

Chirurgie

En images

La technique de la mini-trabéculéctomie

Denis Gruber

La trabéculéctomie a gagné en sécurité et en efficacité grâce aux modifications proposées par P. Khaw au Moorfields Eye Hospital. Cette technique de mini-trabéculéctomie limite les complications immédiates et les rend plus rares qu'avec la trabéculéctomie classique. Elle améliore la prédictibilité des résultats.

La technique présentée ici est celle que nous avons adaptée de P. Khaw*. La terminologie de cette technique chirurgicale n'est pas encore figée. On peut parler, en accord avec son auteur, de « Moorfields-trabéculéctomie de P. Khaw » ou plus simplement de « nouvelle trabéculéctomie » ou encore de « mini-trabéculéctomie ».

Avant l'intervention

Comme pour toute chirurgie filtrante, une préparation de la surface oculaire est souhaitable durant le mois préopératoire : remplacement, autant que faire se peut, par des traitements non conservés et corticothérapie à faible dose (1 goutte/jour). Un arrêt des anticoagulants doit être programmé lors de la consultation avec l'anesthésiste : l'intervalle libre doit être long, en particulier pour le Plavix® (10 jours). L'anesthésie chez l'adulte peut être topique, locale (caronculaire) ou (rarement) générale selon le patient et les habitudes de l'opérateur.

Le protocole opératoire

L'ouverture conjonctivale

Après instillation éventuelle d'un vasoconstricteur topique (apraclonidine), on réalise une désinsertion limbique de la conjonctive (figure 1), l'ouverture au fornix étant réservée au patient multi-opéré avec adhérences limbiques étendues. Dans cette éventualité délicate, on peut réaliser un micro-volet scléral très superficiel, sous la zone d'adhérence conjonctivale paralimbique pour éviter les ouvertures intempestives de la conjonctive aux conséquences redoutables. Cela permet alors d'atteindre le limbe avec un plan conjonctival entier.

L'ouverture séparée des plans, conjonctival et ténonien, a son importance pour bien ouvrir l'espace sous-ténonien et permettre un réamarrage de la Tenon en paralimbique en fin d'intervention. L'ouverture conjonctivale doit être juste suffisante pour exposer le volet scléral. L'économie de ce tissu « noble » qu'est la conjonctive pour la chirurgie filtrante doit être la règle.

Concernant les antifibrotiques, la mitomycine C (MMC) tend à remplacer systématiquement le 5-fluo-

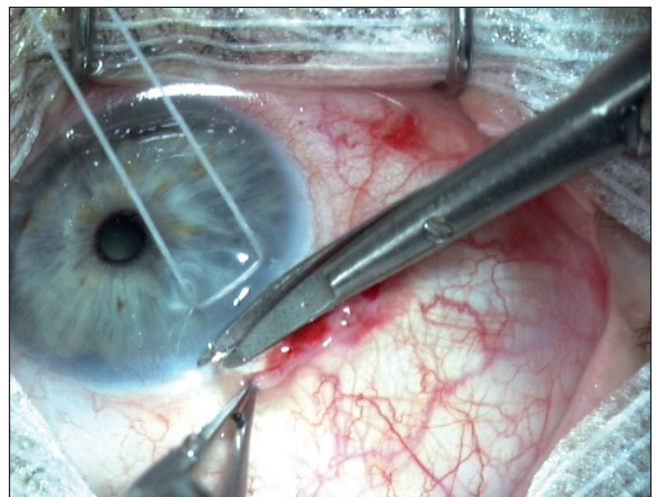


Figure 1. Ouverture conjonctivale limbique.

* La technique personnelle de P. Khaw est visible sur son site : www.ucl.ac.uk/iao/research/khawlibrary.htm
Une vidéo de notre technique est consultable sur le site : www.e-JFO.fr

76600 Le Havre –
denis.gruber@free.fr

ouracile (5-FU) en usage peropératoire. Quand elle est indiquée, la MMC s'utilise avant la dissection du volet scléral. Il est important d'avoir une surface d'application large pour limiter le risque de bulle avasculaire localisée. Un rinçage abondant s'impose.

La dissection du volet scléral

Il est classiquement de 5 x 4 mm, mais en fait la taille et la forme du volet scléral importent peu. Par contre, on veillera à arrêter latéralement la dissection à 1 mm ou 1,5 mm en arrière du limbe pour favoriser un flux postérieur de l'humeur aqueuse (figure 2). Le repère habituel, au centre du volet reste bien sûr le changement de coloration à l'aplomb du trabéculum. On favorise ainsi l'obtention d'une bulle plus étalée et postérieure. Il est commode de préplacer les fils de suture scléraux à ce stade : on s'épargne ainsi des manœuvres parfois délicates de suture à globe ouvert.

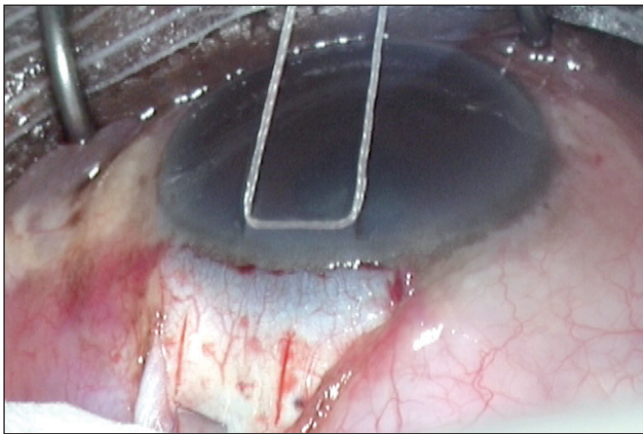


Figure 2. Arrêt de la découpe latérale du volet à 1 mm ou 1,5 mm en arrière du limbe pour favoriser un flux postérieur de l'humeur aqueuse.

Pose d'une infusion intraoculaire

Avant la trabéculéctomie proprement dite, on pose une infusion transcornéenne inférieure (figure 3). Après paracentèse avec un couteau calibré de 1,2 mm, on adapte une perfusion de BSS connectée avec un manchon de calibre correspondant (*anterior chamber maintainer*, Visitec). La bouteille est placée à 40 cm au-dessus du plan oculaire.

La trabéculéctomie proprement dite

Elle est réalisée avec un punch calibré (figures 4 et 5) : 0,75 x 0,5 mm (21 G) ou 0,3 x 0,5 mm (25 G) pour les punchs de Khaw (Duckworth & Kent), 0,9 mm (20 G) pour le punch de Grehn (Geuder) après paracentèse au

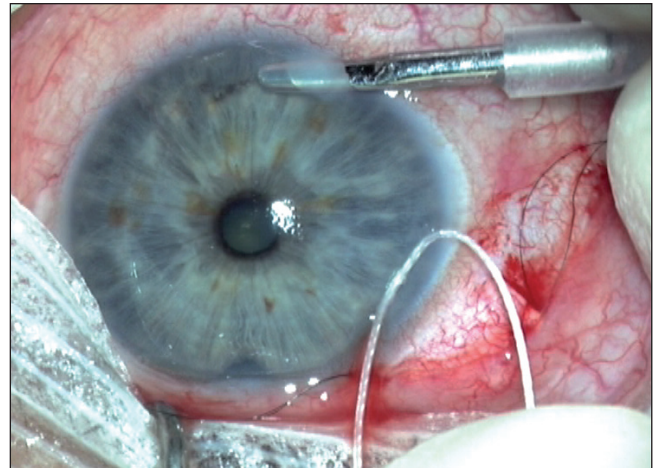


Figure 3. Pose d'une infusion transcornéenne inférieure, maintenue pendant toute l'intervention.

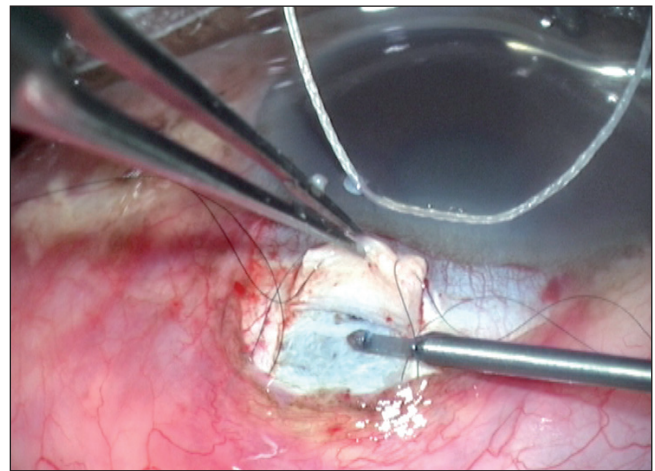


Figure 4. Ouverture trabéculaire avec un punch calibré de petite taille. Punch de Khaw (21G).

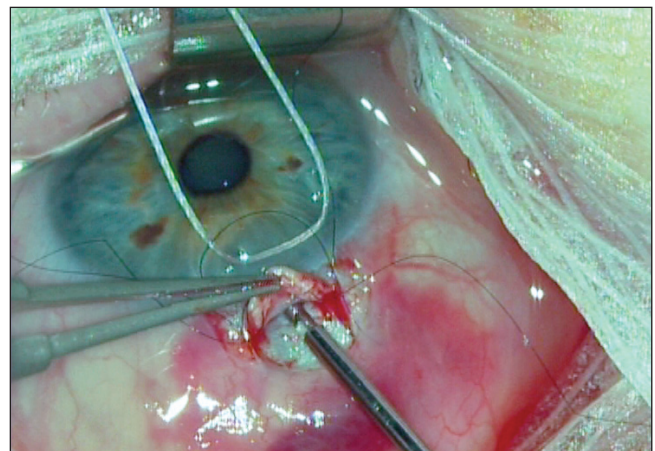


Figure 5. Ouverture trabéculaire avec un punch calibré de petite taille. Punch de Grehn (20G).

Chirurgie

couteau de 1,2 mm juste en avant de l'éperon, la lame devant être introduite au contact de la face postérieure du volet scléral. L'iris doit alors être directement accessible pour l'iridectomie périphérique (IP). Le pigment (si présent) est visible sur le confetti de la pièce d'exérèse. Le danger réside dans une ouverture trop postérieure sur le corps ciliaire. Après l'IP, volet scléral ouvert, la perfusion assure un flux puissant qui ne doit pas s'interrompre totalement quand on rabat le volet : si tel est le cas, il existe un effet clapet qui signe une ouverture mal positionnée : un complément d'ouverture peut être nécessaire.

La petite taille de l'ouverture de trabéculéctomie est un aspect capital ; elle est d'ailleurs adoptée par presque tous les glaucomatologues en utilisant ou non un punch (*figure 6*). Un petit orifice ne risque pas plus (même plutôt moins ?) de se boucher qu'un grand. L'expérience montre qu'il minimise le risque d'hypothalamie et ce même pour des PIO postopératoires immédiates parfois très basses.

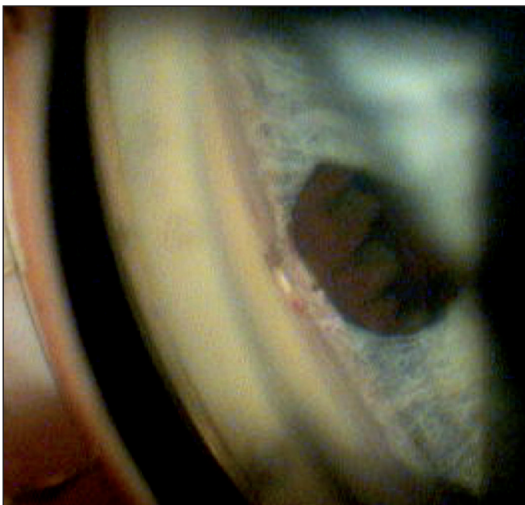


Figure 6. Vue gonioscopique postopératoire d'une petite trappe trabéculaire obtenue avec le punch de Khaw.

La suture du volet

Le serrage des points est ajusté en fonction du débit obtenu grâce à la perfusion : une goutte toutes les 4 secondes constitue un bon ordre de grandeur. On peut aussi apprécier le débit en tamponnant avec une micro-éponge (*figure 7*). Un débit trop important justifie la réalisation d'un ou de points supplémentaires. Nous n'utilisons pas les sutures « relâchables » prônées par P. Khaw.

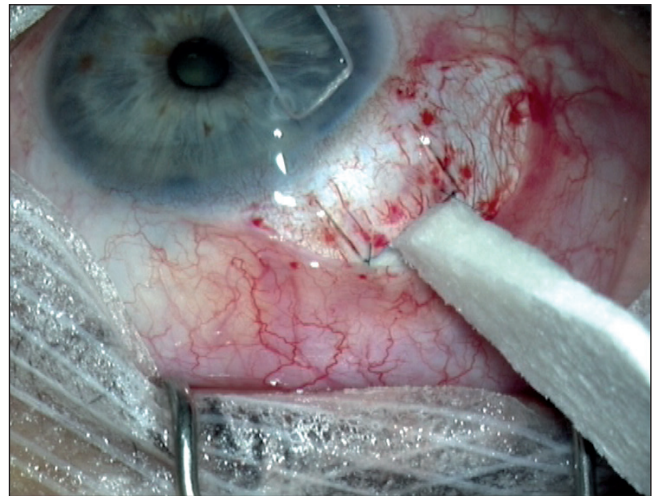


Figure 7. Test de la pression de passage. La vitesse d'imbibition de l'éponge donne une appréciation du débit.

La suture limbique

Il s'agit d'un temps essentiel qui nécessite un soin scrupuleux car une fuite postopératoire compromet les chances de succès final. L'étanchéité est assurée par deux points en bourse latéraux complétés par deux points d'ancrage limbiques centraux. Il est recommandé de réamarrer la Tenon au limbe pour éviter une réinsertion trop postérieure de celle-ci, source de blocage de la filtration au pourtour de la trappe (*figures 8 à 10*). L'utilisation d'une aiguille fine et ronde évite les traumatismes conjonctivaux, source de Seidel au passage du fil (vicryl 10/0, aiguille de 70 µm). Cette technique est valable pour toute chirurgie filtrante. Elle a le mérite de réduire considérablement les risques de fuites postopératoires même si elle rallonge le temps de l'intervention. Elle contribue au « safe surgery system » défendu par P. Khaw.

Un suivi postopératoire rigoureux

Il existe aujourd'hui un consensus international sur l'importance de la qualité du suivi postopératoire immédiat sur le résultat final. Les deux premiers mois postopératoires font partie intégrante de l'acte thérapeutique chirurgical. Le patient doit en être informé avant l'intervention.

Une corticothérapie topique à forte dose (6 gouttes/jour) pendant deux mois avec des contrôles cliniques volontiers hebdomadaires sont le garant d'un taux de

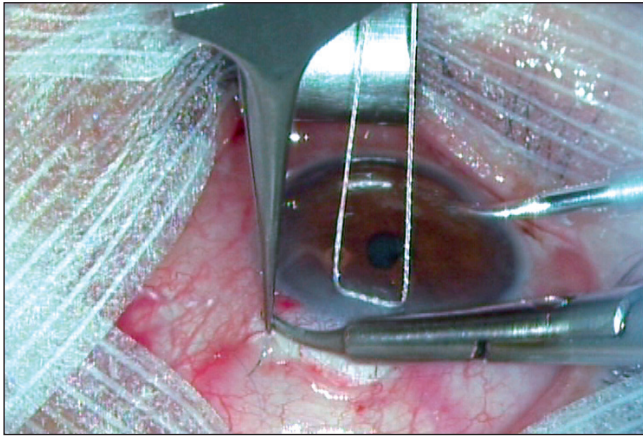


Figure 8. Suture conjonctivale avec réinsertion limbique de la Tenon.

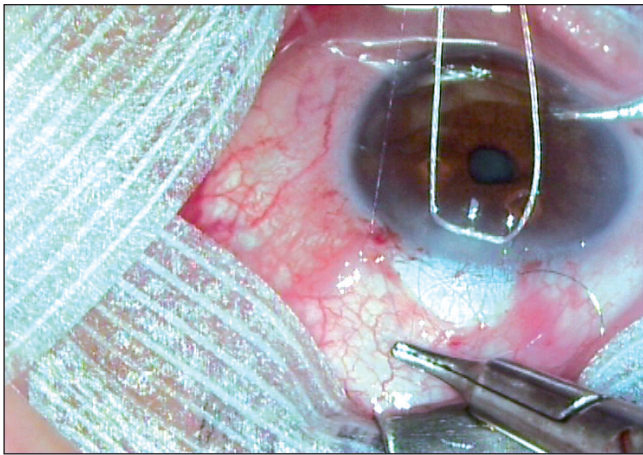


Figure 9. Raccourcissement de la conjonctive avec deux points en bourse latéraux.

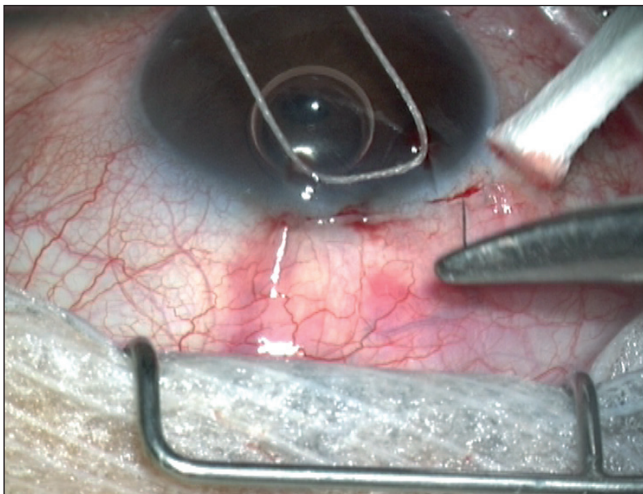


Figure 10. Ancrages centraux complémentaires avec incarceration du point en U dans l'incision limbique.

succès élevé. Il faut savoir utiliser à bon escient et au bon moment : les sections de fils de trappe au laser, le réglage de sutures « relâchables » (si elles ont été utilisées), les injections de 5-FU, voire la révision de la bulle à l'aiguille (*needling*). Cela nécessite un long apprentissage, et il est souvent préférable d'en référer sans délai à l'opérateur.

L'erreur trop souvent commise est d'arrêter les corticoïdes et de reprendre un traitement hypotenseur dès la moindre remontée de la PIO sans en comprendre le mécanisme et donc sans se donner une chance de le traiter spécifiquement et efficacement !

La mini-trabéculéctomie présente trois modifications principales par rapport à la trabéculéctomie classique :

- la petite taille calibrée de la pièce de trabéculéctomie ;
- l'utilisation d'une infusion transcornéenne qui permet :
 - de conserver une chambre antérieure profonde durant toute l'intervention sans recourir à un produit visqueux,
 - de laver la chambre antérieure des substances proinflammatoires sécrétées par l'œil en réaction à l'agression chirurgicale,
 - une aide au dosage lors de la suture du volet en fonction du débit de filtration observé. De plus, en conservant cette infusion en place jusqu'à la fin de l'intervention, on initie le système de filtration ;
- en arrêtant la découpe du volet à 1 mm ou 1,5 mm en arrière du limbe, on favorise la création d'une bulle étalée et postérieure.

Cette mini-trabéculéctomie est une chirurgie filtrante perforante. Cette technique limite les complications immédiates et les rend plus rares qu'en trabéculéctomie classique. Elle améliore la prédictibilité des résultats. Ceux-ci sont en accord avec le consensus international qui reconnaît à la trabéculéctomie un effet hypotonisant plus marqué et plus prolongé que les procédures non perforantes.

Pour en savoir plus

- Stalmans I, Gillis A, Lafaut AS, Zeyen T. Safe trabeculectomy technique: long-term outcome. *Br J Ophthalmol* 2006;90:44-7.
- Gruber D. Résultats tonométriques à moyen terme de la trabéculéctomie selon P. Khaw. *J Fr Ophtalmol* 2008;31:17-22.
- Liebmann JM, Kim J. Trabeculectomy. In: Weinreb RN, Crowston JG (eds). *Glaucoma surgery. Open angle glaucoma. Consensus series 2*. Kugler Publications: The Hague, The Netherlands; 2005:57-64.