

## Traitement de la néovascularisation choroïdienne secondaire à la myopie forte

Rédigé avec l'aide de Nicolas Leveziel, Maddalena Quaranta-El Mafthoui, Franck Lalloum, Eric Souied, Salomon-Yves Cohen

### Introduction

Les néovaisseaux du myope fort constituent la première cause de baisse visuelle au cours de la myopie forte, compliquant dans environ 5 à 10% l'évolution des patients. La myopie est la première étiologie des néovaisseaux survenant chez les sujets de moins de 50 ans. L'évolution spontanée des néovaisseaux myopiques est défavorable, avec constitution d'une tache de Fuchs.

### Littérature

Les traitements antérieurs de la néovascularisation choroïdienne compliquant la myopie forte sont la photocoagulation au laser, dans les formes extra- et juxta-fovéolaires, supplantée dans les années 2000 par la thérapie photodynamique, validée initialement dans les formes rétro-fovéolaires [1], mais dont les indications se sont rapidement étendues.

Différentes études ont comparé la PDT aux anti-VEGF. Ces études permettent de conclure à des résultats convergeant dans le même sens: la supériorité des anti-VEGFs sur la PDT. Plus récemment, les études multicentriques REPAIR [2] et RADIANCE [3] ont confirmé cette nette supériorité.

RADIANCE est une étude prospective, randomisée, multicentrique et à contrôle actif visant à évaluer l'efficacité et la sécurité de deux régimes de traitement par Ranibizumab 0.5mg versus PDT, chez les patients avec baisse visuelle secondaire à des néovaisseaux myopiques. Dans cette étude, 330 patients ont été inclus et randomisés en trois groupes : un groupe PDT (n=55) et deux groupes Ranibizumab 0.5 mg traités selon des critères de fonctionnels (Meilleure acuité visuelle corrigée stable sur deux examens consécutifs au cours du suivi: groupe stabilisation AV, n=106) ou selon des critères anatomiques (présence de liquide sous-rétinien en OCT et /ou à l'angiographie à la fluorescéine: groupe stabilisation anatomique, n=116). A 3 mois, le gain moyen d'acuité était de 2,2 lettres dans le groupe PDT contre 10.5 et 10.6 lettres dans les 2 groupes ranibizumab, respectivement. Il est à noter que le groupe traité initialement par PDT regagne ensuite de l'acuité après passage au ranibizumab, mais que son AV moyenne ne rejoint pas, à 12 mois, l'AV des groupes traités initialement par ranibizumab (+8 vs. +13 lettres).

En 2010, une étude a analysé de façon rétrospective de 128 patients traités par anti-VEGF seuls (63 yeux), PDT seule (51 yeux) ou une combinaison PDT-anti-VEGF (28 yeux). Les meilleurs résultats

étaient obtenus avec l'utilisation des anti-VEGF seuls [4].

Ces résultats de la littérature ne sont donc pas en faveur d'un traitement combiné, la PDT pouvant même être considérée comme une perte de chance.

## **Discussion et Arguments**

1. Les anti-VEGF constituent le traitement de première intention des néovaisseaux myopiques rétrofovéolaires ou menaçant la fovéola.

L'accumulation d'études non randomisées dont les résultats convergent, ainsi que les résultats de l'étude randomisée RADIANCE, a imposé une modification des normes en vigueur en France. Le Ranibizumab a obtenu successivement l'AMM européenne pour traiter les néovaisseaux choroïdiens de la myopie forte, puis une prise en charge par la Sécurité sociale.

Pour les néovaisseaux situés à plus de 1000 microns de la fovéola, la photocoagulation, la PDT ou les anti-VEGF (hors AMM) doivent être discutés au cas par cas, en mettant en balance leurs avantages et inconvénients.

2. Protocole d'injection

Dans le contexte de la myopie forte, les études suggèrent la réalisation d'une injection intravitréenne unique suivie de retraitements à la demande (PRN), basés sur les signes d'activité de la maladie. Cependant, devant des néovaisseaux très exsudatifs et/ou grande taille, une phase d'induction de 3 injections intravitréennes suivie d'un protocole PRN, pourrait constituer une alternative raisonnable [5]. Cette situation est plus volontiers rencontrée chez les sujets de plus de 50 ans.

3. Examens complémentaires

### Examens nécessaires au diagnostic

Le diagnostic de néovaisseaux compliquant la myopie forte peut être évoqué dès l'interrogatoire devant une baisse d'acuité visuelle et des métamorphopsies récentes.

Différents examens sont souhaitables : mesure de l'acuité visuelle (au mieux sur une échelle normalisée de type ETDRS, qui permettra un suivi plus précis) et tous les examens complémentaires permettant d'affirmer sans équivoque le diagnostic, selon les cas : OCT, rétinographie en couleurs ou en lumière monochromatique, angiographie à la fluorescéine et/ou au vert d'indocyanine.

### Examens nécessaires aux décisions de retraitement

Chaque visite de suivi comporte, au minimum, un interrogatoire portant sur l'évolution des signes fonctionnels, une mesure de l'acuité visuelle (au mieux sur échelle normalisée), un examen du fond d'œil (ou des rétinographies) et un OCT.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter:

- L'acuité visuelle s'est améliorée, le patient n'a plus de métamorphopsies, l'OCT centré sur les lésions initiales paraît normal. Dans ce contexte l'angiographie à la fluorescéine est facultative. Il n'y a pas d'indication à un retraitement, mais à la poursuite de la surveillance.

- L'acuité visuelle ne s'est pas ou peu améliorée (moins de 1 ligne) ou le patient ressent encore des métamorphopsies, l'OCT centré sur les lésions initiales met en évidence des signes exsudatifs (logettes, décollement séreux rétinien). Dans ce contexte l'angiographie est facultative. Il y a indication de retraitement.

- L'acuité visuelle ne s'est pas ou peu améliorée (1 ligne ou moins) ou le patient ressent encore des métamorphopsies, l'OCT centré sur les lésions initiales ne met pas en évidence de signes exsudatifs. Dans ce contexte, l'angiographie à la fluorescéine est utile, pouvant montrer une diffusion persistante du colorant et conduire alors à un retraitement.

#### 4. La périodicité du suivi

Un suivi mensuel les 3 premiers mois, puis un espace prudent et progressif en l'absence de récurrence d'activité néovasculaire pourrait constituer un schéma de suivi optimal. Le patient devra toujours être informé de la nécessité de consulter en urgence en cas de baisse visuelle récente ou de nouvelles métamorphopsies.

### Conclusion

Les néovaisseaux du myope fort doivent être pris en charge rapidement. Le diagnostic n'est pas toujours aisé et, selon les cas, l'OCT, l'angiographie à la fluorescéine et l'angiographie au vert d'indocyanine peuvent permettre d'affirmer le diagnostic.

Le traitement par anti-VEGF est le traitement de première intention de l'affection. Le protocole habituel de traitement par anti-VEGF est un traitement PRN dès la première injection intravitréenne. Cependant, un protocole alterne comportant une phase d'induction de 3 injections mensuelles peut être proposé pour les néovaisseaux myopiques très exsudatifs et/ou de grande taille.

Les décisions de retraitement reposent sur l'évolution des signes fonctionnels et les données anatomiques, essentiellement fournies par l'OCT et les rétino-graphies. Cependant, elles requièrent parfois l'utilisation de l'angiographie à la fluorescéine, notamment en cas de discordance entre les signes fonctionnels et les données de l'OCT.

### Références

1. Verteporfin in Photodynamic Therapy Study Group. Photodynamic therapy of subfoveal choroidal neovascularization in pathologic myopia with verteporfin. 1-year results of a randomized clinical trial--VIP report no. 1. *Ophthalmology* 2001;108:841-52.
2. Tufail A, Patel PJ, Sivaprasad S, et al. Ranibizumab for the treatment of choroidal neovascularisation secondary to pathological myopia: interim analysis of the REPAIR study. *Eye (Lond)* 2013; 27:709-15.
3. Wolf S, Balciuniene VJ, Laganovska G, et al. RADIANCE: a randomized controlled study of ranibizumab in patients with choroidal neovascularization secondary to pathologic myopia. *Ophthalmology* 2014;121:682-92.
4. Yoon JU, Byun YJ, Koh HJ. Intravitreal antiVEGF versus photodynamic therapy with

- verteporfin for treatment of myopic choroidal neovascularization. *Retina* 2010;30:418-24.
5. Leveziel N, Quaranta-El Maftouhi M, Lalloum F, Souied E, Cohen SY. Traitement des Néovaisseaux choroïdiens de la myopie forte : recommandations de la Fédération France Macula. *J Fr Ophtalmol* 2014;37(4):320-8.