

Chirurgies mini-invasives du glaucome

Minimally invasive glaucoma surgeries

Christophe BAUDOUIN

Résumé

Le glaucome est une neuropathie optique conduisant à une cécité définitive lorsqu'il est mal traité et dont le principal facteur de risque est l'augmentation de la pression intraoculaire. Celle-ci est liée à une pathologie du filtre d'évacuation de l'humeur aqueuse, le trabéculum, dont l'accès est bloqué en cas de glaucome par fermeture de l'angle ou pathologique et fibrosé, en cas de glaucome à angle ouvert, le plus fréquent. Le seul traitement du glaucome repose sur un abaissement pressionnel qui peut s'effectuer par voie de médicaments, de laser, ou de chirurgie. La chirurgie de référence est la trabéculéctomie qui consiste à réaliser une ablation du filtre trabéculaire et de la sclère pour permettre à l'humeur aqueuse de s'évacuer dans un espace externe virtuel entre la sclère et la conjonctive. Cette chirurgie a montré son efficacité mais présente un nombre encore relativement important de risques peropératoires ou post-opératoires. Pour diminuer ces risques des chirurgies dites mini-invasives ont été développées depuis une quinzaine d'années. Les chirurgies d'évacuation de type de trabéculéctomie sont désormais réalisées par la mise en place de microtubes soit par voie interne soit par voie externe. Dans les deux cas cette chirurgie diminue le risque chirurgical notamment hémorragique, elle est plus rapide et standardisée. Cependant la présence d'humeur aqueuse à l'extérieur de la paroi sclérale dans un espace appelé bulle de filtration expose à un certain nombre de complications dont la principale est l'échec avec remontée pressionnelle en raison d'une fibrose progressive du site d'évacuation. Malgré tous les efforts chirurgicaux et pharmacologiques la récurrence de l'hypertonie oculaire après chirurgie reste malheureusement un problème mal résolu. Toutefois une alternative à la chirurgie d'évacuation a été en parallèle développée, il s'agit de la chirurgie trabéculaire qui consiste à ouvrir le trabéculum et l'accès au canal de Schlemm pour permettre de restaurer une filtration par les émonctoires naturels. Il s'agit donc d'une chirurgie très peu traumatisante presque exclusivement combinée à la chirurgie de la cataracte car l'accès au canal est facilité et les principales études ont démontré une supériorité de la chirurgie mini-invasive trabéculaire par rapport à l'abaissement pressionnel spontané après chirurgie de la cataracte. Les techniques peuvent comprendre la mise en place de micro-shunts type stents, de taille variable ou une simple ouverture notamment par laser Excimer. Il s'agit de technologies déjà bien validées qui ont largement modifié le panorama chirurgical du glaucome et amélioré son pronostic global en diminuant le risque de complications. Toutes ces chirurgies sont regroupées sous le terme générique de chirurgies mini-invasives du glaucome ou MIGS.

Pr Christophe BAUDOUIN (XV-XX, IHU ForeSight)

Mots clés

- glaucome
- Chirurgie
- stents trabéculaires

Abstract

Glaucoma is an optic neuropathy leading to permanent blindness when poorly treated. The main risk factor is increased intraocular pressure. This is linked to a pathology of the aqueous humor drainage filter, the trabecular meshwork, whose access is blocked in the case of angle-closure glaucoma or pathological and fibrosed in the case of open-angle glaucoma, the most common. The only treatment for glaucoma is based on pressure reduction, which can be achieved through medications, laser, or surgery. The standard surgery is trabeculectomy, which involves removing the trabecular meshwork and the sclera to allow the aqueous humor to drain into a virtual external space between the sclera and the conjunctiva. This surgery has proven its effectiveness but still presents a relatively high number of intraoperative or postoperative risks. To reduce these risks, so-called minimally invasive surgeries have been developed over the last fifteen years. Trabeculectomy-type evacuation surgeries are now performed by inserting microtubes either internally or externally. In both cases, this surgery reduces the surgical risk, particularly hemorrhagic risk, and is faster and more standardized. However, the presence of aqueous humor outside the scleral wall in a space called the filtration bleb exposes the patient to a number of complications, the main one being failure with pressure rise due to progressive fibrosis of the evacuation site. Despite all surgical and pharmacological efforts, the recurrence of ocular hypertension after surgery unfortunately remains a poorly resolved problem. However, an alternative to evacuation surgery has been developed in parallel: trabecular surgery, which consists of opening the trabecular meshwork and access to Schlemm's canal to restore filtration by the natural emunctories. It is therefore a very low-traumatic surgery almost exclusively combined with cataract surgery because access to the canal is

facilitated and the main studies have demonstrated the superiority of minimally invasive trabecular surgery compared to spontaneous pressure lowering after cataract surgery. Techniques may include the placement of micro-shunts such as stents, of variable size, or a simple opening, particularly by Excimer laser. These are already well-validated technologies that have largely changed the surgical landscape of glaucoma and improved its overall prognosis by reducing the risk of complications. All of these surgeries are grouped under the umbrella term minimally invasive glaucoma surgeries or MIGS.

Keywords

- glaucoma
- Surgery
- trabecular stents