



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.

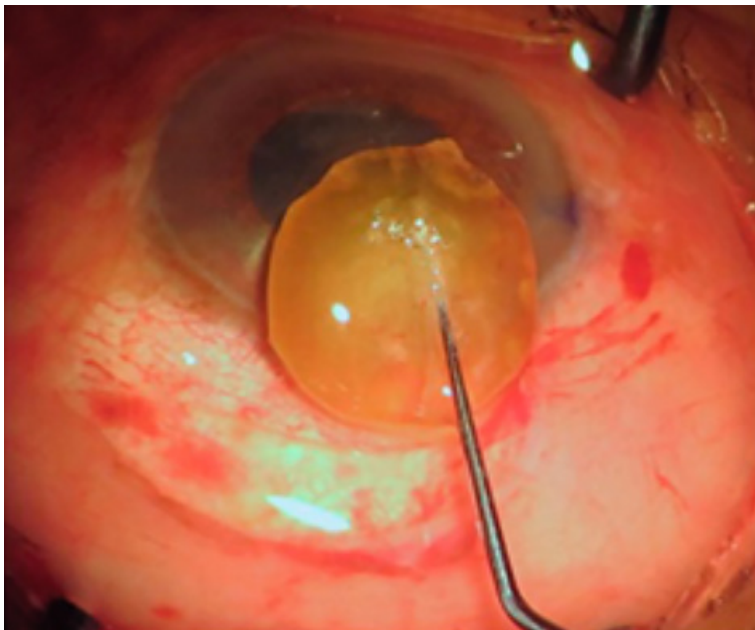
Cataracte et glaucome figurent parmi les principales causes de cécité et de déficience visuelle. Ces deux maladies sont liées à l'âge et peuvent donc coexister. Par ailleurs, la cataracte peut entraîner un glaucome (glaucome phacomorphique) et la chirurgie du glaucome peut accélérer l'évolution de la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

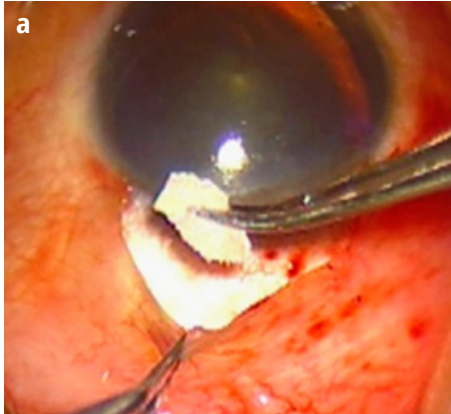
Intervention combinée cataracte-glaucome

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 :

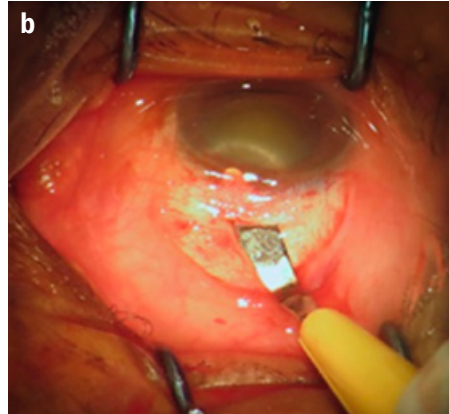
- Le patient n'a jamais subi d'opération du glaucome.
- L'indication chirurgicale est très claire : par exemple présence d'un glaucome par fermeture de l'angle en plus de la cataracte.
- Une intervention visant à prendre en charge uniquement la cataracte risque fort d'augmenter la PIO chez le patient 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 ►

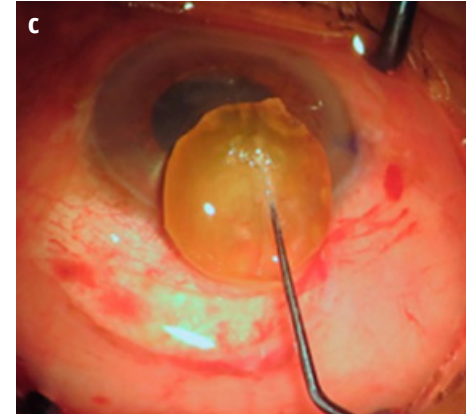
Figure 1 Photographies peropératoires montrant l'intervention CCPI manuelle-trabéculéctomie



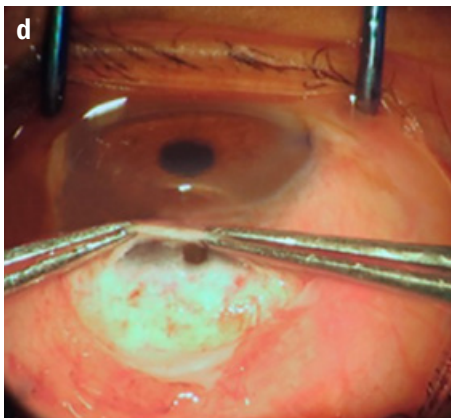
a Lambeau conjonctival à base limbique ; application diffuse et postérieure de mitomycine C (0,2 mg/ml pendant 2 minutes) sans toucher les bords de la conjonctive.



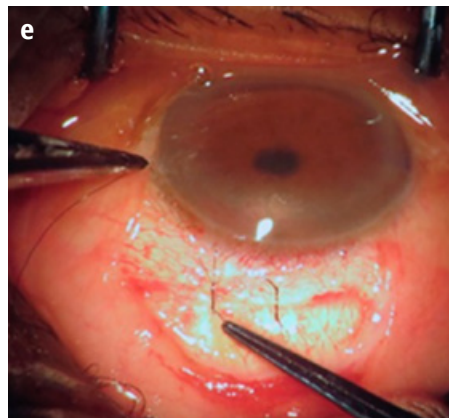
b Tunnélisation sclérale à mi-épaisseur dans la sclère, à 3 mm en arrière du limbe et avançant 1 à 2 mm en cornée claire, avec poches sclérales sur les côtés.



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 lèvres 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.

