

Facteurs oculaires et extraoculaires de progression du glaucome

Symposium Allergan

Le glaucome est une neuropathie optique chronique progressive, dont le but du traitement est de ralentir la progression afin d'éviter une perte fonctionnelle importante et, par conséquent, de préserver la qualité de vie des patients. Il s'avère donc important d'identifier les facteurs de risque oculaires et extraoculaires de progression afin de cibler les patients à fort risque d'évolution et de les traiter de manière agressive.

Facteurs oculaires de progression

D'après la communication du Dr Antoine Bastelica

La pression intraoculaire (PIO) est le principal facteur de risque de progression du glaucome. Toutes les grandes études ont montré qu'abaisser la PIO permettait de réduire la progression du glaucome, quel que soit le stade de la maladie (*Early Manifest Glaucoma Trial* ou EMGT ; *Advanced Glaucoma Intervention Study* ou AGIS), y compris pour le glaucome à pression normale (GPN) (*Collaborative Normal-Tension Study Group* ou CNGTS). En ce qui concerne la PIO, 3 éléments sont à prendre en compte : la PIO de départ (avant initiation d'un traitement) ; la PIO moyenne lors du traitement – chaque diminution de 1 mmHg de la PIO permet une diminution du risque de progression de 12% pour l'étude EMGT et de 19% dans l'étude Canadian Glaucoma Study ; et les fluctuations de la PIO (dans l'étude AGIS, chaque mmHg de fluctuation nyctémérale de la PIO augmente le risque de progression de 30%).

L'épaisseur cornéenne centrale, en tant que facteur de risque indépendant de progression, reste très incertaine. L'OHTS (*Ocular Hypertension Treatment Study*) et l'EMGT suggèrent que les patients

avec une cornée mince sont plus à risque de progression, mais uniquement lorsque la PIO est élevée. Il semble que la relation entre pachymétrie et progression du glaucome soit due à un artefact de mesure.

L'hystérèse cornéenne permet d'appréhender le comportement mécanique de la cornée et semble refléter les caractéristiques biomécaniques de la tête du nerf optique. En effet, il a été retrouvé chez les patients glaucomeux une hystérèse cornéenne plus faible que chez les patients normaux. L'hystérèse cornéenne et l'épaisseur cornéenne sont faiblement corrélées. L'hystérèse cornéenne est plus fortement associée à une progression du glaucome que la pachymétrie. Une étude récente a montré qu'une PIO élevée associée à une hystérèse cornéenne faible augmentait le risque de voir le glaucome progresser rapidement.

Les hémorragies péripapillaires sont fréquentes, fugaces, relativement spécifiques du glaucome, et doivent être systématiquement recherchées sur des rétino-graphies. Elles représentent un facteur de risque important de progression qui, selon les études, est multiplié par 2 à 6 en présence d'une hémorragie.

Le syndrome exfoliatif est un

risque majeur de progression. La PIO peut y être très élevée, les fluctuations de celle-ci sont très fréquentes et une fermeture de l'angle est souvent associée. L'EMGT retrouve une progression plus rapide que dans le GPN et le glaucome primitif à angle ouvert. Sur le plan physiopathologique, la présence de matériel exfoliatif au niveau des structures de la lame criblée et du réseau vasculaire associé favorise notamment les altérations du nerf optique et le développement d'un glaucome. En effet, les modifications biomécaniques induites par ce changement de composition pourraient conduire à une modification du comportement de déformation de la lame criblée sous l'effet d'une pression, et ainsi accentuer l'interruption du flux axoplasmique des fibres nerveuses rétiniennes.

Le dernier facteur important à considérer est le stade de la maladie. Un stade avancé est un facteur de risque de progression.

En conclusion, les facteurs oculaires de progression sont importants à rechercher afin d'identifier et de surveiller de manière rigoureuse les patients à fort risque de perte fonctionnelle. Il faudra particulièrement être vigilant chez les sujets avec une PIO élevée, d'autant plus si la pachymé-

trie est fine, s'il existe des fluctuations de PIO, en cas d'hémorragie du disque, de maladie avancée et de syndrome exfoliatif.

Facteurs de risque extraoculaires de progression

D'après la communication du Dr Hélène Bresson-Dumont

L'âge est un facteur prouvé de progression, avec un risque de glaucome qui augmente de 26% par décennie. Ce risque croît d'autant plus que, concomitamment, vont se surajouter au fil des années d'éventuels autres facteurs de risque et que se poursuit la perte physiologique des cellules neuronales, augmentant ainsi le risque global de progression du glaucome.

Les facteurs vasculaires, en lien avec une variation de la pression de perfusion oculaire ou une hypotension artérielle, participent à la progression du glaucome (Baltimore Study et EMGT). Il existe un équilibre entre PIO et vascularisation oculaire. En effet, une augmentation de la PIO va diminuer le flux sanguin. De même, une baisse de la tension artérielle, du calibre vasculaire ou une augmentation de la viscosité sanguine diminuent la perfusion oculaire. L'EMGT a prouvé que l'hypotension artérielle et les variations de la pression de perfusion oculaire étaient des facteurs de risque de progression, surtout chez les patients âgés, ceux avec une faible tension artérielle diastolique et ceux présentant un glaucome à pression modérée ou normale (voire normalisée).

D'autres conditions vasculaires perturbant théoriquement la perfusion oculaire

n'ont pu être associées au risque de progression : le syndrome vasospastique, le diabète, l'artériosclérose, l'hyperviscosité sanguine.

Le rôle du syndrome d'apnée du sommeil dans la progression du glaucome est controversé et les études sont contradictoires à ce sujet. Toutefois, les patients présentant

ce syndrome ont de nombreux facteurs de risque vasculaires. Dans leur intérêt, il semble donc légitime de le dépister et de le traiter.

D'autres facteurs sont suspectés mais leur rôle n'a pas été reconnu dans les études. C'est notamment le cas des antécédents familiaux de glaucome, de sujets mélano-

dermes, du tabagisme, de l'exposition aux pesticides et de la faible consommation d'antioxydants.

Il convient de différencier facteurs de risque de glaucome et facteurs de risque de progression. En effet, il est difficile, dans les études, de mettre en évidence l'implication de tels facteurs dans la progres-

sion du glaucome. Parmi les facteurs extraoculaires, l'âge, l'hypotension artérielle, les variations de la pression de perfusion oculaire sont des facteurs de risque identifiés de progression du glaucome.

Guillaume Morange

CHU de Bordeaux