



Que faire quand le traitement médical ne suffit pas ?

Yves Lachkar

Avant de décider que le traitement médical ne suffit pas, il faut s'assurer d'avoir évalué un certain nombre d'éléments, la qualité du bilan de départ et du suivi étant essentielle : antécédents familiaux, antécédents personnels et traitements antérieurs, espérance de vie, type de glaucome, compliance thérapeutique, chiffres de PIO ainsi que leur évolution et leur corrélation à la pachymétrie, état du disque optique et du champ visuel. Si le traitement médical ne suffit pas, on peut envisager la réalisation de laser Selecta s'il n'y a pas assez d'arguments pour envisager une chirurgie. Le traitement chirurgical dépend essentiellement de l'état de l'angle irido-cornéen : chirurgie non perforante en cas d'angle largement ouvert ou trabéculéctomie en cas d'angle étroit ou fermé.

On pourrait penser qu'il est facile de répondre à la question de savoir si un traitement est suffisant ou pas : il faut alors faire du laser ou opérer. La réalité est en fait plus complexe. En effet, lors de la prise en charge d'un glaucome, l'ophtalmologiste a plusieurs rôles essentiels :

- établir le diagnostic de la forme clinique de glaucome dont le patient est atteint,
- analyser les facteurs de risque de progression de la maladie,
- quantifier la perte par rapport à une base de données de patients selon l'âge, l'ethnie, la réfraction,
- établir un taux de progression de la maladie. En effet, certaines formes de glaucome évoluent plus ou moins vite que d'autres,
- s'assurer que les enjeux de la maladie et du traitement sont bien compris par le patient.

En fonction de ces éléments, une stratégie thérapeutique doit être établie en évaluant les bénéfices et les risques des traitements en fonction de la probabilité d'évolution vers la cécité afin d'éviter à des patients d'en arriver au stade d'un traitement palliatif ou à d'autres de cumuler des effets secondaires inutiles.

De nombreux facteurs de risque sont soit mal connus (antécédents familiaux), soit subjectifs ou fluctuants comme le relevé de la pression intraoculaire (PIO), l'analyse du champ visuel, l'évaluation de la compliance ou la persistance thérapeutique. Il est cependant capital d'analyser l'ensemble des facteurs de la maladie dont l'évolu-

tion se juge surtout sur l'analyse du nerf optique et/ou du champ visuel. C'est uniquement après avoir repris l'ensemble de ces éléments que la question de l'insuffisance du traitement médical doit se poser.

La qualité du bilan de départ et du suivi est essentielle pour décider que le traitement médical ne suffit pas

On s'assurera ainsi d'avoir évalué les éléments suivants :

1. Les antécédents familiaux en précisant ceux-ci.
2. Les antécédents personnels et les thérapeutiques prises par le patient pouvant contre-indiquer certains traitements.
3. La gonioscopie pour rechercher notamment une étroitesse de l'angle, une pseudo-exfoliation capsulaire ou une dispersion pigmentaire.
4. La mesure de la PIO, notamment au tonomètre de Goldmann si besoin, et surtout en corrélant ce chiffre à l'épaisseur cornéenne centrale.
5. L'analyse de la progression du champ visuel.

Son interprétation est difficile en raison des fluctuations des réponses, même si le champ visuel est fiable et interprétable. De plus, la dégradation est parfois lente, et pour lisser ces deux types de problème, le nombre de champs visuels réalisés doit être en théorie important (trois par an les deux premières années). La réalisation pratique est difficile et l'analyse des autres facteurs peut faire modifier la stratégie.

Institut du glaucome, Hôpital Saint-Joseph, Paris –
Centre d'ophtalmologie du Trocadéro, Paris

6. L'analyse de la progression de la perte en fibres.

Avec les analyseurs de fibres des OCT de dernières générations, on pourrait penser que le problème peut être résolu très simplement dans la mesure où l'analyse est réalisée de façon précise et informatisée, avec des procédés de plus en plus sophistiqués, et qu'il n'existe pas de fluctuations nyctémérales comme pour la PIO ou une part de subjectivité ou de fatigue comme avec le relevé du champ visuel.

La réalité est en fait plus complexe car :

- la qualité des images peut influencer le résultat,
- les micro-saccades oculaires peuvent entraîner des fluctuations de mesure,
- l'analyse des mesures suivant le centrage de l'image et l'analyse dans les trois dimensions est délicate,
- les techniques ne sont pas interchangeables,
- les modifications qui doivent être quantifiées sont minimales.

De nombreuses études de reproductibilité ont ainsi été conduites avec l'ensemble des appareils en réalisant des images le même jour avec le même opérateur (études dites « *intra-observer* ») ou avec des opérateurs différents (études dites « *inter-observer* »). Un coefficient de variation peut être ainsi calculé. Des études statistiques permettent également de calculer de nombreux autres paramètres (coefficient de corrélation intra-classe) et un coefficient de reproductibilité peut être établi pour chacun d'eux.

Les analyses d'événement et/ou de tendance

De très nombreuses études ont été publiées sur la reproductibilité des mesures selon le type d'appareil et les secteurs d'analyse papillaires. On s'aidera ainsi des analyses d'événement et/ou de tendance :

• Analyse d'événement

La problématique est que ces mesures de reproductibilité sont des mesures statistiques essentiellement réalisées sur des nerfs optiques sains ou peu excavés et qu'il est illusoire de penser (sauf si la différence est très importante) qu'en examinant un patient et en calculant une seule fois une différence supérieure au coefficient de reproductibilité, on puisse en déduire une modification certaine du nombre de fibres. Il existe en effet une dispersion des mesures et chaque nerf optique est unique. Certaines études ont de plus montré que pour des nerfs optiques plus excavés, la reproductibilité était moins bonne et plus fluctuante. Il faut également s'assurer que le centrage a été correctement réalisé, que la qualité d'image est comparable et que les mesures ont été réalisées sur le même appareil.

• Analyse de tendance

Avec les champs visuels, elle nécessite la réalisation de plusieurs champs afin de pouvoir diagnostiquer une éventuelle progression. On peut ainsi utiliser les diffé-

rents logiciels d'analyse (Statpac 2 de Humphrey, VFI, PeriData) ou encore les outils intégrant à la fois les analyses de structure et de fonction.

Ainsi une fois s'être assuré de la bonne forme clinique de glaucome (ou même qu'il s'agit bien d'un glaucome), de l'insuffisance du traitement médical, c'est-à-dire d'une PIO trop élevée ou d'une progression de la maladie malgré le traitement liée à diverses raisons (traitement mal toléré, mauvaise compliance, etc.), les options laser ou chirurgicale peuvent être proposées.

La qualité du bilan de départ et du suivi est donc essentielle pour décider que le traitement médical ne suffit pas et qu'une prise de PIO ou la lecture d'un compte rendu d'examen seules sont insuffisants pour changer de stratégie thérapeutique

Le traitement par laser Selecta

Si le traitement médical ne suffit pas, après avoir éliminé les patients présentant une fermeture de l'angle devant alors bénéficier d'une iridotomie si l'angle est réouvrable en gonioscopie dynamique, on pourra proposer la réalisation d'une trabéculoplastie au laser Selecta dans l'angle irido-cornéen (SLT, *Selective Laser Trabeculoplasty*).

Ses indications sont comparables à celles du laser argon (ALT, *argon laser trabeculoplasty*) : les glaucomes à angle ouvert ou les HTO non contrôlés médicalement, les glaucomes pigmentaires, les glaucomes exfoliatifs. Les non- ou contre-indications sont celles de la trabéculoplastie : glaucomes congénitaux, juvéniles, inflammatoires, angle fermé.

Les avantages du laser Selecta sont :

- qu'il peut être utilisé chez des patients ayant déjà bénéficié d'une trabéculoplastie au laser argon (ALT). Les résultats présentés montrent que l'effet pressif chez ces patients sont comparables à ceux qui n'avaient pas eu de traitement laser ;
- que sa technique est probablement moins « opérateur-dépendante » que l'ALT,
- qu'il est mieux toléré bien que le taux de complications soit en fait comparable à l'ALT. Une étude a en effet montré que le SLT donnerait moins d'inflammation et de douleur que l'ALT mais l'incidence des pics de PIO post-laser et la formation de synéchies antérieures périphériques sont cependant comparables dans les deux techniques.

Ainsi le laser Selecta a une efficacité comparable au laser argon et ne peut donc pas être proposé comme une alternative à la chirurgie. Il permet d'alléger un traitement médical parfois trop lourd, donc souvent non instillé, et peut être préféré à de trop nombreux changements de molécules en laissant la neuropathie progresser.

Il est impératif de bien expliquer au patient que cette

« opération au laser » « *n'a pas guéri son glaucome* » et ne lui permettra pas de se passer définitivement d'un traitement médical et encore moins d'une surveillance. Le risque principal est d'arrêter tout traitement transitoirement en raison des bons résultats pressionnels initiaux puis de perdre de vue le patient qui se croit guéri de son glaucome.

Compte tenu de la perte d'efficacité dans le temps du laser comparable à celle du laser argon, une des indications principales est le sujet présentant une cataracte débutante, le laser permettant ainsi de contrôler transitoirement le glaucome en attendant le plus souvent d'une chirurgie combinée de la cataracte et du glaucome.

L'autre indication qui rejoint celle de l'ALT est les formes de glaucome pigmentaire du sujet jeune.

Nous utilisons le laser Selecta depuis 15 ans à l'hôpital Saint-Joseph avec des résultats comparables à ceux publiés dans la littérature. Latina a retrouvé un taux de répondeur de 70 % avec une baisse pressionnelle de 5,8 mmHg (23 %). Dans notre série, le pourcentage moyen de réduction de PIO a été de 6,64 mmHg. Nous avons également présenté les résultats à 12 ans avec un pourcentage de « survie » de 75,1 %.

Nous avons opté pour le traitement de 200 degrés d'angle pouvant expliquer un meilleur résultat pressionnel à long terme. En effet, les études rapportant les résultats à 1, 3, et 5 ans retrouvent des pourcentages de succès plus faibles de respectivement 68, 46 et 32 %.

En conclusion, la trabéculoplastie au laser Selecta donne des résultats comparables à la trabéculoplastie au laser argon avec l'avantage de délivrer moins d'énergie pour traiter les patients et donc de pouvoir être utilisée pour un retraitement. Le principal risque est, comme pour le laser argon, la perte d'efficacité dans le temps avec le risque de perdre de vue le patient dont les conséquences peuvent être graves compte tenu du caractère insidieux, indolore et asymptomatique de la maladie.

Quand opérer ? Quelle intervention ?

Comme nous l'avons évoqué, de nombreux facteurs sont à prendre en compte pour décider d'une chirurgie chez un patient : antécédents familiaux de glaucomes, antécédents généraux, espérance de vie, type de glaucome, compliance thérapeutique, chiffres de PIO ainsi que leur évolution et leur corrélation à la pachymétrie, état du disque optique et du champ visuel.

Les principales indications sont dans les cas où :

- les autres traitements (pression cible non obtenue par traitement médical ou laser) ont échoués,
- les autres types de traitement sont impossibles (par exemple, en cas de mauvaise compliance ou d'effets

secondaires locaux ou généraux problématiques),
- la PIO est élevée au départ et que les autres traitements seront probablement insuffisants, a fortiori si le glaucome est évolué.

Le type de chirurgie proposée dépend essentiellement de l'état de l'angle irido-cornéen : chirurgie non perforante en cas d'angle largement ouvert, trabéculéctomie en cas d'angle étroit ou fermé en raison du risque à court, moyen, ou long terme d'incarcération de l'iris dans le site de chirurgie non perforante.

Les nouvelles techniques de chirurgies mini-invasives donnent généralement des résultats pressionnels un peu moins bons que les techniques standard et leur place dans l'arsenal thérapeutique est mal codifiée ; ce d'autant qu'il existe de nombreuses techniques proposant la mise en place de matériel améliorant le drainage de l'humeur aqueuse.

Les techniques de cyclo-affaiblissement modernes (ultrasons focalisés) sont actuellement encore réservées aux échecs de la chirurgie filtrante.

En bref

Dans le glaucome, il est important de ne pas perdre de précieuses années en changeant trop souvent de traitement et de combinaisons thérapeutiques car la perte en fibres optiques est irréversible. De trop nombreux changements thérapeutiques médicamenteux doivent faire suspecter une mauvaise compliance ou un problème diagnostique.

Il est ainsi crucial d'adresser ou opérer les patients suffisamment tôt notamment quand l'acuité visuelle est conservée et qu'il n'existe pas de gêne ressentie par le patient.

Une chirurgie proposée trop tard à un stade où il existe des altérations majeures du nerf optique et du champ visuel avec menace du point de fixation sera encore plus risquée, mal comprise par le patient souvent alors déçu de la chirurgie car opéré trop tardivement.

Bibliographie

- Chen E, Glochin S, Blomdahl S. *J Glaucoma*. 2004;13(1):62-5.
 Damji KF, Shah KC, Roch WJ *et al.* *Br J Ophthalmol*. 1999;83(6):718-22.
 Giocanti-Aurégan A, Abitbol O, Bensmail D *et al.* *J Fr Ophtalmol*. 2014; 37(10):812-7.
 Hodapp E, Parrish RK II, Anderson DR. St Louis : CV Mosby Comp,1993:52-61.
 Lachkar Y, Ecoffet M, Berkani M. *Encycl Med Chir*. 21-275 A-20,2001.
 Latina MA, Sibayan SA, Shin DH *et al.* *Ophthalmology*. 1998;105(11): 2082-8.
 Melamed S, Ben Simon GJ, Levkovitch-Verbin H. *Arch Ophthalmol*. 2003; 121:957-60.
 Terminology and Guidelines for Glaucoma. European Glaucoma Society, 4th ed. Dogma 2014.