ou bien observation à l'hôpital et angiographie fluorescéinique du fond d'œil
RD proliférante	Photocoagulation panrétinienne au laser ou anti-VEGF
Œdème maculaire diabétique (OMD) et RD non proliférante légère	Anti-VEGF avec ou sans photocoagulation panrétinienne au laser
OMD et RD proliférante	Anti-VEGF et photocoagulation panrétinienne au laser
Maculopathie diabétique	Anti-inflammatoires non-stéroïdiens ou photocoagulation panrétinienne au laser ou anti-VEGF ou corticoïdes

c'est souvent le cas chez les patients atteints de diabète chronique. Si la dilatation est mauvaise, ou si le patient présente un myosis peropératoire, il pourra être nécessaire de réaliser une dilatation manuelle de la pupille, en utilisant des rétracteurs à iris ou en effectuant une iridectomie (voir pages 8–9).

Chez les patients diabétiques jeunes qui présentent une cataracte, il faut être particulièrement vigilant durant l'opération, car l'élasticité de leur capsule tend à entraîner des complications de type déchirure capsulaire. Vous pouvez colorer la capsule antérieure à l'aide d'une solution au bleu de trypan à usage oculaire.

L'inflammation postopératoire est souvent plus importante chez les patients diabétiques. Ceci peut entraîner une contraction de la capsule antérieure et un phimosis, qui vont limiter la visibilité de la rétine périphérique après l'opération.

Il faut donc réaliser un capsulorhexis de grande taille, ce qui signifie que l'optique de la lentille intraoculaire devra être d'au moins 6 mm de diamètre.

Prise en charge postopératoire

Dans l'idéal, les patients diabétiques qui ont récemment été opérés de la cataracte devraient subir un examen ophtalmologique minutieux, comprenant un examen détaillé du fond d'œil, pour vérifier l'absence d'inflammation excessive et de signes de maladie oculaire diabétique. Proposez les traitements indiqués dans le Tableau 1.

Discussion

La chirurgie de la cataracte chez les patients diabétiques est un sujet complexe. Le niveau de rétinopathie au moment de l'opération, le degré de complexité de l'intervention chirurgicale et le contrôle du diabète ont tous un impact potentiel sur l'évolution des maladies oculaires diabétiques.

Malgré ces risques, la chirurgie de la cataracte peut être nécessaire pour permettre au patient de fonctionner efficacement et d'améliorer son adhésion au traitement médicamenteux qui lui a été prescrit pour son diabète. Il se peut aussi qu'une opération de la cataracte soit nécessaire pour permettre la prise en charge des maladies oculaires diabétiques par photocoagulation panrétinienne au laser ou par d'autres options thérapeutiques.

Références

- Squirrell D et al. A prospective, case-controlled study of the natural history of diabetic retinopathy and maculopathy after uncomplicated phacoemulsification cataract surgery in patients with type 2 diabetes. *Br J Ophthalmol* 2002; 86:565–571
- Zacsek A et al. Visual Outcomes after phacoemulsification and IOL implantation in diabetic patients. *Br J Ophthalmol* 1999; 83:1036–41
- Denniston AK et al. The UK Diabetic Retinopathy Electronic Medical Record (UK DR EMR) Users Group, Report 2: real world data for the impact of cataract surgery on diabetic macular oedema. *Br J Ophthalmol* 2017; 101:1673–1678. doi:10.1136/bjophthalmol-2016-309838.
- Keay L, Lindsley K, Tielsch J, Katz J, Schein O. Routine preoperative medical testing for cataract surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Mar 14;(3):CD007293. doi: 10.1002/14651858.CD007293.pub3.
- Kumar et al. Glycaemic control during cataract surgery under locoregional anesthesia: a growing problem and we are none the wiser. *Br J Anaesth* 2016;17(6):687–691.



Aravind Harapriya
Directrice des services de prise en charge de la cataracte, Cataract and IOL Services, Aravind Eye Hospital, Chennai, Inde.



Eliza Anthony
Médecin consultant, Uvea Services, Aravind Eye Hospital, Chennai, Inde.

Gérer l'opération de la cataracte chez un patient présentant une uvéite

Lorsqu'on opère la cataracte chez un patient présentant une uvéite, il faut faire face à de multiples défis, dont le plus important est la maîtrise de l'inflammation.

Une inflammation intraoculaire de longue date (uvéite) peut entraîner la formation d'une cataracte (Figure 1), tout comme l'utilisation prolongée de corticoïdes. Pour opérer une cataracte post-uvéitique, il faut faire face à de nombreux défis, soit par exemple : synéchies postérieures, atrophie irienne, pupille de petite taille, membrane pupillaire, fibrose de la capsule antérieure, cataracte mûre, néovaisseaux dans l'angle iridocornéen et faiblesse zonulaire. Après l'opération, le risque d'inflammation, d'œdème maculaire ou de glaucome est également plus élevé en cas de cataracte uvéitique. Cet article abordera tous ces problèmes, mais le plus important est sans doute la maîtrise de l'inflammation en préopératoire et son influence sur le résultat chirurgical et le résultat visuel.

Maîtrise de l'inflammation en préopératoire

Dans la mesure où l'uvéite est fréquemment associée à des maladies systémiques, il est important de maîtriser l'inflammation générale, le cas échéant. Ceci requiert souvent une approche multidisciplinaire. Il est nécessaire d'obtenir trois mois de quiescence oculaire (période de traitement stable durant laquelle il n'y a aucun signe ou symptôme d'inflammation) si l'on veut obtenir un bon résultat chirurgical.

On considère que l'inflammation de l'uvée est maîtrisée lorsqu'il n'y a plus d'inflammation du vitré et pas de cellules dans la chambre antérieure. Il est assez fréquent d'observer un léger effet Tyndall résiduel, même lorsque l'inflammation est maîtrisée, car toute inflammation de longue date entraîne une rupture de la barrière hémato-aqueuse.

L'exérèse d'une cataracte post-uvéitique doit se faire sous corticoïdes. Au moins une semaine avant l'opération, mettez le patient sous prednisolone par voie orale (1 mg/kg/jour). Une autre stratégie consiste à intensifier l'application locale de corticoïdes pendant une à deux semaines avant l'opération ; par exemple, vous pouvez instiller un collyre de prednisolone à 1 % huit fois par jour pendant 10 jours, puis, le jour de l'opération, administrer pendant 45 à 60 minutes une perfusion de 500 mg de méthylprednisolone dans 100 ml de solution saline normale, par voie intraveineuse. Lorsque l'inflammation est plus importante, envisagez d'utiliser des immunosuppresseurs. Certains chirurgiens préfèrent également commencer à administrer des anti-inflammatoires non stéroïdiens par voie locale une semaine avant l'opération.

Un examen complet de la rétine et du segment postérieur est nécessaire pour déceler la présence éventuelle d'un œdème maculaire, d'une atrophie optique, d'une cicatrice maculaire, d'une membrane néovasculaire choroïdienne ou d'une membrane épirétinienne. Les complications rétinienues peuvent entraîner de mauvais résultats visuels et doivent souvent être prises en charge avant l'opération. Lorsque le patient présente une cataracte mûre ou une cataracte dense sous-capsulaire postérieure, la réalisation d'une échographie peut s'avérer utile pour détecter la présence éventuelle d'une inflammation du vitré, d'un épaississement rétinocoroïdien, d'un décollement de rétine exsudatif ou d'un œdème papillaire.

Dans les services dotés de ressources suffisantes, l'examen de la rétine par tomographie à cohérence optique peut

Figure 1 Cataracte chez un patient présentant une uvéite

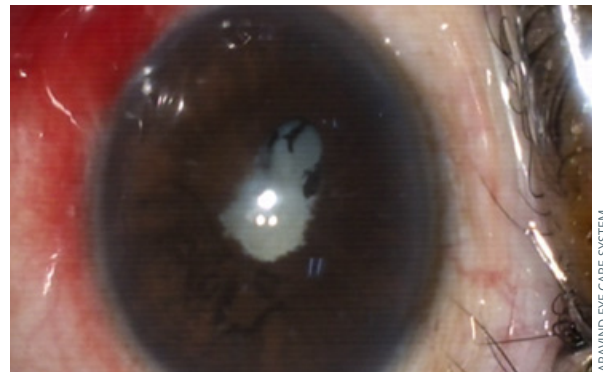


Figure 2 Dilatation mécanique de la pupille en peropératoire, avec des crochets de Kugel

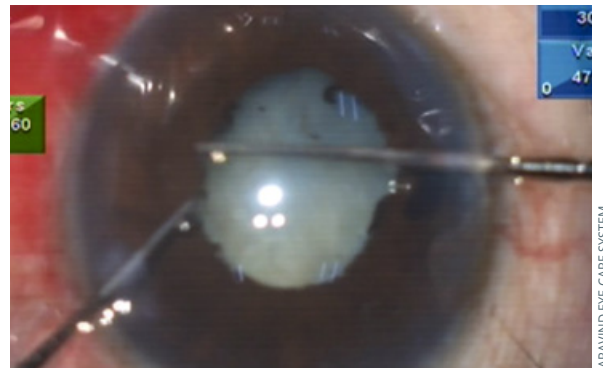
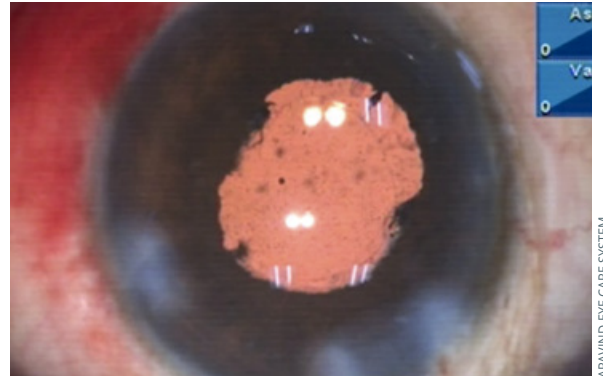


Figure 3 Fin de la procédure ; la LIO de chambre postérieure est en place dans le sac capsulaire



permettre de repérer et suivre les pathologies maculaires avant l'intervention chirurgicale. La biomicroscopie ultrasonore permet d'évaluer la présence d'une pars planite, d'un épanchement de l'uvée, d'une traction du corps ciliaire, d'une atrophie du corps ciliaire et de membranes cyclitiques, particulièrement chez les patients présentant une hypotonie oculaire. Certains chirurgiens utilisent un appareil PAM pour mesurer l'amélioration potentielle de l'acuité visuelle chez les patients dont la cataracte est à un stade avancé.

Glaucome uvéitique

Les uvéites ou l'utilisation prolongée de corticoïdes peuvent entraîner une élévation de la pression intraoculaire et un glaucome. Il faut toutefois résister à la tentation de combiner une exérèse de la cataracte et une intervention fistulisante. Le taux d'échec de l'intervention fistulisante sera très élevé et cela diminuera les chances de réussite d'une deuxième opération du glaucome.

Prise en charge peropératoire

Le choix du type d'anesthésie dépendra des préférences du chirurgien, de facteurs locaux et de la présence éventuelle de synéchies postérieures. L'opération peut parfois être réalisée sous anesthésie topique, par exemple lorsque le patient présente une cataracte sous-capsulaire postérieure associée à une uvéite de Fuchs. Toutefois, si l'intervention requiert une manipulation de l'iris, il est préférable de réaliser une anesthésie rétrobulbaire, sous-ténonienne ou péribulbaire.

Les résultats de la chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle et de la phacoémulsification sont comparables en ce qui concerne la perte de cellules endothéliales et le taux de complications¹. Il vous faudra choisir avec soin votre stratégie opératoire si vous observez des signes de dystrophie endothéliale cornéenne ou si vous envisagez une phacoémulsification pour l'exérèse d'une cataracte dense (voir pages 10-11).

Une pupille de petite taille représente un défi considérable lorsque l'on opère une cataracte post-uvéitique. Vous pouvez sectionner la membrane pupillaire avec des ciseaux à capsulorhexis, puis l'enlever avec une pince à capsulorhexis, avant de procéder à une dilatation mécanique de la pupille avec des anneaux de Kuglen (Figure 2) ou autre dispositif (voir pages 8-9).

Toute manipulation de l'iris doit être très délicate, car une manipulation excessive pourrait augmenter la dispersion pigmentaire, l'inflammation postopératoire et le risque d'hypohéma ; elle pourrait également entraîner une dilatation pupillaire permanente. Nous recommandons de réaliser un capsulorhexis de grande taille, car le risque de capsulophimosis antérieur postopératoire est plus important chez les patients présentant une uvéite. Il est préférable de fixer la lentille intraoculaire de chambre postérieure dans le sac capsulaire (Figure 3), plutôt que dans le sulcus ciliaire, afin de prévenir une irritation de l'iris en postopératoire².

Contraction capsulaire postopératoire et choix de l'implant intraoculaire

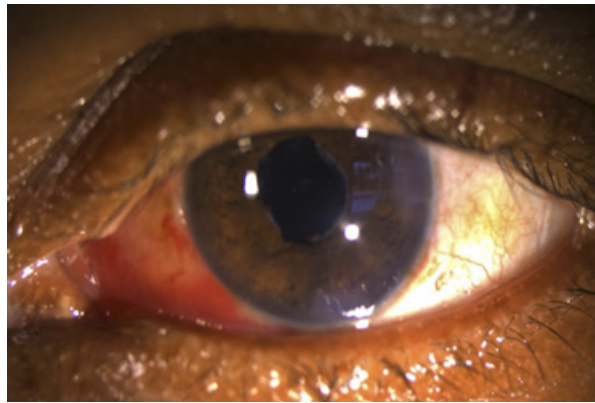
Une contraction capsulaire après l'opération peut entraîner un capsulophimosis antérieur, une rupture zonulaire et même, dans les cas graves, une luxation du cristallin. L'implantation de lentilles intraoculaires (LIO) en polyméthacrylate de méthyle (PMMA) ou de LIO pliables avec haptiques en PMMA permet de minimiser la contraction capsulaire, par rapport à l'implantation de LIO avec haptiques en prolène. L'utilisation d'anneaux de tension capsulaire peut également aider à prévenir une contraction capsulaire.

Le choix de l'implant intraoculaire est également important pour d'autres raisons :

- Les implants acryliques hydrophobes sont bien tolérés par les patients présentant une uvéite et ils ralentissent la formation de synéchies postérieures³.
- L'implantation de LIO héparinées pourrait être associée à une diminution du taux d'uvéite postopératoire. Les LIO à appui angulaire permettent de réduire le contact entre l'iris et l'optique de l'implant⁴.
- Lorsque le patient présente une uvéite aiguë, par exemple en cas de maladie de Behçet ou d'uvéite due à une arthrite juvénile idiopathique, il a été montré que l'implantation d'une LIO durant l'exérèse de la cataracte ne connaît qu'un succès mitigé ; il faut donc envisager l'aphakie, particulièrement chez les patients jeunes.

En cas d'uvéite de Fuchs et d'inflammation non granulomateuse, il a été montré qu'il est plus sûr d'implanter la LIO durant l'intervention primaire⁵.

Une autre complication postopératoire courante chez les patients présentant une uvéite est l'opacification du vitré. Réalisez d'abord l'exérèse de la cataracte ; ensuite, une fois que vous aurez évalué l'impact de l'opacification du vitré sur la vision du patient, décidez s'il y a lieu ou non de réaliser une vitrectomie par la pars plana⁵.



Photographie du patient deux jours après l'opération.

ARAVIND EYE CARE SYSTEM

Prise en charge postopératoire

Il est conseillé de lutter énergiquement contre l'inflammation après une intervention de la cataracte chez un patient présentant une uvéite. Instillez des corticoïdes locaux toutes les heures pour commencer, puis diminuez la dose en fonction de la réaction. Vous pouvez ajouter des cycloplégiques durant les deux premières semaines postopératoires, car ils permettent de réduire les spasmes du sphincter de l'iris, de stabiliser la barrière hémato-aqueuse et de prévenir la formation de synéchies postérieures.

La réaction aux corticoïdes et l'inflammation peuvent entraîner une augmentation de la pression intraoculaire ; il faut donc surveiller cette dernière et traiter toute augmentation avec un collyre anti-glaucomateux. Évitez l'utilisation d'analogues des prostaglandines, car ces derniers favorisent l'inflammation. Les bêtabloquants, ainsi que les inhibiteurs de l'anhydrase carbonique (par voie topique ou orale), peuvent être utilisés en toute sécurité pour traiter les pics d'augmentation de la pression intraoculaire. La survenue postopératoire d'un iris bombé (adhérence de l'iris à la LIO ou au vitré antérieur, empêchant la circulation de l'humeur aqueuse de la chambre postérieure à la chambre antérieure), en raison d'une occlusion ou séclusion pupillaire, se traite par une iridectomie périphérique au laser YAG.

D'autres complications peuvent entraîner une baisse de vision : un œdème maculaire cystoïde, une membrane épitrétiennienne ou une opacification de la capsule postérieure⁶. L'œdème maculaire cystoïde peut être traité en premier lieu par des corticoïdes locaux et des anti-inflammatoires non stéroïdiens. Si le patient ne réagit pas, nous recommandons alors d'administrer une injection sous-ténonienne de triamcinolone (jusqu'à 40 mg dans 1 ml) ou des corticoïdes par voie intravitreuse. Les complications tardives, telles que la formation d'une épaisse membrane épitrétiennienne, peuvent entraîner un plissement important et une détérioration de la vision. Vous pouvez orienter ces patients vers un spécialiste de chirurgie vitréorétinienne qui pourra réaliser un pelage de la membrane épitrétiennienne. La survenue d'une membrane cyclitique et d'une hypotonie postopératoires requiert une vitrectomie par la pars plana et une membranectomie. L'opacification capsulaire postérieure est une autre complication tardive ; elle pourra être prise en charge par une capsulotomie au laser YAG plusieurs mois après la première intervention, une fois l'inflammation jugulée.

Lorsque l'on opère une cataracte post-uvéitique chez l'enfant, la présence d'une amblyopie et d'une inflammation récalcitrante peuvent entraîner un mauvais résultat visuel.

En conclusion, la prise en charge de la cataracte chez des patients présentant une uvéite est certes difficile, mais une bonne évaluation préopératoire et une bonne maîtrise de l'inflammation permettront cependant d'obtenir de bons résultats visuels. Communiquez avec le patient à chaque étape de la prise en charge ; expliquez-lui le pronostic visuel, les avantages et les inconvénients du traitement, ainsi que les facteurs de risque liés à l'intervention chirurgicale. Ceci contribuera à augmenter la satisfaction du patient, ce qui est très important pour le chirurgien.

Références

- 1 Bhargava R, Sharma SK, Chandra M, Kumar P, Arora Y. Comparison of Endothelial Cell Loss and Complications between Phacoemulsification and Manual Small Incision Cataract Surgery (SICS) in Uveitic Cataract. *Nepal J Ophthalmol* 2015;7(2):124-34.
- 2 Snyder ME. Cataract Surgery with Ciliary Sulcus Fixation of Intraocular Lenses in Patients with Uveitis. *Am J Ophthalmol*. 2000;130(2):257-8.
- 3 Leung TG, Lindsley K, Kuo IC. Types of intraocular lenses for cataract surgery in eyes with uveitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;3:CD007284.
- 4 Kim WS, Kim KH. Uveitis Cataract. In: *Challenges in Cataract Surgery* 2016 (pp. 11-16). Springer, Berlin, Heidelberg.
- 5 Mehta S, Linton MM, Kempen JH. Outcomes of cataract surgery in patients with uveitis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Ophthalmol* 2014;158(4):676-92.
- 6 Rahman I, Jones NP. Long-term results of cataract extraction with intraocular lens implantation in patients with uveitis. *Eye* 2005;19(2):191-197.



Mariano Yee Melgar
Ophtalmologiste,
Visualiza, Guatemala.



John Buchan
Ophtalmologiste,
International Centre
for Eye Health,
London School of
Hygiene and tropical
Medicine, Londres,
Royaume-Uni.

Gérer l'opération de la cataracte lorsque le patient a des pupilles de petite taille

L'opération de la cataracte est plus difficile si la pupille est de petite taille, mais l'on peut toutefois obtenir de bons résultats en optimisant la dilatation pharmacologique et en modifiant la technique chirurgicale.

L'exérèse d'un cristallin cataracté, généralement d'environ 10 mm de diamètre, devient beaucoup plus difficile lorsque la pupille est de petite taille ; le risque de rupture peropératoire de la capsule postérieure est également 50 % plus élevé¹. La mise en œuvre de mesures préopératoires peut parfois améliorer la situation, mais la solution passe souvent par un changement de technique chirurgicale.

Avant l'intervention

Effectuez un recueil détaillé des antécédents et demandez au patient s'il suit actuellement un traitement.

- **La prise par voie orale de médicaments alphasbloquants**, tels que la tamsulosine ou la doxazosine, permet de soulager les troubles urinaires en inhibant la contraction des fibres musculaires lisses du col vésical. Ces médicaments ont également des effets sur l'iris, entraînant une mauvaise dilatation et ce que l'on nomme « syndrome de l'iris flasque peropératoire » (en anglais : *intraoperative floppy iris syndrome* ou IFIS). L'intensité du syndrome ne semble pas liée au dosage ou à la durée², donc l'arrêt du traitement médicamenteux, même plusieurs mois avant l'intervention, n'a souvent aucun effet sur le syndrome de l'iris flasque.
- Si le patient utilise un collyre à la pilocarpine, il faut lui demander d'arrêter ce traitement au moins trois semaines avant l'opération de la cataracte.

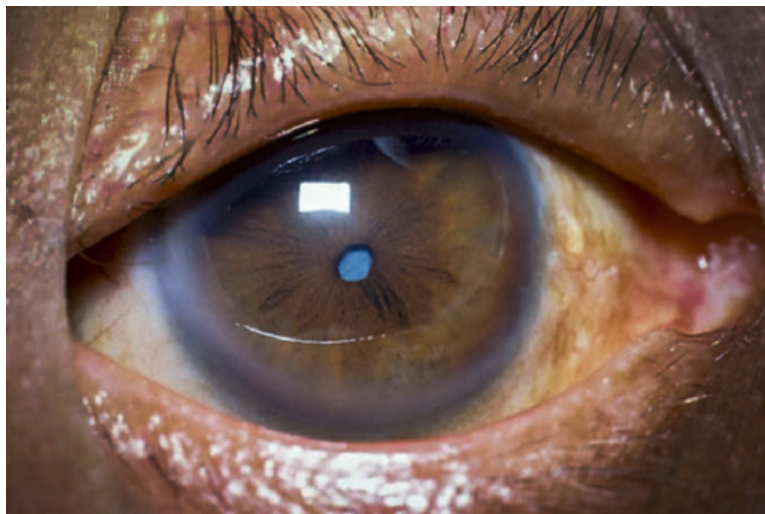
Il a été démontré que l'instillation d'**anti-inflammatoires non-stéroïdiens 30 à 90 minutes avant l'intervention** permet de maintenir la dilatation pupillaire durant l'opération.

Lorsque le patient présente des synéchies postérieures, il faut se demander si celles-ci sont dues à une uvéite plutôt qu'à une infection, une intervention ou un traumatisme survenus antérieurement. Si les synéchies sont causées par une uvéite, il sera alors essentiel de lutter énergiquement contre l'inflammation avant, pendant et après l'intervention, si l'on veut obtenir un bon résultat opératoire. Il faudra accorder une attention particulière au choix de l'implant intraoculaire ou même envisager l'aphakie, particulièrement dans le cas de jeunes patients présentant une uvéite (voir pages 6-7).

Dilatation pharmacologique

Il faut **éviter de dilater la pupille plus d'une ou deux heures avant l'intervention**, car l'effet mydriatique s'estompe et les instillations suivantes auront un effet moins prononcé.

Pour favoriser une **dilatation optimale**, vous pouvez placer dans le cul-de-sac conjonctival inférieur des morceaux d'éponge chirurgicale ou de coton imbibés de



Pupille de petite taille.

MARGRETT HOGEWEG

phényléphrine à 10 % ou d'un mélange de phényléphrine et de collyre cycloplégique, 30 minutes avant l'opération. Assurez-vous de les enlever avant de procéder à l'intervention.

Maintien de la dilatation

Pour maintenir la mydriase durant l'opération de la cataracte, beaucoup de services de soins oculaires utilisent couramment une solution composée de 0,5 ml d'adrénaline sans conservateur (1 mg/ml) que l'on dilue dans 500 ml de solution saline équilibrée ou de solution de lactate de Ringer ; lorsque le patient présente une pupille de petite taille ou un iris flasque, on peut administrer des agents plus puissants en intracamerulaire.

Les solutions de phényléphrine (préparées à partir de collyre à 2,5 % ou 10 % sans conservateur) peuvent être préparées à des concentrations allant de 0,5 % à 1,5 %. Pour s'assurer que le mélange est homogène, il faut utiliser des seringues de 2,5 ml ou 5 ml (éviter l'utilisation de seringues de 1 ml). Il peut être préférable d'utiliser un collyre de phényléphrine à 10 %, car ceci garantit une meilleure dilution des autres composés contenus dans le collyre.

Voici deux exemples de solutions à préparer :

- Diluer deux gouttes (environ 0,1 ml) de phényléphrine à 10 % sans conservateur dans 1 à 2 ml de solution saline équilibrée.

ou

- Diluer 0,5 ml de phényléphrine à 2,5 % sans conservateur dans 1 ml de solution saline équilibrée.

Si vous souhaitez un effet anesthésique supplémentaire, vous pouvez préparer une version de la solution dite « epi-Shugarcaine »³ en mélangeant :

- 9 ml de solution saline équilibrée
- 3 ml de lignocaïne à 4 % sans conservateur
- 4 ml de solution d'adrénaline à 1 pour 1 000 sans conservateur et sans bisulfite.

Si vous souhaitez une plus petite quantité de solution, vous pouvez diluer 1 ml de lignocaïne à 4 % sans conservateur dans 3 ml de solution saline équilibrée, puis jeter 1 ml de cette préparation et ajouter 1 ml d'adrénaline sans conservateur.

Si vous pouvez acheter une solution dans le commerce, le Mydrane® des Laboratoires Théa permet d'obtenir une mydriase et une anesthésie intraoculaire durant l'intervention chirurgicale.

Dilatation chirurgicale ou mécanique

Même après intervention pharmacologique, beaucoup de patients présenteront des pupilles trop petites.

Si la pupille est fixée par des synéchies postérieures, il vous faudra les éliminer avec une spatule à iris ou tout autre instrument à bout mousse.

Si la taille de la pupille est fixée par du tissu fibrosé, tentez de retirer ce tissu à l'aide d'une pince d'Utrata.

Si ces mesures s'avèrent insuffisantes, alors il vous faudra élargir la pupille par des moyens mécaniques. Plusieurs options peuvent être envisagées :

1 Stretching pupillaire

Vous pouvez étirer le sphincter pupillaire à l'aide d'instruments (crochets de Lester par exemple), en pratiquant deux paracentèses en chambre antérieure. Accrochez le bord pupillaire en deux points diamétralement opposés (Figure 1) et étirez la pupille jusqu'au limbe pendant quelques secondes. Vous pouvez répéter cette manœuvre en vous déplaçant de 90 degrés. Ceci peut entraîner un saignement, ainsi qu'une déformation ou dilatation permanente de la pupille.

2 Iridotomie radiaire

Pour maintenir la rondeur de la pupille, vous pouvez pratiquer une iridotomie radiaire. Effectuez d'abord une petite iridectomie périphérique, puis étendez l'incision jusqu'au bord pupillaire. Suturez ensuite par points séparés avec un fil 10.0 non résorbable (Figure 2). Cette procédure nécessite beaucoup d'habileté et de patience.

3 Sphinctérotomie

Réalisez plusieurs petites incisions dans le sphincter irien

pour permettre le passage du cristallin cataracté (Figure 3). Après avoir effectué ces petites incisions, approfondissez la chambre antérieure à l'aide de viscoélastique, ce afin de permettre la dilatation de l'iris. Lorsque vous optez pour le stretching pupillaire, il n'est généralement pas nécessaire de réaliser une sphinctérotomie.

4 Rétracteurs à iris

Utilisez quatre ou cinq rétracteurs, espacés de manière régulière. Vous pouvez les fabriquer à l'aide de canules de calibre 27 ou 30 et de caoutchouc. Il est toutefois compliqué de fabriquer ses propres rétracteurs, et ces derniers coûtent cher dans le commerce ; il est donc souvent préférable de recourir à un stretching pupillaire.

5 Autres dispositifs

D'autres dispositifs, comme les anneaux de Malyugin, peuvent permettre d'élargir la pupille jusqu'à 6,25 ou 7 mm de diamètre. Ceci sera suffisant pour permettre une phacoémulsification, mais souvent insuffisant si l'on envisage une chirurgie de la cataracte à petite incision ou une extraction extracapsulaire.

Soins postopératoires

Lorsqu'une dilatation chirurgicale de la pupille s'est avérée nécessaire, il faut s'attendre à une augmentation de l'inflammation postopératoire et prendre des mesures anti-inflammatoires après l'opération, à savoir, par exemple : injection sous-conjonctivale de corticoïdes en fin d'intervention, utilisation d'un corticoïde local plus puissant en postopératoire, ou instillations plus fréquentes de collyre (par ex. instillation six fois par jour de dexaméthasone à 0,1 % ou prednisolone à 1 %).

Références

- 1 Narendran N, Jaycock P, Johnston RL, et al. The Cataract National Dataset electronic multicentre audit of 55,567 operations: risk stratification for posterior capsule rupture and vitreous loss. *Eye (Lond)* 2009;23:31-37.
- 2 Neff KD, Sandoval HP, Castro L, Nowacki AS, Vroman DT, Solomon KD. Factors associated with intraoperative floppy iris syndrome. *Ophthalmol* 2009;4:658-663.
- 3 Myers WG, Shugar JK. Optimizing the intracameral dilation regimen for cataract surgery: prospective randomized comparison of 2 solutions. *J Cataract Refract Surg* 2009;35(2):273-6.
- 4 www.cataractcoach.com

Figure 1 Placez les instruments à 180° l'un de l'autre et étirez la pupille vers le limbe⁴

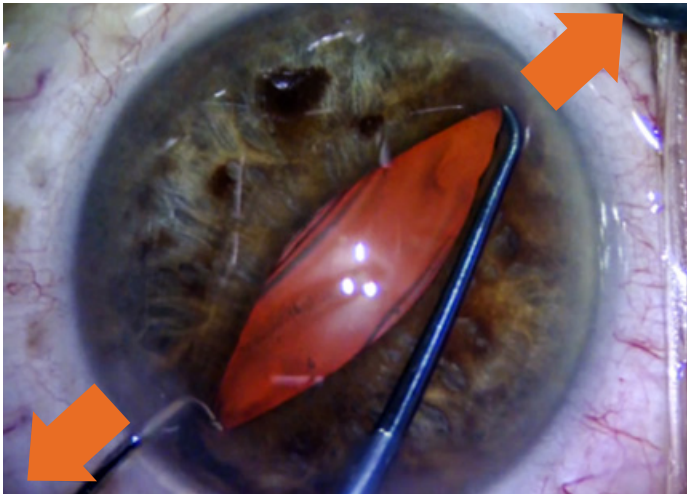


Figure 3 Sphinctérotomie

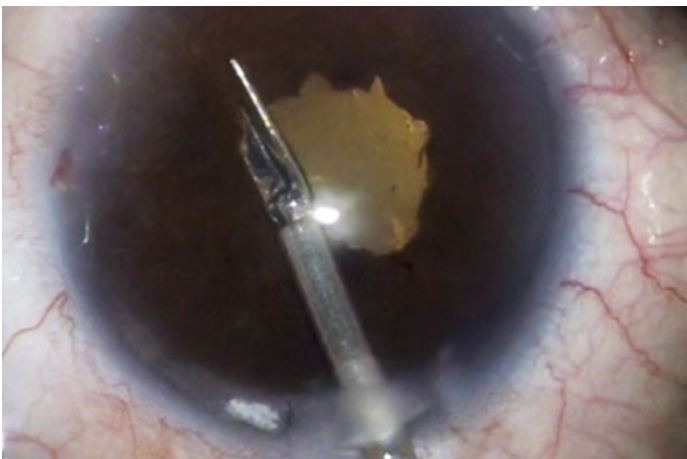


Figure 2 Iridotomie radiaire (à gauche). Suturez par points séparés avec un fil 10.0 (à droite)

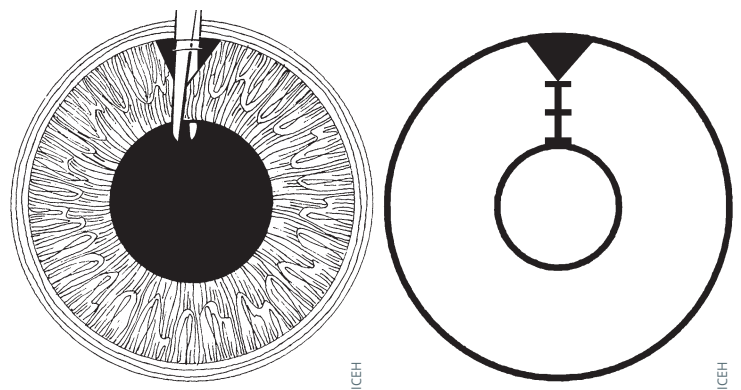
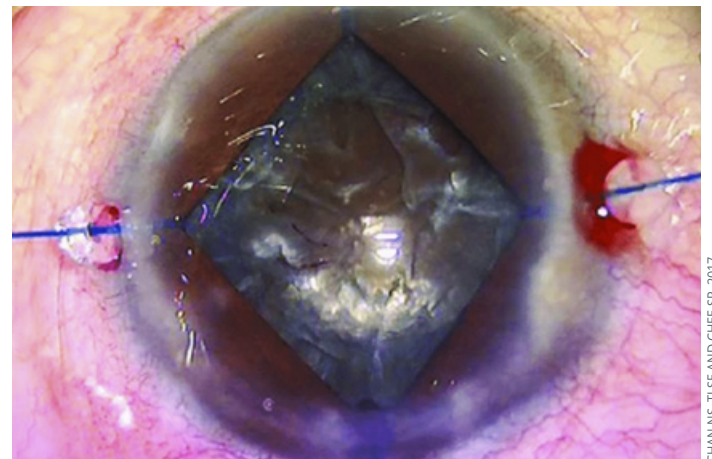


Figure 4 Rétracteurs à iris





Soujanya Kaup
Professeur adjoint,
Yenepoya Medical
College, Mangalore,
Inde.



Suresk K Pandey
Directeur, SuVi Eye
Institute & Lasik Laser
Center, Kota, Inde.

Chirurgie de la cataracte chez les patients présentant une dystrophie cornéenne endothéliale de Fuchs

La chirurgie de la cataracte risque d'entraîner une décompensation cornéenne chez les patients présentant une dystrophie cornéenne endothéliale de Fuchs, mais on peut aussi combiner cette intervention avec une kératoplastie endothéliale pour traiter la maladie.

La dystrophie cornéenne endothéliale de Fuchs (DCEF) est une maladie évolutive qui affecte principalement la membrane de Descemet et l'endothélium et peut éventuellement aboutir à une décompensation cornéenne et une diminution de la vision. La DCEF se traite par une kératoplastie endothéliale (remplacement de la couche interne de cellules cornéennes lésées par le tissu d'un donneur), par exemple kératoplastie endothéliale de la membrane de Descemet.

Tableau de la maladie

Dans la pratique clinique, il n'est pas rare de se trouver face à un patient présentant à la fois une DCEF et une cataracte. La prévalence exacte de la DCEF n'est pas connue. Elle varie énormément en fonction de la situation géographique : on observe une prévalence plus élevée dans les pays européens et une prévalence plus faible en Australie, ainsi que dans les pays d'Amérique du Sud et d'Asie. La DCEF est la dystrophie cornéenne la plus répandue aux États-Unis¹.

Les patients présentant une DCEF se plaignent souvent d'une perte visuelle, que l'on peut attribuer à la cataracte et/ou à la DCEF. La perte visuelle entraînée par la DCEF est généralement pire le matin et s'améliore durant la journée ; la raison en est que l'œdème cornéen s'aggrave pendant le sommeil et s'améliore durant la journée avec l'évaporation progressive du film lacrymal. L'éblouissement est souvent un symptôme gênant ; il est dû à la convergence de « gouttes » ou à la présence de pigment sur l'endothélium.

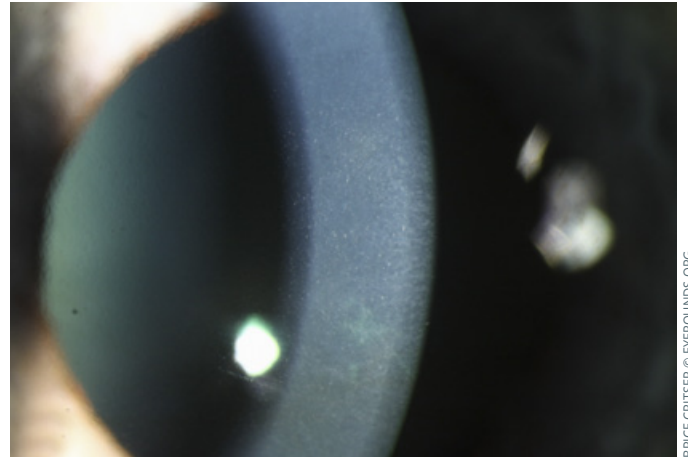
Détection

La présence de « gouttes » (cornea guttata) est un signe courant de dystrophie endothéliale. Ces « gouttes » sont des excroissances de collagène produites par les cellules endothéliales cornéennes en état de stress (voir photographie sur cette page) ; elles se forment au milieu de la cornée et éventuellement s'étendent sur toute la cornée.

Un examen rapide à la lampe à fente dans un centre de soins très fréquenté risque fort de ne pas détecter les cas précoces de DCEF. Il faut donc recueillir avec soin les antécédents du patient et lui demander si ses symptômes sont plus intenses le matin. Si possible, examinez les yeux sous un fort grossissement, afin de détecter la maladie à un stade précoce.

Considérations préopératoires

Le chirurgien de la cataracte se trouve face à un dilemme : est-ce qu'une intervention chirurgicale visant à traiter uniquement la cataracte permettra de soulager les symptômes du patient, ou bien est-ce qu'une telle opération risque d'entraîner une décompensation cornéenne et doit donc être associée à une kératoplastie endothéliale ? Il faut adapter son



Une cornea guttata peut donner à la cornée un aspect de métal martelé à l'examen biomicroscopique.

programme thérapeutique à chaque patient et prendre en compte des facteurs individuels comme la densité de la cataracte, l'état de la cornée et son épaisseur, la profondeur de la chambre antérieure et la taille de la pupille en mydriase.

La présence d'un œdème microkystique, d'un épaissement du stroma cornéen et d'une faible densité de cellules endothéliales centrales (moins de 1 000 cellules/mm²), sous microscopie spéculaire, indique une probabilité accrue de décompensation cornéenne après l'opération de la cataracte. Chez ces patients, il faudra combiner une opération de la cataracte et une kératoplastie endothéliale.

Dans la plupart des pays à faible ou moyen revenu, les microscopes spéculaires ne sont pas largement disponibles. Dans ce cas, on peut alors utiliser l'épaisseur de la cornée centrale comme preuve indirecte de la bonne santé de l'endothélium cornéen. Ceci est dû au fait qu'un dysfonctionnement des cellules endothéliales empêche ces dernières de bien pomper l'eau hors de la cornée, ce qui entraîne un œdème du stroma cornéen et par conséquent une augmentation de l'épaisseur de la cornée centrale. Il faut toutefois garder à l'esprit que l'épaisseur de la cornée centrale varie au sein d'une population normale et qu'il peut y avoir présence d'un œdème cornéen dans des yeux dont l'épaisseur cornéenne est normale.

Dans la pratique, une épaisseur cornéenne centrale supérieure à 640 microns, généralement mesurée par pachymétrie ultrasonore, peut indiquer une probabilité accrue de décompensation cornéenne ; ceci signifie alors qu'il faut réaliser une intervention combinée².

Soutien psychologique des patients

Un bon soutien psychologique est essentiel à l'obtention d'un résultat favorable. Prévoyez suffisamment de temps pour permettre ce soutien et assurez-vous que le patient a compris ce qui suit :

- Le rétablissement après l'opération peut prendre plus longtemps que d'habitude.
- En cas de décompensation cornéenne, il faudra sans doute réaliser une kératoplastie endothéliale.
- Après l'opération, les patients devront se rendre à des rendez-vous de suivi réguliers (expliquez-leur quand et où se rendre et tenez-les au courant du soutien financier éventuellement disponible pour couvrir les frais de transport).

Considérations techniques

Choix de la lentille intraoculaire

Lorsque vous combinez l'exérèse de la cataracte avec une kératoplastie endothéliale, nous recommandons l'implantation d'une lentille intraoculaire (LIO) monofocale et asphérique standard, avec optique de plus grand diamètre (au moins 6,0 mm). Une greffe endothéliale augmente l'asphéricité négative de la cornée et diminue la sensibilité au contraste ; il faut donc éviter l'utilisation de LIO multifocales. Après une greffe endothéliale, il se produit une hypermétropisation. Par conséquent, lorsque la probabilité de décompensation est très élevée, on calcule la puissance de la lentille intraoculaire avec une réfraction-cible de -1,25 D. Évitez d'implanter une LIO de chambre antérieure en cas de déchirure capsulaire postérieure.

Choix de la technique chirurgicale

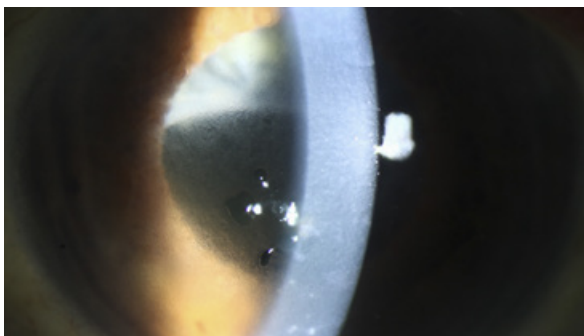
La chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle (CCPI manuelle) et la phacoémulsification entraînent des pertes de cellules endothéliales qui sont du même ordre³. Le choix de la technique chirurgicale est donc discutable et dépendra de la densité de la cataracte, de l'état de la cornée, de l'expérience du chirurgien et de sa maîtrise de chaque technique chirurgicale. À titre personnel, les auteurs de cet article préfèrent la phacoémulsification car elle présente plusieurs avantages (petite incision, chambre antérieure fermée et possibilité de moduler la puissance et contrôler les flux pour minimiser la perte cellulaire). D'autres chirurgiens, qui ont plus d'expérience de la CCPI manuelle que de la phacoémulsification, préfèrent la technique de CCPI ; une CCPI est d'ailleurs sans doute la meilleure option lorsque le chirurgien a une forte expérience de cette technique, particulièrement lorsque le patient présente une cataracte très dense, une pupille de petite taille et une atteinte zonulaire. Le laser femtoseconde est récemment venu s'ajouter à l'arsenal des techniques d'exérèse de la cataracte ; il permet de réaliser un capsulorhexis et de fragmenter le noyau. Il s'agit là d'une technique coûteuse dont les résultats ne semblent pas meilleurs que ceux des techniques traditionnelles ; elle n'est donc pas couramment utilisée, même dans les pays qui allouent d'importantes ressources à la santé.

Choix du viscoélastique

Il faut utiliser un viscoélastique dispersif à base de chondroïtine sulfate pour protéger la cornée et il est important de couvrir l'endothélium avant de réaliser le capsulorhexis. La technique « soft shell » est particulièrement efficace ; elle consiste à mettre d'abord un viscoélastique dispersif en contact avec l'endothélium puis à utiliser un viscoélastique hautement cohésif. Il faut complètement enlever le viscoélastique afin de prévenir une augmentation de la pression intraoculaire après l'opération.

Choix de la solution d'irrigation

Le choix de la solution d'irrigation peut également contribuer à la survie des cellules endothéliales. Si vous utilisez couramment le lactate de Ringer dans votre unité de soins, il est préférable, dans le cas de patients présentant une DCEF, d'utiliser plutôt une solution saline



Œdème de cornée et kératopathie bulleuse après chirurgie de la cataracte. Noter les microkystes épithéliaux diffus et la présence de bulles plus grandes, à gauche du faisceau.

Phacoémulsification : quelques conseils

Minimiser la perte de cellules endothéliales durant la phacoexérèse

La meilleure façon de diminuer l'énergie ultrasonore consiste à utiliser une méthode mécanique, comme le « phaco-chop », pour fragmenter le noyau. Réglez la puissance de l'appareil pour administrer des impulsions de plus petite durée ou des rafales d'énergie ultrasonore afin de minimiser la perte de cellules endothéliales. La pédale du phacoémulsificateur permet d'administrer des impulsions qui durent 1 à 2 secondes, alors que les réglages de puissance permettent d'obtenir des intervalles beaucoup plus petits, par exemple de 2 à 4 millisecondes. Il est conseillé de toujours utiliser une nouvelle aiguille de phacoémulsification dans ces cas et d'associer phacoémulsification latérale (transversale ou torsionnelle) et phacoémulsification longitudinale.

Quand opérer

Toute intervention intraoculaire au niveau du segment antérieur tend à entraîner une perte plus ou moins importante de cellules endothéliales. Aux stades précoces, la cataracte est moins dense et sa phacoémulsification nécessite moins d'énergie ultrasonore. Lorsque la cataracte est à un stade plus avancé, l'énergie ultrasonore nécessaire et le flux de liquide dans la chambre antérieure peuvent entraîner une perte plus importante de cellules endothéliales. Par conséquent, si l'on envisage une phacoémulsification pour prendre en charge la cataracte, il est préférable de réaliser l'intervention à un stade plus précoce.

Viscoélastique

Il faut réinjecter régulièrement du viscoélastique dans la chambre antérieure, car il peut être chassé par le liquide d'irrigation durant la phacoémulsification.

Irrigation

La circulation de la solution d'irrigation peut créer des courants allant contre les cellules endothéliales et entraîner des lésions. Réglez l'appareil pour que le débit soit faible, réalisez de petites incisions et restez à distance de l'endothélium cornéen.

équilibrée. Une solution saline équilibrée, ou toute autre solution contenant du glutathion, du bicarbonate de sodium et du glucose, crée un environnement plus physiologique et minimise la perte de cellules endothéliales.

Fermeture de la plaie

Lorsqu'il y a atteinte fonctionnelle des cellules endothéliales, les incisions risquent de ne pas bien se refermer ; il est préférable de suturer plutôt que de recourir à une hydratation excessive du stroma cornéen.

Soins postopératoires

Quelle que soit la technique employée pour épargner les cellules épithéliales, on court toujours un risque d'œdème cornéen important et prolongé en postopératoire. La prise en charge postopératoire de ces patients nécessitera vraisemblablement des instillations plus fréquentes de corticoïdes et de solution saline hypertonique (par exemple collyre de NaCl à 5 %) pour favoriser la réduction de l'œdème. Il est également recommandé de mettre en place des visites de suivi à intervalles réguliers pour évaluer la transparence de la cornée. On peut s'attendre à un excellent résultat chez beaucoup de patients, y compris ceux qui présentaient une faible densité de cellules endothéliales avant l'opération⁴.

Messages à retenir

- Si l'épaisseur cornéenne centrale est supérieure à 640 microns, la densité de cellules endothéliales est inférieure à 1 000 cellules/mm² et/ou il y a présence d'un œdème microkystique, il faut envisager de combiner l'opération de la cataracte avec une kératoplastie endothéliale.
- Choisissez la technique d'exérèse de la cataracte en fonction de l'expérience qu'a le chirurgien de chaque technique chirurgicale, en fonction de la densité de la cataracte et de la santé de la cornée.
- Si vous réalisez une phacoémulsification, nous conseillons d'utiliser les paramètres avancés, la méthode « phaco-chop », la technique « soft shell », ainsi qu'une phacoémulsification de torsion plutôt que longitudinale.
- Pour obtenir un résultat favorable, il est essentiel d'offrir un soutien psychologique aux patients avant l'opération.

Références

- 1 Eghrari AO, Gottsch JD. Fuchs' corneal dystrophy. Expert Rev Ophthalmol. 2010 Apr;5(2):147-159.
- 2 Seitzman GD, Gottsch JD, Stark WJ. Cataract surgery in patients with Fuchs' corneal dystrophy: expanding recommendations for cataract surgery without simultaneous keratoplasty. Ophthalmology 2005;112:441-6.
- 3 George R, Rupauliha P, Sriprya AV, Rajesh PS, Vahan PV, Praveen S. Comparison of endothelial cell loss and surgically induced astigmatism following conventional extracapsular cataract surgery, manual small-incision surgery and phacoemulsification. Ophthalmic Epidemiol. 2005;12(5):293-7.
- 4 Yamazoe K, Yamaguchi T, Hotta K, Satake Y, Konomi K, Den S, Shimazaki J. Outcomes of cataract surgery in eyes with a low corneal endothelial cell density. J Cataract Refract Surg. 2011;37(12):2130-6.



Fatima Kyari

Ophtalmologiste et coordinatrice de l'enseignement médical, Baze University, Abuja, Nigeria.

Gérer l'opération de la cataracte chez les patients présentant un glaucome

Cataracte et glaucome peuvent coexister : apprenez comment opérer la cataracte chez les patients ayant déjà subi une trabéculéctomie et quand (et comment) combiner chirurgie de la cataracte et chirurgie du glaucome.

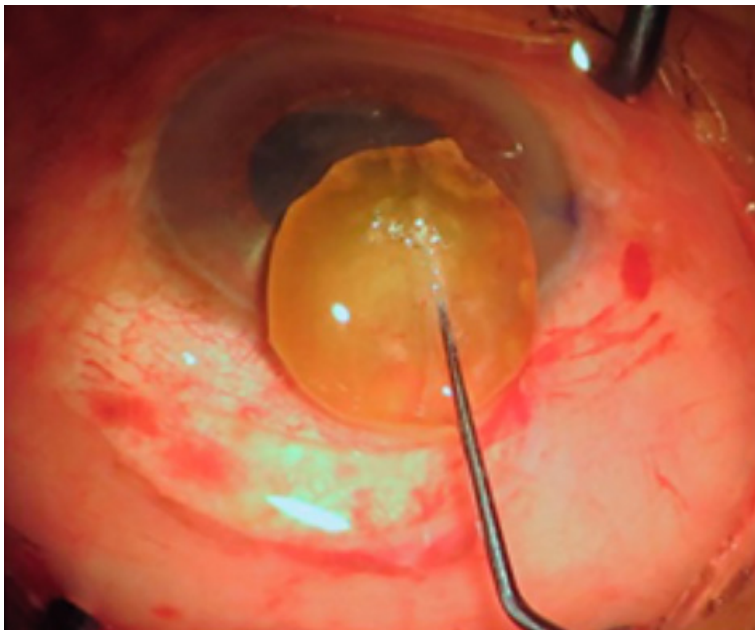
Cataracte et glaucome figurent parmi les principales causes de cécité et de déficience visuelle. Ces deux maladies sont liées à l'âge et peuvent donc coexister. Par ailleurs, la cataracte peut entraîner un glaucome (glaucome phacomorphique) et la chirurgie du glaucome peut accélérer l'évolution de la cataracte.

Lorsque glaucome et cataracte coexistent, la cataracte peut être l'élément déclencheur qui pousse le patient à consulter ; en effet, le patient remarque la vision brouillée et la pupille blanche causées par la cataracte, alors que la perte visuelle causée par le glaucome est progressive et n'est souvent pas remarquée par les patients avant que leur glaucome n'atteigne un stade avancé.

Les médicaments anti-glaucomeux peuvent accentuer les symptômes positifs de la cataracte : par exemple, les myotiques comme la pilocarpine peuvent aggraver la perte visuelle et les adrénérgiques peuvent augmenter l'éblouissement dû à une dilatation pupillaire.

Lorsqu'un patient présente une cataracte, il est important d'évaluer la papille optique pour exclure la présence d'un glaucome. Si vous n'arrivez pas à visualiser la papille optique, d'autres signes, comme le signe de Marcus Gunn et une pression intraoculaire élevée, peuvent indiquer la coexistence du glaucome et de la cataracte.

L'exérèse de la cataracte, quelle qu'en soit la méthode, peut être associée à n'importe quel traitement chirurgical du glaucome, y compris trabéculéctomie, implants de drainage, chirurgie micro-invasive du glaucome (CMIG) et traitements au laser comme la cyclophotocoagulation endoscopique. **Attention** : en cas de glaucome uvéitique, il n'est pas recommandé de combiner chirurgie de la cataracte et chirurgie du glaucome (voir page 6).



On peut parfois associer chirurgie de la cataracte et chirurgie du glaucome.

Lorsque l'on réalise uniquement une opération du glaucome, on risque d'accélérer l'évolution de la cataracte, donc il faudra opérer la cataracte peu de temps après. Lorsque l'on réalise uniquement une opération de la cataracte, il se peut que la pression intraoculaire (PIO) diminue indépendamment¹, mais ce n'est pas toujours le cas, particulièrement quand le patient présente un glaucome mal contrôlé et une atteinte importante du champ visuel². Il n'existe pas de preuve concluante montrant que l'intervention combinée cataracte-glaucome présente un risque de complications plus important qu'une intervention traitant uniquement la cataracte et l'on ne dispose pas encore d'informations sur les résultats à long terme (cinq ans ou plus) de la chirurgie combinée^{3,4}.

Que vous décidiez d'opérer la cataracte après avoir réalisé une trabéculéctomie (respectez alors un délai d'au moins six mois) ou que vous décidiez de combiner chirurgie de la cataracte et chirurgie du glaucome, il vous faudra dans les deux cas ajouter un soutien psychologique à l'évaluation préopératoire ; ceci aidera les patients à comprendre que le résultat visuel de leur opération dépendra de la gravité des lésions du nerf optique. Modérez les attentes des patients. Expliquez-leur qu'il peut y avoir échec de la bulle de filtration⁵ et qu'il leur faudra éventuellement prendre à long terme des médicaments anti-glaucomeux.

Opération de la cataracte chez un patient ayant déjà subi une trabéculéctomie

On considère qu'il s'agit là d'une opération de la cataracte compliquée, qui nécessite un examen préopératoire complet, une préparation minutieuse, un plan de traitement chirurgical et des soins postopératoires anticipant les complications éventuelles^{6,7}.

Vous devez prendre en compte ce qui suit :

- Symptômes visuels (par exemple éblouissement, halos autour des lumières), **acuité visuelle** et causes

possibles de cet affaiblissement de la vue (contribution de la cataracte et/ou de l'évolution du glaucome).

- **Gravité du glaucome.** Estimez l'élargissement de l'excavation de la papille, qui sera visible si l'opacité du cristallin n'est pas trop importante. La PIO actuelle va déterminer la PIO-cible et permettra de prévoir la nécessité éventuelle de réaliser une autre opération pour prendre en charge le glaucome.

- Le nombre et la fréquence d'administration des **médicaments anti-glaucomeux** actuellement utilisés pour maîtriser la PIO. Ceci peut vous renseigner sur le bon fonctionnement de la bulle de filtration.
- **Opérations antérieures** : le nombre et le type d'interventions subies, ainsi que la présence éventuelle d'implants de drainage. En cas de trabéculéctomie ou d'implantation récente, il est conseillé de ne pas opérer la cataracte avant maturation de la bulle de filtration (ce qui prend environ six mois).
- **Position de la bulle de filtration** : celle-ci déterminera la position de l'incision dans l'exérèse de la cataracte, car il faut éviter d'être à proximité de la bulle. Notez si la bulle fonctionne et si elle est kystique, plate et/ou fibrosée ou vascularisée. Ceci déterminera la nécessité ou non d'effectuer une révision de la bulle durant l'opération.
- Position de l'**iridectomie périphérique** et capacité de la pupille à se dilater. En cas d'iris flasque ou de mauvaise dilatation due à la présence de synéchies postérieures, toute manipulation de l'iris durant l'opération de la cataracte va augmenter le risque d'inflammation postopératoire et donc compromettre le fonctionnement de la bulle de filtration.
- **Syndrome pseudoexfoliatif**, car il peut être associé à une faiblesse zonulaire ; cette dernière doit inciter à la prudence lors d'une opération de la cataracte.
- **Interventions intraoculaires antérieures**. Celles-ci peuvent entraîner une faiblesse zonulaire et un trouble du vitré, qui augmentent le risque d'œdème de cornée et de décompensation en postopératoire.

Durant l'opération, soyez particulièrement prudent et pensez notamment à ce qui suit :

- **Ne pas endommager la bulle de filtration existante**, en particulier s'il s'agit d'une bulle kystique à paroi mince, durant la mise en place du blépharostat et durant toute manipulation physique ou manipulation d'un instrument pendant la réalisation de l'incision et de la paracentèse.
- **Effectuer une révision de la bulle de filtration**, si nécessaire, en utilisant la technique de libération à l'aiguille (« needling ») et/ou l'application supplémentaire d'anti-métabolites.
- **Maintenir la profondeur de la chambre antérieure**, en particulier chez un patient dont la bulle de filtration fonctionne à plein régime. Veillez en particulier à éviter une déchirure de la capsule postérieure et une issue de vitré. Assurez-vous de ne pas bloquer, obstruer ou déplacer un drain déjà en place.
- **Vérifier le drain en place**, s'il y a lieu. Vous pouvez le repositionner ou le nettoyer pour augmenter la probabilité qu'il continue à fonctionner après l'opération. Vous pouvez aussi le raccourcir s'il est trop long.
- **Placement de la LIO**. L'objectif est d'implanter la LIO dans le sac capsulaire ; sinon, s'il y a atteinte capsulaire ou zonulaire, soyez prêt à implanter dans le sulcus ciliaire. Positionnez l'implant de façon à ce que l'haptique soit à distance de l'incision primaire (afin d'éviter qu'elle ne migre dans la chambre antérieure). Évitez d'implanter des LIO de chambre antérieure car ces dernières peuvent directement affecter la bulle de filtration et entraîner une inflammation postopératoire excessive.
- **Lavage de la chambre antérieure**. Enlevez complètement le viscoélastique ainsi que tout matériau cristallinien ou cortical. Ceci préviendra le blocage de la filtration et diminuera l'inflammation et les pics de PIO en postopératoire. Veillez toutefois à ne pas endommager l'endothélium cornéen avec un flux trop important.
- **Fermeture de la plaie**. Suturez la plaie pour assurer son étanchéité. Une fuite de la plaie augmenterait le risque d'échec de la bulle.

La prise en charge postopératoire doit anticiper les complications éventuelles et doit comprendre des visites de suivi régulières puis un suivi à long terme, pour évaluer la PIO, le champ visuel, ainsi que l'aspect et le fonctionnement de la bulle de filtration.

“Un soutien psychologique aidera les patients à comprendre que le résultat visuel dépendra de la gravité des lésions du nerf optique.”

- Vérifiez qu'il n'y a pas **échec de la bulle de filtration** : cherchez la présence de fuites au niveau de la bulle et vérifiez que l'humeur aqueuse circule dans le bon sens. Vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de blocage dû à la présence de reliquats de matériel cristallinien ou à l'incarcération de l'iris dans le site de la sclérectomie.
- Lutte vigoureusement contre l'inflammation postopératoire afin de **prévenir la fibrose**. À la fin de l'opération, administrez une injection sous-conjonctivale supplémentaire de corticoïdes (par ex. 4 mg de dexaméthasone). Évitez l'utilisation de myotiques et de prostaglandines et instillez plus de collyre à base de corticoïdes (par ex. instillations de dexaméthasone toutes les heures) et de collyre à base d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (par ex. diclofénac) en postopératoire.
- Mesurez la PIO à intervalles réguliers et traitez les **pics de PIO** avec les médicaments anti-glaucomeux appropriés.

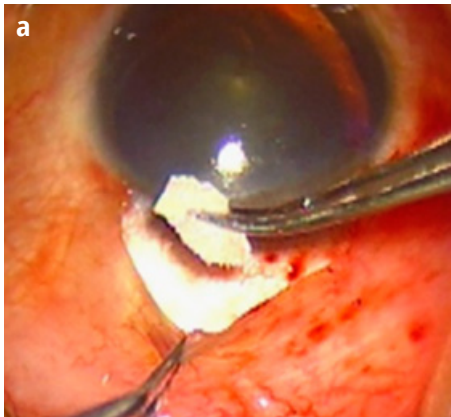
Intervention combinée cataracte-glaucome

La chirurgie combinée de la cataracte et du glaucome peut être l'intervention à privilégier si le chirurgien possède les compétences requises, si le patient comprend l'intervention et les résultats attendus et si vous avez l'assurance d'un suivi postopératoire régulier et de qualité. Envisagez une opération combinée lorsque :

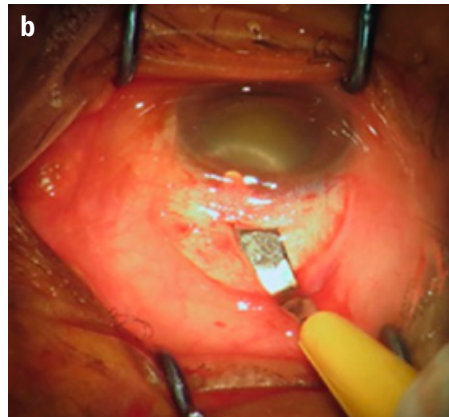
- Le patient n'a jamais subi d'opération du glaucome.
- L'indication chirurgicale est très claire : par exemple présence d'un glaucome par fermeture de l'angle en plus de la cataracte.
- Une intervention visant à prendre en charge uniquement la cataracte risque fort d'augmenter la PIO chez le patient atteint de glaucome. Ce peut être le cas si le glaucome est mal contrôlé et/ou l'atteinte du champ visuel est importante.
- Il est plus rentable de combiner les deux interventions, par exemple s'il y a un versement unique pour l'opération et/ou l'intervention combinée réduira le nombre de médicaments anti-glaucomeux utilisés.

Suite à la page 14 ►

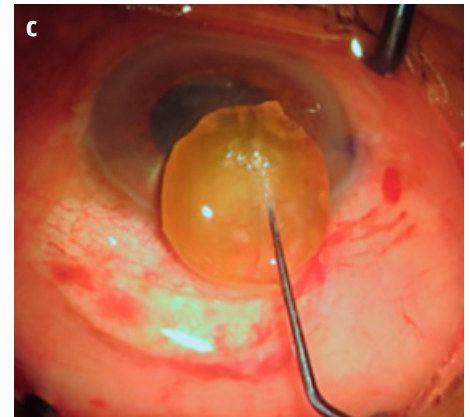
Figure 1 Photographies peropératoires montrant l'intervention CCPI manuelle-trabéculéctomie



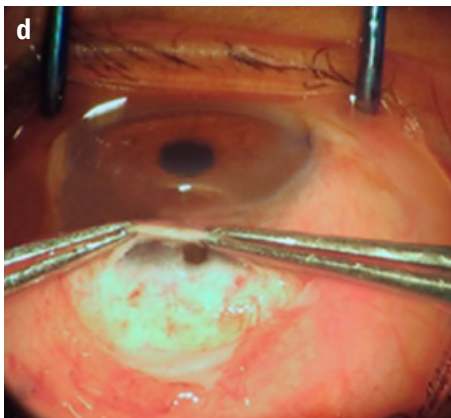
a Lambeau conjonctival à base limbique ; application diffuse et postérieure de mitomycine C (0,2 mg/ml pendant 2 minutes) sans toucher les bords de la conjonctive.



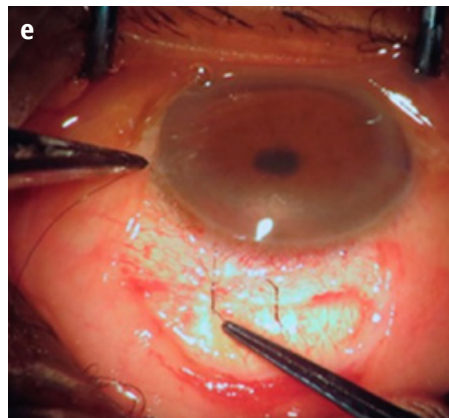
b Tunnélisation sclérale à mi-épaisseur dans la sclère, à 3 mm en arrière du limbe et avançant 1 à 2 mm en cornée claire, avec poches sclérales sur les côtés.



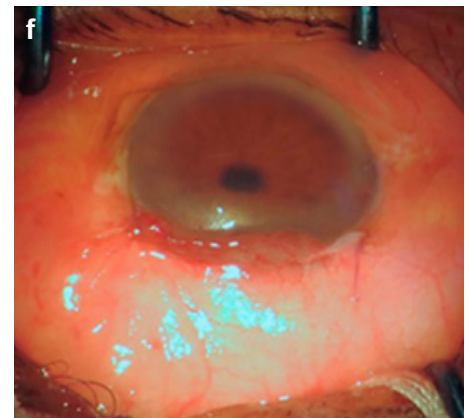
c Extraction du noyau par la technique dite du « sandwich ».



d Réalisation de la trabéculéctomie en excisant un bloc de tissu de 0,5 mm au niveau de la lèvre postérieure du tunnel scléral, avec un trépan de Kelly.



e Le lambeau scléral est refermé avec des sutures ajustables en nylon 10.0 pour minimiser la filtration spontanée.



f L'incision conjonctivale est refermée de façon étanche avec des sutures en vicryl 8.0.

FIGURE. FROM KHANDALWAL RR ET AL. EYE (LOND). 2015;29:363-70

- Vous estimez qu'il y a de fortes chances que le patient ne revienne pas pour une deuxième opération si vous décidez de réaliser séparément l'opération du glaucome et celle de la cataracte.
- Vous avez l'occasion d'opérer le glaucome de patients qui étaient d'abord réticents envers cette opération, jusqu'à ce que la perte visuelle entraînée par la cataracte influence leur décision de subir une opération.
- Il est préférable de proposer une opération combinée en raison d'un risque anesthésique ou chirurgical accru, dû à la présence d'autres affections générales comme l'hypertension, le diabète, l'asthme et les maladies thyroïdiennes.

Le Moorfields Eye Hospital, un hôpital spécialisé en ophtalmologie, a développé la technique de trabéculéctomie « Safe Surgery System Trabeculectomy ». Il s'agit d'une méthode permettant de combiner la trabéculéctomie à une exérèse de la cataracte, cette dernière pouvant être soit une phacoémulsification, soit une chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle (CCPI manuelle). Il a été démontré que cette méthode permet un excellent contrôle de la PIO et entraîne très peu de complications postopératoires⁸ : le pourcentage de patients dont la PIO était ≤ 12 mmHg était d'au moins 50 % et le pourcentage de patients dont la PIO était ≤ 18 mmHg atteignait 90 %. Cette technique est une option satisfaisante dans les pays à faible ou moyen revenu pour le traitement chirurgical des patients présentant à la fois une cataracte et un glaucome. Dans les pays où le traitement par laser est possible,

l'association de la chirurgie de la cataracte avec une cyclophotocoagulation endoscopique est une autre solution envisageable⁹, particulièrement dans les cas où la trabéculéctomie avec mitomycine C semble plus risquée (par exemple en cas de conjonctive très mince ou de glaucome secondaire). Cette opération peut être réalisée en faisant appel à deux sites opératoires ou en utilisant la même incision supérieure.

Les étapes chirurgicales décrites ci-dessous (et illustrées dans la Figure 1) sont celles de la technique de trabéculéctomie « Safe Surgery System Trabeculectomy » combinée avec une CCPI manuelle. Elles sont adaptées de l'article publié par Khandalwal et al.⁸

A Préparation de la sclère pour la trabéculéctomie

- 1 Réalisez une anesthésie péribulbaire ou rétrobulbaire.
- 2 Nettoyez la zone périoculaire avec de la povidone iodée à 5 % pendant 3 minutes.
- 3 Mettez en place un fil de traction dans le muscle droit supérieur, en prenant soin de ne pas léser la conjonctive. Utilisez un fil de soie 6.0.
- 4 Disséquez un lambeau conjonctival à base limbique et désinsérez la capsule de Tenon. **Note** : vous pouvez envisager un positionnement temporal/nasal pour permettre la réalisation ultérieure d'une autre d'opération du glaucome, si nécessaire.

- Disséquez la conjonctive vers l'arrière sur environ 8 à 10 mm pour permettre l'application d'éponges imbibées de mitomycine C.
- Placez sur la sclère trois éponges pliées imbibées de mitomycine C (0,2 mg/ml), à distance des bords de la conjonctive.
- Enlevez les éponges au bout de 2 minutes et irriguez soigneusement avec 20 ml de solution de lactate de Ringer ou de solution saline normale.

B Réalisation de la chirurgie de la cataracte à petite incision manuelle

- À environ 3 mm en arrière du limbe, utilisez un couteau Crescent pour une tunnélisation sclérale à mi-épaisseur dans la sclère ; la largeur du tunnel scléral doit être de 5 à 7 mm.
- Continuez la dissection sur 1 à 2 mm en cornée claire et disséquez les poches sclérales en continuité avec le tunnel scléral. Laissez intactes les parois latérales du tunnel scléral.
- Réalisez une paracentèse cornéenne temporale (incision de service) et injectez du viscoélastique.
- Réalisez un capsulorhexis d'environ 5 à 6 mm en passant par l'incision de service.
- En passant par le tunnel scléral, pénétrez dans la chambre antérieure à 12 heures avec un kératome de 3,2 mm pour élargir le bord interne jusqu'à ce qu'il atteigne 8 à 9 mm de largeur.
- Mobilisez le noyau par hydrodissection : faites-le pivoter et amenez-le dans la chambre antérieure avec un crochet de Sinsky.
- Extrayez le noyau avec une anse d'irrigation ou une anse en métal et un crochet de Sinsky. Après avoir injecté une bonne quantité de viscoélastique au-dessus et au-dessous du noyau, extrayez ce dernier en utilisant la technique dite du « sandwich ».
- Aspirez les reliquats de cortex avec une canule d'irrigation-aspiration à double courant (Simcoe).
- Insérez une lentille intraoculaire (LIO), placez-la dans le sac capsulaire et faites-la pivoter de façon à ce que les haptiques soient en position horizontale et à distance de l'incision sclérale.

C Réalisation de la trabéculéctomie

- Après insertion et mise en place de la LIO, aspirez le viscoélastique et injectez de l'acétylcholine pour contracter la pupille.
- Excisez un bloc de tissu de 0,5 mm au niveau de la lèvre postérieure du tunnel scléral. Vous pouvez utiliser un trépan de Kelly ou autre instrument similaire, si disponible.
- Réalisez ensuite une iridectomie périphérique correspondant avec le volet scléral interne.
- Refermez le tunnel scléral avec deux sutures ajustables en monofilament de nylon 10.0, insérées de part et de part et d'autre du volet scléral. Cette étape est l'étape-clé de la technique « Safe Surgery System Trabéculéctomie ». **Remarque** : faire quatre nœuds pour bloquer les sutures.
- Lorsque le noyau est dur et brun et vous avez élargi les côtés du tunnel scléral, placez également des points séparés supplémentaires aux coins du tunnel scléral pour refermer ce dernier.
- Suturez la conjonctive avec du nylon 10.0 avec des points d'ancrage cornéens afin d'assurer son étanchéité sous pression.

- Testez la perméabilité de la trabéculéctomie en injectant une solution de lactate de Ringer ou une solution saline normale dans l'incision de service pour vérifier qu'il y a bien formation d'une bulle de filtration conjonctivale diffuse et qu'il n'y a pas de fuites.
- Administrez une injection sous-conjonctivale de dexaméthasone et d'antibiotiques dans le cul-de-sac conjonctival inférieur.

D Prise en charge postopératoire

Après l'opération, traitez le patient avec un collyre antibiotique (par ex. ciprofloxacine à 0,3 %) à instiller quatre fois par jour et un collyre corticoïde (par ex. dexaméthasone à 0,1 % ou acétate de prednisolone à 1 %), qu'il faudra instiller six fois par jour pendant une semaine puis diminuer progressivement sur une période de deux mois. Vous pouvez aussi prescrire des cycloplégiques pour diminuer l'inconfort éprouvé par le patient. L'utilisation ou non de médicaments anti-glaucomeux dépendra de la PIO.

Dans l'idéal, le calendrier des examens de suivi postopératoire devrait être le suivant :

- Premier jour postopératoire
- Troisième jour postopératoire
- Une semaine après l'opération
- Un mois après l'opération
- Trois mois après l'opération
- Ensuite, visites à intervalles raisonnables, en fonction des besoins.

À chaque visite de suivi, notez la meilleure acuité visuelle après correction, la PIO, ainsi que la présence éventuelle de complications.

Il vous faudra non seulement appliquer les principes de base d'une bonne prise en charge postopératoire de la chirurgie du glaucome¹⁰, mais également être à l'affût des signes et symptômes des complications de la chirurgie de la cataracte.

“Il vous faut à la fois appliquer les principes de prise en charge postopératoire de la chirurgie du glaucome et être à l'affût des complications de la chirurgie de la cataracte.”

Références

- Masis M, Mineault PJ, Phan E, Lin SC. The role of phacoemulsification in glaucoma therapy: A systematic review and meta-analysis. *Surv Ophthalmol*. 2018;63:700-710.
- Bojikian KD, Chen PP. Intraocular pressure after phacoemulsification in open-angle glaucoma patients with uncontrolled or marginally controlled glaucoma and/or with severe visual field loss. *J Glaucoma*. 2018;27:108-114.
- Zhang M, Hirunyachote P, Jampel H. Combined surgery versus cataract surgery alone for eyes with cataract and glaucoma. *Cochrane Dat Syst Rev* 2015;7: CD008671.
- Mathew RG, Parvizi S, Murdoch IE. Success of trabéculéctomie surgery in relation to cataract surgery: 5-year outcomes. *Br J Ophthalmol* 2018. [Epub ahead of print]
- Mathew RG, Murdoch IE. The silent enemy: a review of cataract in relation to glaucoma and trabéculéctomie surgery. *Br J Ophthalmol*. 2011 Oct;95(10):1350-4.
- Dada T, Bhartiya S, Begum Baig N. Cataract surgery in eyes with previous glaucoma surgery: pearls and pitfalls. *J Current Glau Prac* 2013;7(3):99-105.
- Binder SP. Presentation spotlight: Planning cataract surgery in a patient with previous trabéculéctomie. February 2018. Last accessed 1 January 2019.
- Khandelwal RR, Raje D, Rathi A, Agashe A, Majumdar M, Khandelwal R. Surgical outcome of safe surgery system trabéculéctomie combined with cataract extraction. *Eye (Lond)* 2015;29:363-70.
- Marco S, Damji KF, Nazarali S, Rudnisky CJ. Cataract and glaucoma surgery: Endoscopic cyclophotocoagulation versus trabéculéctomie. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2017;24:177-82.
- Kyari F, Abdull MM. The basics of good postoperative care after glaucoma surgery. *Comm Eye Health* 2016;29(94):29-31.





Nathan Congdon
Professeur de santé oculaire mondiale (Ulverscroft Chair), Queens University Belfast & Orbis International, Royal Victoria Hospital, Belfast, Irlande, Royaume-Uni.



Sarity Dodson
Responsable mondiale, Efficacité du développement, The Fred Hollows Foundation, Sydney, Australie.



Ving Fai Chan
Directeur de la recherche, Brien Holden Vision Institute, Durban, Afrique du Sud.



Wanjiku Mathenge
Ophtalmologue chef de clinique et directrice de la recherche et de la formation, Rwanda National Institute of Ophthalmology et Dr Agarwal's Eye Hospital, Kigali, Rwanda.



Elise Moo
Coordinatrice mondiale de la recherche, The Fred Hollows Foundation, Sydney, Australie.

Évaluation des résultats de la chirurgie de la cataracte: améliorer nos pratiques

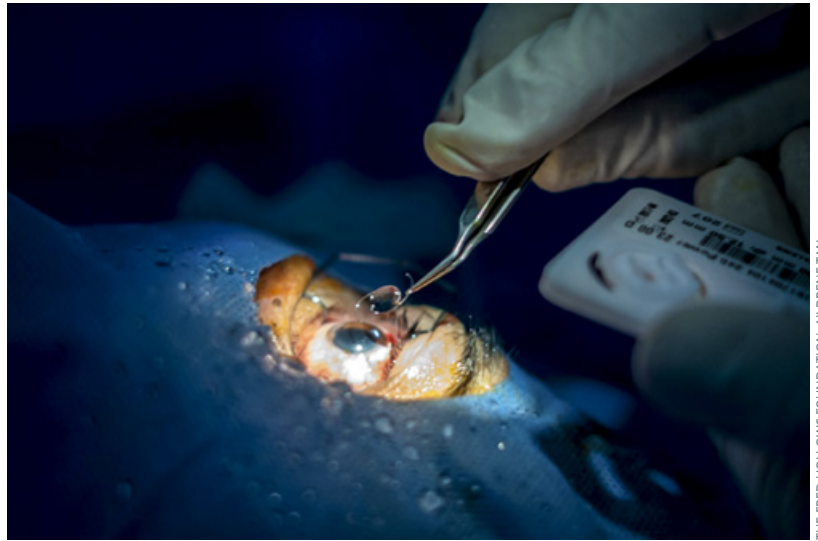
Un bon suivi des résultats de l'opération de la cataracte et un système d'amélioration continue de la qualité aideront le personnel médical et les établissements à identifier les problèmes et améliorer en continu la prestation de soins oculaires.

Une étude menée au Kenya¹ a montré qu'il existe un lien entre le suivi des résultats visuels après opération de la cataracte et l'amélioration de ces résultats. Ceci indique qu'il est important que nous sachions dans quelle mesure la vision de nos patients s'est améliorée après l'opération, car cela nous donne la motivation et les informations nécessaires pour améliorer les résultats de l'opération. Des outils d'aide à ce processus de suivi, sur papier comme sur ordinateur, ont été développés et mis à disposition gratuitement². Toutefois, la pratique du suivi des résultats n'est toujours pas intégrée dans la gestion des services de santé oculaire, sauf lorsque les autorités de régulation ou les organismes de financement l'exigent.

Pourquoi est-il important de mesurer la qualité de la chirurgie de la cataracte ?

Malgré la disponibilité d'un traitement chirurgical efficace et peu coûteux, la cataracte non opérée est responsable de 35 % des cas de cécité dans le monde³. Le problème de la cécité par cataracte est aggravé par les mauvais résultats des interventions chirurgicales, en particulier dans les milieux à faibles ressources⁴.

La qualité de la chirurgie et la satisfaction du patient qui en résulte sont les moteurs qui permettent de fournir des services durables de prise en charge de la cataracte. Le suivi de la qualité des interventions chirurgicales permet aux personnels de santé et aux administrateurs des services de santé d'identifier les problèmes et de prendre des mesures pour améliorer la pratique, les résultats pour les patients et la performance des centres, car « on ne gère bien que ce que l'on mesure ». La communication des résultats varie toutefois considérablement d'un centre chirurgical à l'autre à l'échelle



Le suivi de la qualité des interventions chirurgicales permet au personnel médical et administratif d'identifier les problèmes et de prendre des mesures pour améliorer la pratique, les résultats et les performances. LAOS

internationale⁵ ; dans de nombreux pays pour lesquels des données sont disponibles, les résultats des opérations de la cataracte sont bien en deçà des normes recommandées par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)⁶.

Pourquoi ne mesurons-nous pas systématiquement les résultats des opérations de la cataracte ?

Pour mettre en place une mesure systématique des résultats des opérations de la cataracte, il faut surmonter plusieurs difficultés, notamment :

- La pression exercée sur les cliniciens pour qu'ils réalisent un volume important d'interventions chirurgicales
- Une culture d'assurance qualité peu développée dans les services de chirurgie
- Le faible accès aux systèmes et outils de soutien à l'amélioration continue de la qualité
- Les préoccupations concernant la prise en charge des cas complexes
- Le faible taux de suivi des patients en raison des difficultés à les faire revenir dans le service de chirurgie plusieurs semaines après l'opération⁷.

Toutefois, ces difficultés peuvent être surmontées par la mise en place d'un bon système de suivi des résultats de l'opération de la cataracte et d'amélioration continue de la qualité. Ceci pourra aider les praticiens et les établissements à identifier et à mettre en œuvre des améliorations continues dans la prestation des soins oculaires.

Tableau 1 Normes recommandées pour l'acuité visuelle (AV) postopératoire

	Normes de l'étude PRECOG pour l'évaluation postopératoire (1 à 3 jours après l'opération)	Normes de l'OMS pour l'évaluation postopératoire (6 semaines après l'opération)
Bon résultat AV ($3/10^e \leq AV \leq 10/10^e$)	> 60 %	> 80 %
Résultat limite ($1/10^e \leq AV < 3/10^e$)	< 35 %	< 15 %
Mauvais résultat ($AV < 1/10^e$)	< 5 %	< 5 %

Que faut-il mettre en place ?

Un bon système de suivi des résultats et d'amélioration continue de la qualité prend en compte les éléments décrits ci-dessous :

1 Normes de qualité

La définition de ce qu'est un « bon » résultat, en particulier avec les techniques modernes de chirurgie à petite incision, est à la base d'un système efficace d'amélioration continue de la qualité (ACQ). L'OMS a défini des normes pour l'acuité visuelle (AV) postopératoire six semaines après l'opération⁶ (voir Tableau 1).

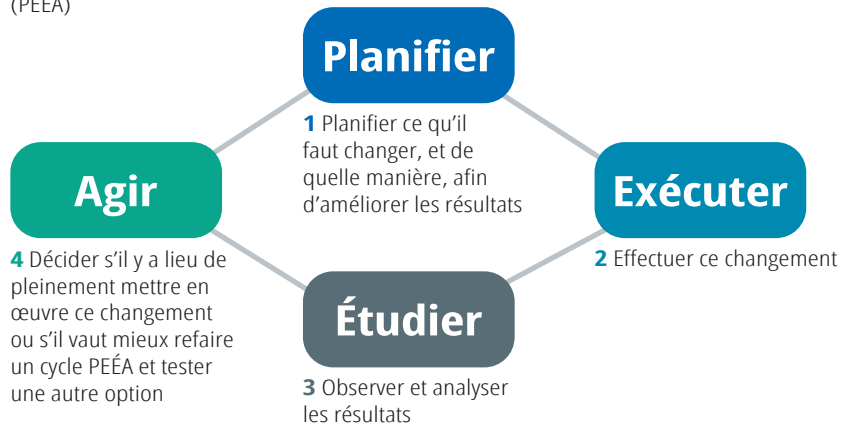
L'étude de cohorte multicentrique internationale PRECOG (*Prospective Review of Early Cataract Outcomes and Grading*)⁷ a montré que l'AV au lendemain de l'opération constitue un important facteur de prévision de la vision finale. On peut également mesurer les résultats visuels 1 à 3 jours après l'opération. Cette mesure de la qualité des résultats chirurgicaux est équivalente aux normes de l'OMS et peut s'avérer plus pratique pour de nombreux chirurgiens et patients, en particulier dans les régions où les taux de suivi postopératoire sont faibles (par exemple lorsque les patients doivent parcourir de longues distances).

Le Tableau 1 montre les normes utilisées par l'étude PRECOG pour l'évaluation postopératoire 1 à 3 jours après l'opération, ainsi que les normes de l'OMS pour l'évaluation postopératoire six semaines après l'opération.

2 Saisie des données en temps opportun et de manière systématique

Des outils de collecte de données efficaces, accessibles et faciles à utiliser, qu'ils soient électroniques ou sur papier, améliorent la qualité des données et réduisent la charge des activités de suivi pour les cliniciens et les administrateurs.

Figure 1 Amélioration continue de la qualité : le modèle Planifier-Exécuter-Étudier-Agir (PEÉA)



3 Rapports accessibles

Des rapports simples et visuels sur les principaux résultats encouragent les chirurgiens et les administrateurs à s'intéresser véritablement aux données sur les résultats.

4 Retour d'information et interprétation des résultats

Interprétez les résultats et donnez aux chirurgiens une rétroaction constructive, sans accusations. C'est l'occasion d'identifier d'éventuelles mesures correctives.

5 Processus d'amélioration continue

Les processus d'amélioration continue constituent le dernier élément essentiel. Les données de haute qualité et les bonnes idées sur la pratique et les changements de système ne peuvent améliorer les résultats que si elles sont mises en application.

Références

- 1 Yorston D, Gichuhi S, Wood M, et al. Does prospective monitoring improve cataract surgery outcomes in Africa? *Br J Ophthalmol* 2002;86:543-547.
- 2 Limburg H. Monitoring cataract surgical outcomes: methods and tools. *Community Eye Health* 2002;15:51-53.
- 3 Bourne RR, Flaxman SR, Braithwaite T, et al. Magnitude, temporal trends, and projections of the global prevalence of blindness and distance and near vision impairment: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob H* 2017; 5(9):e888-e897.
- 4 Zaidi FH, Corbett MC, Burton BJ, et al. Raising the benchmark for the 21st century – the 1000 cataract operations audit and survey: outcomes. *Br J Ophthalmol* 2007; 91:731–36.
- 5 Michelotti, M, de Korne DF, Weizer JS, et al. Mapping standard ophthalmic outcome sets to metrics currently reported in eight eye hospitals. *BMC Ophthalmol* 2017;17(269):1-8.
- 6 Ramke, J, Gilbert CE, Lee AC, et al. Effective cataract surgical coverage: An indicator for measuring quality-of-care in the context of Universal Health Coverage. *PLOS One* 2017;12(3):e0172342.
- 7 Congdon N, Yan X, Lansingh V, et al. Assessment of cataract surgical outcomes in settings where follow-up is poor: PRECOG, a multicentre observational study. *Lancet Glob H* 2013; 1(1):e37-e45.

L'application BOOST pour mesurer les résultats de la chirurgie de la cataracte



BOOST (*Better Operative Outcomes Software Tool*) est une application gratuite disponible sur Android et en ligne, qui permet aux

chirurgiens de saisir facilement des données-clés sur les résultats des opérations de la cataracte. L'application propose des rapports simples et attrayants et fournit aux utilisateurs un retour d'information sur la manière dont ils peuvent améliorer leurs performances.

BOOST est une initiative internationale et est disponible en sept langues : le français, l'anglais, l'espagnol, le russe, le chinois, le vietnamien et le bahasa Indonesia. L'application peut être téléchargée sur le Google Play Store en recherchant « BOOST Cataract », et les données sont accessibles en ligne à l'adresse <https://boostcataract.org/>

BOOST guide les utilisateurs à travers deux étapes simples visant à évaluer et améliorer les résultats de la chirurgie de la cataracte.

Étape 1 : Étalonnage

À l'aide de BOOST, les chirurgiens saisissent l'acuité visuelle sans correction au premier jour postopératoire pour 60 yeux opérés consécutifs. L'application confronte ensuite les résultats des chirurgiens (de façon anonyme) à ceux d'autres utilisateurs dans le monde.

Étape 2 : Amélioration de la qualité

L'application BOOST demande ensuite aux utilisateurs d'enregistrer les résultats de 20 patients consécutifs dont les résultats sont mauvais ($\leq 1/10^4$) au moins 6 semaines après l'opération. Dans chaque cas, l'utilisateur est invité

à sélectionner l'une des trois raisons suivantes pour expliquer le mauvais résultat :

- Complication chirurgicale
- Présence d'une autre maladie cécitante (par exemple glaucome, dégénérescence maculaire liée à l'âge, rétinopathie diabétique, etc.)
- Problèmes de réfraction (erreur de calcul dans la puissance de la lentille intraoculaire, absence de lentille intraoculaire, etc.).

L'application détermine la cause la plus fréquente de mauvaise vision postopératoire pour un utilisateur donné, puis formule des recommandations spécifiques pour améliorer les résultats. Par exemple, si la cause la plus fréquente est la présence d'autres maladies, l'application recommande des moyens spécifiques pour résoudre ce problème, par exemple la réalisation d'un examen préopératoire minutieux comportant un fond d'œil après dilatation pupillaire et la recherche d'un signe de Marcus Gunn.

Conseils d'utilisation de l'application

Pour tirer le meilleur parti de l'application, vous devez être honnête avec vous-même quand vous saisissez les données. Souvenez-vous de deux points importants :

- 1 Vous devez saisir les données de patients consécutifs ; cela signifie que vous devez saisir les données relatives à **chaque** opération de la cataracte que vous réalisez (sauf les cas de chirurgie combinée ou d'opération de la cataracte pédiatrique), sauf s'il est avéré que le patient présente un problème médical en plus de la cataracte.
- 2 La vision doit être mesurée et saisie par quelqu'un d'autre que le chirurgien qui a réalisé l'intervention.



David Yorston
Ophtalmologiste chef
de clinique, Tennent
Institute of
Ophthalmology,
Gartnavel Hospital,
Glasgow, Écosse,
Royaume-Uni.

Soins de santé : que faire quand quelque chose tourne mal ?

En tant que professionnels de la santé, nous faisons tout ce qui est en notre pouvoir pour garantir à nos patients les meilleurs résultats visuels et cliniques possibles. Que faire si quelque chose tourne mal ?

Les soins de santé sont par nature une activité dangereuse. Nous administrons des médicaments qui peuvent être toxiques et nous introduisons dans l'œil des instruments tranchants. Parfois, ces activités ont des conséquences néfastes. Quelle est la conduite à suivre lorsqu'une personne est victime de quelque chose que nous avons fait ou omis de faire ?

L'Ordre des médecins britannique, l'organe qui fixe les normes éthiques pour les médecins au Royaume-Uni, fournit des directives¹ qui mettent l'accent sur le devoir de franchise, le devoir d'être ouvert et sincère avec nos patients. Si quelque chose tourne mal, nous devons le dire à nos patients, leur donner une explication complète et présenter nos excuses.

Les directives soulignent que l'explication et les excuses doivent être fournies par un clinicien suffisamment haut placé dans la hiérarchie du service. Cette personne n'est peut-être pas fautive, mais elle est responsable des soins administrés au patient. Un clinicien de plus haut niveau est également plus susceptible d'avoir les connaissances et l'expérience nécessaires pour répondre aux questions du patient.

Si les excuses et l'explication doivent être fournies par un clinicien de haut niveau, les membres de l'équipe ont alors le devoir d'informer leur supérieur hiérarchique de l'erreur. Ces moments peuvent être pénibles et embarrassants ; par conséquent, le personnel de haut niveau a le devoir d'encourager une culture de signalement des erreurs sans crainte de représailles. Dans un environnement de ce genre, la plupart des erreurs seront considérées comme une défaillance du système provoquée par un concours de circonstances. De temps en temps, la cause principale de l'événement sera une erreur commise par un individu. Dans les deux cas, la règle devrait être d'enquêter sur la cause de l'erreur et de fournir une formation si nécessaire, plutôt que de prendre des mesures disciplinaires. Les mesures disciplinaires doivent être réservées aux très rares cas où un professionnel de la santé s'est montré délibérément négligent.

Quand informer le patient

Parfois, le patient ne sait pas que quelque chose s'est mal passé (par exemple, lorsqu'une complication est survenue pendant que le patient était sous anesthésie). Dans ce cas, vous pourriez estimer qu'il n'est pas utile d'informer le patient de l'incident. Cependant, ne pas informer le patient serait malhonnête. La complication pourrait être révélée si le patient se fait examiner par un autre médecin, auquel cas votre erreur initiale serait aggravée par votre manque d'honnêteté.



Le personnel de santé mis en cause dans une erreur médicale aura besoin du soutien de la hiérarchie.

On pourrait également être tenté d'attendre jusqu'à ce que le résultat final de l'incident soit connu. Cependant, nous avons le devoir de fournir une explication complète dès que possible, même s'il faudra engager plus tard des conversations plus difficiles lorsque l'étendue du préjudice se précisera. Au Royaume-Uni et ailleurs, les assureurs sont très clairs sur l'importance de donner aux patients une explication aussi complète que possible et le plus tôt possible (c'est ce qu'on appelle la « divulgation »), car il a été démontré que cela réduit le risque de demande d'indemnisation. Cependant, de nombreux professionnels de la santé oculaire ne sont pas conscients de l'importance de la divulgation. C'est un aspect qui devrait être souligné durant leur formation.

Que faut-il dire ?

Vous devez toujours commencer par vous excuser. Les professionnels de la santé peuvent hésiter à s'excuser, car ils craignent qu'en présentant des excuses ils ne soient considérés comme fautifs. Cependant, dans la plupart des pays, il a été établi que le fait de présenter des excuses ne signifie pas que vous acceptez la responsabilité légale d'un préjudice subi. Des excuses rapides et sincères aideront le patient à accepter l'événement indésirable et à se rétablir au mieux.

Vous devez être sensible aux besoins du patient. Il faut prévoir suffisamment de temps pour une discussion complète et avoir cette conversation dans un lieu privé. Ce n'est pas une conversation que l'on peut avoir dans un couloir. Il peut être souhaitable que d'autres membres de la famille soient présents.

Les patients attendent généralement trois choses des excuses qu'on leur présente :

- 1 Une explication de l'incident et de la façon dont il s'est produit. Cette explication doit être donnée de manière à ce que le patient puisse comprendre, en évitant autant que possible le jargon médical. Souvent, nous ne savons pas exactement ce qui a mal tourné ; l'événement peut avoir été le résultat d'une chaîne complexe d'erreurs. Si vous ne savez pas exactement comment cela s'est passé, rassurez le patient en lui disant que vous allez personnellement enquêter sur ce qui s'est passé et

que vous l'informerez des résultats de votre enquête lorsqu'elle sera terminée.

- 2 Un plan pour minimiser ou rectifier les dommages causés et, si possible, une idée de l'issue probable. Si le patient a été facturé pour le traitement, vous devez lui assurer que tout traitement supplémentaire requis à la suite de l'événement indésirable sera gratuit.
- 3 Ce que vous comptez faire pour que personne d'autre ne subisse le même préjudice à l'avenir.

Pourquoi est-ce si important ?

À l'échelle mondiale, les indemnisations pour erreurs médicales s'élèvent à plusieurs millions de dollars chaque année. Cet argent serait bien mieux dépensé pour traiter des patients et payer ou former des professionnels de la santé. Des excuses sincères accompagnées d'une explication complète réduisent le risque d'une demande d'indemnisation. Cependant, il y a deux autres raisons bien plus importantes :

- 1 Il ne faut pas oublier qu'une personne, le patient, a subi un préjudice. Notre devoir éthique est de minimiser ce préjudice et de soulager l'anxiété et la détresse dont souffre la personne. S'excuser et expliquer ce qui s'est passé est une première étape essentielle pour aider votre patient à se rétablir.
- 2 Lorsqu'on aborde ouvertement les erreurs, il est plus facile d'apprendre de celles-ci et de permettre à d'autres personnes de les éviter à l'avenir. On dit que l'homme sage apprend de ses erreurs, ce à quoi j'ajouterais : même les personnes les plus intelligentes apprennent des erreurs des autres.

Étude de cas n°1 : le chirurgien de la cataracte

Un chirurgien effectue une opération simple de la cataracte. Au moment où il extrait le matériel cristallin, l'œil se durcit brusquement et le reflet rétinien disparaît. Le chirurgien réalise qu'il s'est produit une hémorragie choroïdienne importante, arrête immédiatement l'opération et referme la plaie. Le lendemain, l'œil ne perçoit que les mouvements de la main (l'acuité visuelle préopératoire était de 1/10^e) et le patient n'est pas content.

Le chirurgien ayant opéré a le devoir de s'excuser auprès du patient et de lui fournir une explication complète. La complication n'était pas de sa faute, puisqu'une hémorragie choroïdienne survient en général spontanément. Sa gestion de la complication a été correcte et il n'a rien fait de mal, mais il a le devoir d'expliquer au patient ce qui a mal tourné et de s'excuser d'avoir aggravé la vision.

Le chirurgien doit parler au patient le plus rapidement possible après l'opération. Si l'opération a été effectuée sous anesthésie locale, le patient saura que quelque chose s'est mal passé, car il aura entendu les échanges entre le chirurgien et les infirmiers. Il se peut que le patient s'imagine que ce qui s'est passé était encore plus grave qu'une hémorragie choroïdienne ; de ce fait, plus vite le chirurgien fournira une explication, plus vite le patient sera rassuré. Expliquez au patient quelle sera la future prise en charge et rassurez-le en lui disant qu'il a de bonnes chances de recouvrer la vue une fois l'hémorragie maîtrisée.

Étude de cas n°2 : l'infirmier spécialisé en ophtalmologie

Une femme atteinte d'un glaucome précoce et léger traité par un collyre est opérée de la cataracte. Un mois plus tard, elle se présente pour un examen postopératoire et est vue par un infirmier spécialisé en ophtalmologie. Sa vision est de 7/10^e et elle est ravie. En quittant la clinique, elle demande si elle doit continuer à utiliser les gouttes pour les yeux. Croyant qu'elle parlait du médicament contre le glaucome, l'infirmier dit : « Oui, vous devez continuer et les utiliser indéfiniment. » Lorsque la patiente revient pour son rendez-vous de suivi du glaucome six mois plus tard, sa vision est tombée à

3/10^e, la pression intraoculaire est de 42 mmHg, et il y a un élargissement important de l'excavation papillaire. L'infirmier découvre que pendant les six derniers mois la patiente a continué à utiliser le collyre à base de corticoïdes qu'on lui avait donné après l'opération de la cataracte, parce qu'on lui avait dit de « continuer les gouttes indéfiniment ».

L'infirmier pourrait se dire : « Pourquoi devrais-je m'excuser ? C'est la patiente qui a commis l'erreur de continuer à utiliser le collyre alors qu'elle aurait dû arrêter ». Cependant, c'est lui l'expert, pas le patient. Il était de sa responsabilité de s'assurer qu'elle avait bien compris les consignes. Comme la patiente n'est pas vraiment consciente de la diminution de la vision dans l'œil affecté, l'infirmier pourrait également penser qu'il n'est pas nécessaire de fournir une explication qui pourrait être gênante pour lui et pénible pour la patiente. Cependant, tenter de dissimuler l'erreur est malhonnête et empêche les autres de tirer des leçons de cette erreur.

Comme l'infirmier occupe un poste relativement subalterne au sein de l'équipe, il doit raconter ce qui s'est passé à un supérieur hiérarchique. Il est préférable que cette personne accompagne l'infirmier lorsqu'il informera la patiente, au cas où cette dernière poserait des questions auxquelles l'infirmier ne pourrait pas répondre. Une fois que le supérieur hiérarchique et la patiente sont informés, un nouveau système peut être mis en place dans l'établissement de soins : les collyres postopératoires seront désormais séparés des médicaments pour le traitement de longue durée et l'erreur ne se reproduira plus. Si l'infirmier avait gardé le silence, d'autres patients auraient pu subir des préjudices, mais le fait d'avoir été honnête au sujet de l'erreur (qui est due à une mauvaise communication) a permis d'améliorer les soins.

Étude de cas n°3 : le directeur du centre de soins

Vous êtes le directeur d'un centre de soins oculaires. L'ingénieur de l'hôpital vous dit qu'un climatiseur dans l'unité de stérilisation ne fonctionne pas correctement et souffle probablement des particules dans la zone où sont conservés les plateaux à instruments stériles. L'ingénieur n'est pas en mesure de vous dire quelle est l'ampleur du risque, mais dit que la réparation du climatiseur prendra une semaine. Vous ne voulez pas annuler toutes les opérations pendant une semaine, car le centre est vraiment à court d'argent. S'il n'y a pas d'opérations, il n'y a pas de revenus. Vous supposez que le risque est faible et vous n'informez pas les chirurgiens du problème. Malheureusement, trois patients opérés au cours des jours suivants développent une endophtalmie.

Le devoir de franchise ne concerne pas seulement le personnel clinique. Tous ceux qui sont impliqués dans les soins de santé ont le devoir d'être honnêtes et transparents en ce qui concerne les erreurs. Dans ce cas-ci, vous devez informer les chirurgiens du problème de climatiseur et des raisons pour lesquelles vous avez décidé de ne pas annuler les opérations. Vous pourriez être tenté de garder le silence et d'essayer de dissimuler ce qui s'est passé ; seuls vous et l'ingénieur êtes au courant du problème. Cependant, la vérité finit toujours par se savoir et toute tentative de la dissimuler aggrave la situation. Il vaut beaucoup mieux être ouvert et honnête tout de suite que de retarder la manifestation de la vérité.

Conclusion

Malgré tous nos efforts, les choses tournent parfois mal dans le domaine des soins de santé. Les conséquences de ces événements indésirables peuvent être graves, mais les patients iront bien mieux si le problème est reconnu rapidement et géré de manière appropriée. Cela commence par une conversation ouverte qui reconnaît l'erreur et fournit une explication aussi complète que possible de ce qui s'est passé, des raisons pour lesquelles cela s'est produit et de la manière dont vous allez y remédier. Le rétablissement du patient commence par vos excuses.

Référence

- 1 www.gmc-uk.org/ethical-guidance/ethical-guidance-for-doctors/candour---openness-and-honesty-when-things-go-wrong

.....
Les informations relatives aux personnes et circonstances mentionnées dans cet article ont été modifiées pour protéger leur identité.





James Rice
 Chef de clinique
 spécialiste de
 chirurgie vitréo-
 rétinienne, University
 of Cape Town, Division
 of Ophthalmology,
 Le Cap, Afrique du Sud.

Fabrication d'un simulateur de chirurgie rétinienne à bas coût

Dans la formation en chirurgie, la simulation permet de développer ses compétences loin du patient. Ce simulateur à bas coût a été mis au point pour les futurs chirurgiens de la rétine.

Il est important d'apprendre de nouvelles compétences chirurgicales dans un environnement sûr, non stressant, qui ne met pas le patient en danger. L'apprentissage d'une nouvelle technique durant une opération sur un patient augmente les risques de complications et rend l'exercice stressant pour l'apprenti-chirurgien. Les deux autres acteurs, le formateur, mais surtout le patient, sont eux aussi en situation de stress.

La simulation chirurgicale crée un environnement d'apprentissage sans risque pour le patient et sans stress pour le chirurgien. Des simulateurs de chirurgie rétinienne sont désormais disponibles sur le marché. Malheureusement, le coût de ce type de technologie en limite l'accès dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. De même, les yeux artificiels destinés à la formation sont onéreux et leur réutilisation peut être limitée. Pour ces raisons, nous avons construit un modèle d'œil simple, très bon marché, qui peut être utilisé sous un microscope permettant de visualiser la rétine, pour développer chez les apprenants la dextérité d'utilisation des instruments de chirurgie rétinienne. Le coût du modèle est inférieur à 20 dollars US et il peut être fabriqué en quelques heures. Le modèle complet est présenté à la Figure 1a.

Construction de la base du simulateur

Matériel nécessaire (Figure 1b)

- Trois morceaux de bois pour la base et le « front », chacun de 15 cm x 7 cm x 2 cm.
- Un tube ou tuyau en plastique de 40 mm de diamètre interne, pour simuler l'orbite. Un tuyau en PVC de 40 mm de diamètre est trop étroit, mais un raccord pour conduite en PVC de 40 mm de diamètre fonctionne parfaitement. Ce tube va servir d'anneau de soutien pour la balle de ping-pong ; la balle sera soutenue et pourra tourner librement dans toutes les directions.
- Une guirlande électrique à piles (par ex. guirlande de Noël).
- De la pâte adhésive repositionnable.

Consignes de fabrication

- 1 En vous référant à la Figure 1b, collez deux des morceaux de bois ensemble pour créer le « front » et utilisez le dernier pour créer une plateforme pour poser l'anneau (« l'orbite »).
- 2 Coupez le raccord de conduite à la bonne longueur (environ 22 mm). S'il y a une « nervure » interne dans



Figure 1a Modèle complet

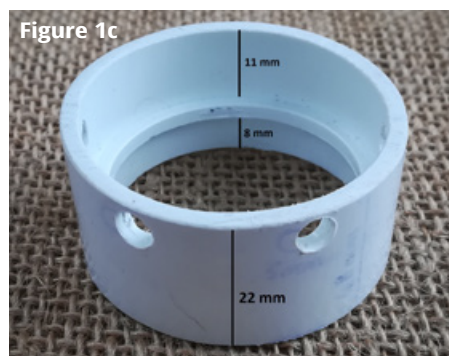
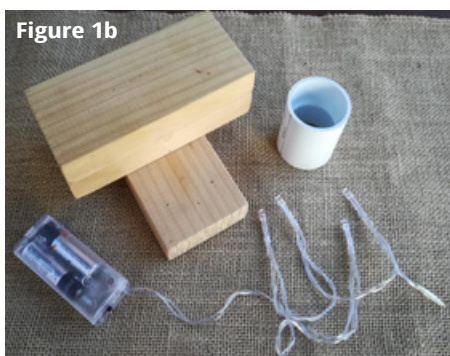
vous raccord de conduite, je suggère alors de couper le raccord à 11 mm au-dessus de la nervure et 8 mm en dessous de celle-ci (Figure 1c).

- 3 Lorsqu'elle est placée dans l'anneau de soutien, le haut de la balle doit se situer juste en dessous du niveau du « front », pour que les mains du chirurgien soient dans la même position qu'elles le sont durant un geste chirurgical.
- 4 Percez des trous de 5 mm de diamètre à 2-3 mm du haut de l'anneau de soutien, dans lesquels seront fixées les ampoules de la guirlande (Figure 1c). Nous recommandons au moins trois ou quatre ampoules.
- 5 Collez l'anneau de soutien sur sa plateforme.
- 6 Utilisez les trois ou quatre ampoules les plus proches des piles. Le reste de la guirlande électrique peut être coupé et les extrémités sécurisées avec du ruban adhésif isolant. Placez les ampoules dans les trous que vous avez percés et maintenez-les en place avec de la pâte adhésive repositionnable. Elles ne doivent pas dépasser des trous afin de ne pas empêcher la rotation de la balle (Figure 1d). Une autre solution consiste à placer les ampoules dans des trous faits dans la balle (visibles dans la Figure 1a ; cependant le poids du fil électrique tend alors à entraver la balle).

Préparation des balles pour les tâches d'apprentissage

Matériel nécessaire (Figure 2a)

- Trois balles de tennis de table ou ping-pong normales de 40 mm de diamètre qui serviront d'yeux. Chacune des balles va servir à enseigner une tâche d'apprentissage différente.
- Un morceau de bois et un morceau d'éponge de 10 mm d'épaisseur, taillés ou coupés pour rentrer à l'intérieur de la partie inférieure de la balle. Ils serviront à hausser le



fond de la balle, pour que les instruments chirurgicaux standard puissent atteindre la zone de la tâche d'apprentissage.

- Un morceau fin de caoutchouc de silicone non adhésif découpé dans un moule à muffins (que vous trouverez dans le rayon cuisine ou pâtisserie des boutiques de produits pour la maison), et de la même taille que la surface du morceau de bois.
- Un morceau de gomme et deux aiguilles à coudre.
- Du fil de coton.
- Un morceau de câble électrique multibrin.
- De la pâte adhésive repositionnable.
- Pansement à pulvériser. Nous avons utilisé Opsite Spray®, qui coûte 20 dollars US le flacon de 100 ml et permet de faire plusieurs membranes.

Consignes de fabrication

- 1 Utilisez une petite perceuse ou un fer à souder (qui fond facilement le plastique) pour percer une « pupille » de 7 mm de diamètre dans chaque balle de ping-pong. Tracez la position du limbe autour de la « pupille ».
- 2 À 3,5 mm du limbe, soit la position anatomique normale de la pars plana, à l'aide d'une aiguille hypodermique de calibre 18, faites de petits orifices pour faire passer les instruments. Agrandissez-les au besoin pour que l'apprenti ne ressente aucune friction lorsqu'il tiendra les instruments.
- 3 Découpez une grande fente (35 mm x 10 mm) sur le côté de la balle juste en dessous de son équateur pour insérer le matériel nécessaire aux tâches d'apprentissage (Figure 2b).
- 4 Pour préparer la première balle (Figure 3a), utilisez l'aiguille pour faire passer le fil de coton à l'intérieur de la balle. Insérez une éponge dans le fond de la balle.
- 5 Pour la deuxième balle, utilisez de la pâte adhésive repositionnable pour fixer la gomme dans le fond de la balle. Insérez les deux aiguilles à coudre et placez-les légèrement en oblique (Figure 3b).
- 6 Pour la troisième balle, placez une fine couche uniforme de pâte adhésive sur le dessus du morceau de bois. Insérez-le et fixez-le dans la balle avec de la pâte adhésive.
- 7 Pour préparer la membrane, pulvérisez une fine couche de pansement à pulvériser sur le morceau de caoutchouc de silicone non adhésif. Coloriez la membrane avec un feutre et entaillez-la précautionneusement avec une lame de rasoir. La membrane se détache facilement en bandes faciles à visualiser. Une membrane non taillée sera utile pour les tâches bimanuelles.
- 8 Glissez avec précaution le morceau de caoutchouc de silicone avec sa membrane dans la fente latérale et placez-le sur le dessus du morceau de bois. À l'aide d'un crayon à papier passé au travers de la « pupille », tapotez sur le morceau de caoutchouc de silicone pour le fixer. La fine couche de pâte adhésive maintiendra le silicone en place, mais il pourra néanmoins facilement être retiré lorsque vous aurez besoin de faire une nouvelle membrane.

Utilisation du modèle

Placez le modèle sur la table d'opération et utilisez le système d'ophtalmoscopie indirecte relié au microscope opératoire. Il est facile de changer de balle en fonction de la tâche d'apprentissage à laquelle il faut s'entraîner.

Vous pouvez créer des tâches d'apprentissage qui requièrent des mouvements moteurs fins. On peut citer comme exemples de tâches :

- Faire glisser de petites boucles de fil électrique (coupées dans un des brins du câble électrique multibrin) autour des fils de coton qui ont été tendus à l'intérieur de la première balle (Figure 3a).
- Enfiler un fil électrique dans le chas d'une des aiguilles avec une seule main ou avec deux mains (Figure 3b).



- Découper de petites formes imprimées (Figure 3c). Cet exercice peut être fait sur toutes les balles.
- Manipuler une membrane fine (Figure 3d).
- Déplacer une boucle le long d'un fil électrique tordu avec un indicateur lumineux (la fabrication de cette balle est précisée dans un autre document¹) (Figures 3e et 3f).

Conclusion

Même si le modèle n'enseigne pas de procédures spécifiques (comme le traitement du décollement de rétine), il crée un environnement chirurgical réaliste. Il permet à l'apprenant de travailler avec de vrais instruments de chirurgie rétinienne et d'apprendre le contrôle de la motricité fine. Nos apprenants ont également estimé que le modèle était utile pour apprendre à s'orienter avec le système d'ophtalmoscopie indirecte, notamment pour apprendre à ajuster le champ et le grossissement avec les pédales de pied, à aligner le microscope avec la rotation du globe et pour apprendre les effets du manche de l'instrument sur la rotation du globe.

Le temps nécessaire pour réaliser les tâches d'apprentissage va s'améliorer avec la pratique. Si le microscope est équipé d'un deuxième oculaire, un formateur peut observer l'apprenant et enseigner le contrôle de l'instrument.

Une description complète avec vidéos est publiée dans un autre article². Une étude de validation formelle de l'utilité de ce modèle comme outil d'apprentissage est en cours.

Références

- 1 Rice JC, van der Westhuizen D, Lin A. Miniature tremor toy for retinal trainees SA Ophthalmology Journal. Autumn 2019; 14(2): 28–29.
- 2 Rice JC, Steffen J, du Toit L. Simulation Training in Vitreoretinal Surgery: A Low-Cost, Medium-Fidelity Model. Retina. 2017 Feb;37(2):409-412.

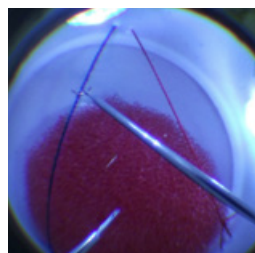


Figure 3a
Boucles de fil électrique à faire glisser sur un fil de coton

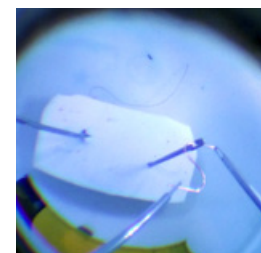


Figure 3b
Enfilage d'un fil électrique dans le chas d'une aiguille

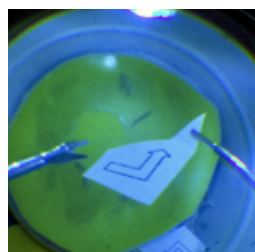


Figure 3c
Découpage de formes imprimées

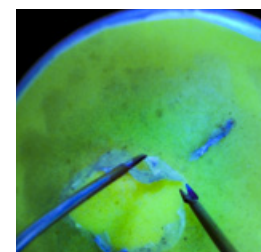


Figure 3d
Manipulation d'une membrane fine



Figure 3e
Déplacement d'une boucle le long d'un fil électrique sans contact

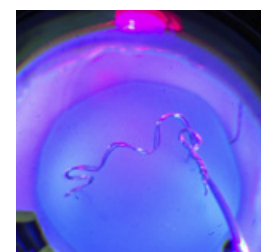


Figure 3f
Déplacement d'une boucle le long d'un fil électrique avec contact (indiqué par le voyant rouge)

Questions-réponses sur les cas complexes de cataracte

Ce questionnaire est conçu pour vous aider à tester votre compréhension des concepts présentés dans ce numéro et à réfléchir sur ce que vous avez appris.



Mesure de la tension artérielle avant une opération de la cataracte. INDE

ARAVIND EYE SYSTEM

Nous espérons que vous discuterez de ces questions avec vos confrères, ainsi qu'avec les autres membres de l'équipe de soins oculaires, par exemple dans le cadre d'un groupe de lecture.

Cocher toutes les affirmations correctes

Question 1

Dans le cas d'un patient présentant une uvéite en plus d'une cataracte :

- a Peu importe si l'uvéite n'est pas maîtrisée avant l'opération, à condition d'administrer beaucoup de corticoïdes en postopératoire
- b Si l'on manipule l'iris pour enlever les synéchies ou étirer une pupille de petite taille, cela va aggraver l'inflammation
- c Il n'y a pas beaucoup de différence entre les différents types d'implants en ce qui concerne la réaction inflammatoire
- d C'est une bonne idée de combiner la chirurgie de la cataracte et celle du glaucome si le patient présente un glaucome

Question 2

Dans le cas d'un patient diabétique présentant une cataracte :

- a Si le patient présente une glycémie élevée le jour de l'opération, il est préférable de reporter l'opération jusqu'à ce que la glycémie soit mieux contrôlée
- b Une contraction capsulaire postopératoire peut limiter la visibilité de la rétine après l'opération ; il est donc souhaitable de réaliser un capsulorhexis de grande taille
- c La cataracte se déclare plus tôt chez les patients diabétiques
- d Chez les patients diabétiques, l'œdème maculaire est beaucoup plus courant après l'opération de la cataracte

Question 3

Lors de la prise en charge d'un patient présentant une dystrophie cornéenne endothéliale de Fuchs :

- a Il est très facile de passer à côté d'un diagnostic de dystrophie cornéenne endothéliale de Fuchs en consultation, lorsque vous inscrivez un patient pour une opération de la cataracte
- b Les viscoélastiques cohésifs permettent de mieux protéger l'endothélium
- c Si vous n'avez pas de microscope spéculaire pour mesurer la densité des cellules endothéliales mais pouvez mesurer l'épaisseur de la cornée par pachymétrie, vous pouvez utiliser l'épaisseur de la cornée centrale comme preuve indirecte de la bonne santé de l'endothélium cornéen
- d Si vous avez la possibilité de réaliser une phacoémulsification, c'est la meilleure technique à utiliser, même si vous n'en avez pas une grande expérience

Question 4

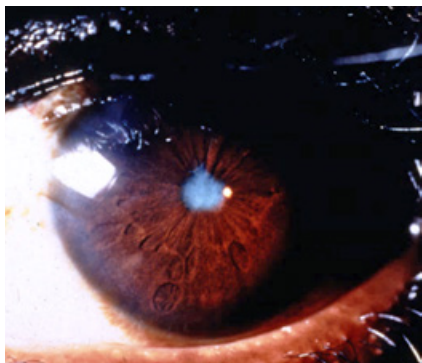
Lorsque vous opérez un patient ayant une pupille de petite taille :

- a Il faut instiller un collyre mydriatique 4 à 6 heures avant l'opération pour lui laisser le plus possible le temps d'agir
- b Avant l'opération, il est important d'identifier pourquoi la pupille est de petite taille
- c Les solutions permettant la prise en charge d'une pupille de petite taille coûtent cher, donc il faudra facturer des frais supplémentaires
- d Si vous réalisez une dilatation chirurgicale de la pupille, cette dernière risque de ne jamais retrouver sa forme ou taille antérieure ; il faut donc en informer le patient

RÉPONSES

1. a. Faux. Il est essentiel de maîtriser l'inflammation en préopératoire avant de réaliser l'opération, de préférence pendant au moins trois mois. b. Vrai. c. Faux. Le degré de fibrose varie en fonction du matériel de l'implant intraoculaire. d. Faux. Si l'on combine chirurgie du glaucome et chirurgie de la cataracte chez un patient présentant une uvéite, le taux d'échec de la trabéculotomie sera très élevé. 2. a. Faux. Un mauvais contrôle de la glycémie a des conséquences à long terme mais n'affecte pas le résultat de l'opération. b. Vrai. c. Vrai. d. Vrai. 3. a. Vrai. b. Faux. Les viscoélastiques dispersifs recouvrent l'endothélium et créent une couche protectrice. c. Vrai. d. Faux. Une chirurgie efficace avec la technique chirurgicale que vous maîtrisez le mieux minimisera très probablement les lésions de l'endothélium cornéen. 4. a. Faux. La dilatation commence à se terminer au bout de quelques heures. Le meilleur moment pour instiller ce collyre est probablement une heure avant l'opération. b. Vrai. c. Faux. Le stretching (étirement) pupillaire manuel à l'aide de deux crochets tirant dans des directions opposées devrait suffire dans la plupart des cas et n'entraîne aucun frais supplémentaire pour l'hôpital, si ce n'est qu'il augmente légèrement la durée de l'opération. d. Vrai.

Questions sur une image



Cet homme de 40 ans a une mauvaise vision. Son œil gauche présente une phtisie du globe et ne perçoit pas la lumière. L'acuité visuelle de l'œil droit (voir photo) est une perception lumineuse bien orientée.

Observez la photo ci-dessus.

Question 1

Que voyez-vous à l'examen ?

Question 2

Comment aurait-on pu prévenir cette situation ?

Question 3

Quelle va être votre prise en charge ?

RÉPONSES

1. La cornée apparaît transparente. La pupille est petite et irrégulière. La pupille est également blanche, probablement en raison de la présence d'une membrane fibreuse. Cependant, ceci peut également être dû à une opacité du cristallin. Cette photographie ne permet pas d'évaluer la profondeur de la chambre antérieure, mais s'il y a une occlusion pupillaire et l'innumération ne peut pas circuler dans la chambre antérieure, alors l'iris périphérique peut être poussé vers l'avant.

2. Le problème d'origine est très certainement une iritis, qui a entraîné des adhérences entre l'iris et le cristallin, appelées également synéchies postérieures. On aurait pu prévenir l'apparition de ces synéchies en dilatant la pupille lors du premier épisode d'iritis et en la maintenant dilatée jusqu'à la résolution de l'iritis.

3. La prise en charge de ce patient va être compliquée. Il s'agit du seul œil ayant une fonction visuelle. L'acuité visuelle est une perception lumineuse bien orientée, ce qui indique que la rétine et le nerf optique fonctionnent. Les principes de base de la prise en charge seront les suivants :

- Vérifiez la pression intraoculaire (PIO). Si la PIO est élevée, il faut la diminuer avec un traitement médicamenteux, un traitement au laser, ou une iridectomie périphérique.
- Éliminez les synéchies, qui sont responsables de la petite taille et forme irrégulière de la pupille. Vous pouvez d'abord commencer par utiliser des mydratiques ; si cela ne marche pas, il faudra recourir à un traitement chirurgical.
- Une fois que vous aurez enlevé les synéchies pupillaires et toute membrane fibreuse éventuelle, vous pourrez évaluer le cristallin. Si celui-ci est transparent, aucun traitement supplémentaire n'est indiqué ; si le cristallin est cataracté, alors il faudra en réaliser l'exérèse. La prise en charge chirurgicale d'une pupille petite et irrégulière associée à une cataracte n'est pas simple. Elle ne doit être réalisée que par un chirurgien expérimenté ayant l'expérience de cas complexes de cataracte.



ROMULO FABUNAN, CEHJ

Une application gratuite pour la Revue

L'édition anglaise de cette revue, la *Community Eye Health Journal*, a maintenant sa propre application pour smartphone (Android et iOS), tablettes et navigateurs Internet. Vous pouvez l'utiliser pour télécharger les articles qui vous intéressent, les organiser dans votre propre « bibliothèque », et les partager par email ou sur les réseaux sociaux.

Pour en savoir plus, lire (en anglais) : <https://www.cehjournal.org/article/the-community-eye-health-journal-in-your-pocket/>



Téléchargez l'application sur Google Play : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.universaltools.cehj>



ou sur l'AppStore (iOS) : <https://apps.apple.com/us/app/community-eye-health-journal/id1475114636?ls=1>

Vous pouvez aussi la visualiser sur n'importe quel appareil portable en vous rendant sur : <https://m.cehjournal.org>

Nous remercions Tijssen Foundation et Peek Vision Foundation, qui ont financé le développement de l'application « Community Eye Health Journal ».



Cours en ligne gratuit (en anglais) : Élimination du trachome

Découvrez comment communautés et experts unissent leurs forces pour éliminer le trachome dans 42 pays d'endémie d'ici la fin 2020.

Ce cours est destiné à du personnel impliqué dans la gestion et/ou la mise en œuvre des programmes de lutte contre le trachome au niveau du district et de la communauté. Dans ce cours, les experts, les professionnels de la santé et autres acteurs impliqués partagent leur expérience de la lutte contre le trachome cécitant et racontent les succès et les défis rencontrés.

Inscription gratuite et renseignements :

<https://www.futurelearn.com/courses/eliminating-trachoma>

Tous les articles de ce numéro, à l'exception des articles en pages 18-19 et 20-21, ont été publiés précédemment dans le *Community Eye Health Journal* (CEHJ) volume 31 n°104 (2019). Les articles en pages 18-19 et 20-21 ont été publiés précédemment dans le CEHJ volume 31 n°106 (2019).

Prochain numéro



PAK SANG LEE

Le prochain numéro aura pour thème : **Examen de l'œil**

Messages-clés : cas complexes de chirurgie de la cataracte

Première consultation



MARIANO YEE MELGAR

- Identifiez les patients dont l'opération de la cataracte sera compliquée ou difficile. Ceci permet d'éviter les mauvaises surprises au bloc opératoire.
- Gérez les attentes du patient. Expliquez-lui à quoi il peut s'attendre après l'opération, notamment en ce qui concerne le résultat visuel et la nécessité éventuelle d'un traitement supplémentaire. Obtenez le consentement éclairé du patient.

Soyez prêts



RACHEL PALMER/SHUTTERSTOCK

- Anticipez les difficultés éventuelles.
- Vérifiez que l'équipement, les instruments et les consommables sont disponibles et ont été stérilisés comme il se doit.
- Informez en détail l'équipe de chirurgie.

Après l'opération



© M RAJUMAR

Le succès de l'opération peut dépendre de la qualité des soins postopératoires :

- Assurez-vous de bien maîtriser l'inflammation.
- Expliquez aux patients l'importance de suivre leur traitement postopératoire et de se rendre aux consultations de suivi.