

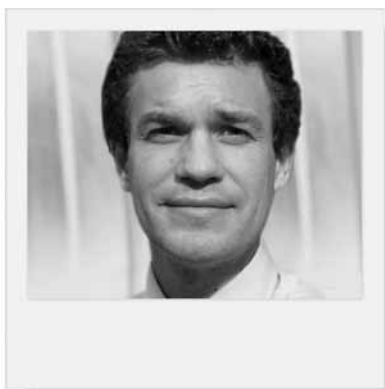
LE DOSSIER

Le vitré

Le vitré du myope fort

RÉSUMÉ : L'allongement du globe oculaire entraîne des modifications vitréennes qui s'ajoutent au vieillissement naturel du vitré. Les premiers signes de liquéfaction du vitré sont représentés pour les patients par les corps flottants.

Le décollement postérieur du vitré reste plus précoce chez le myope mais de façon non obligatoire. C'est l'association d'un vitré encore adhérent à la rétine à un staphylome qu'il faut rechercher attentivement. Il s'agit en effet du primum movens des pathologies maculaires que sont le schisis, le trou maculaire ou les déchirures paravasculaires. L'OCT est l'examen de référence pour diagnostiquer et surveiller ces interactions vitréorétiniennes.



→ V. GUALINO

Clinique Honoré Cave, MONTAUBAN.
Hôpital Lariboisière, PARIS.
Hôpital Paule de Viguier, TOULOUSE.

L'allongement du globe oculaire chez le myope fort entraîne des modifications sur toutes les structures de l'œil dont le vitré. Ces modifications s'ajoutent au vieillissement physiologique du vitré et participent à certaines pathologies propres au myope.

L'analyse du vitré est donc un temps important de l'examen. La lampe à fente permet d'avoir une première approche globale, mais il est difficile de différencier les différentes structures du vitré et notamment de dire s'il y a avec certitude un décollement postérieur total du vitré ou non.

C'est l'OCT qui est aujourd'hui l'examen de référence pour examiner l'interface vitréorétinienne. La chirurgie a elle aussi, notamment grâce aux colorants, permis de mieux comprendre le rôle du vitré dans les pathologies maculaires chez le myope fort.

Les anomalies vitréennes chez le myope fort sont précoces

L'anomalie dégénérative la plus précoce chez le myope est la liquéfaction

du vitré. Elle intervient avant qu'il y ait un décollement du vitré et elle est d'autant plus précoce que la myopie, donc la longueur axiale, est importante [1]. Initialement, les fibrilles de collagène sont bien organisées grâce à leurs associations avec l'acide hyaluronique. Cette organisation spécifique fait qu'elles sont peu visibles. C'est la disparition progressive de l'acide hyaluronique qui va entraîner une aggrégation des fibrilles de collagène les rendant plus opaques et plus visibles pour les patients. Ces densifications fibrillaires sont responsables des corps flottants. Entre ces densifications existent des lacunes qui contiennent principalement de l'eau. Il est classique de voir déjà d'importants corps flottants chez un myope de -10 D à partir de la trentaine (**fig. 1**). L'évolution se fait vers la multiplication et la confluence de ces lacunes, puis vers le décollement postérieur du vitré (DPV).

Le DPV est classiquement plus précoce de 10 à 20 ans comparé à l'emmétrope. Cependant, chez certains patients, la hyaloïde postérieure reste anormalement adhérente à la rétine interne et le DPV ne peut se faire, entraînant ainsi une traction vitréorétinienne antéropostérieure qui augmente proportionnellement avec la myopie. Le vitré joue dans

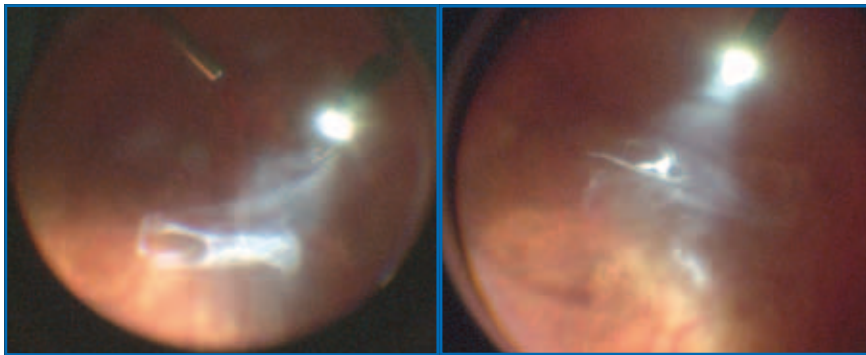


FIG. 1 : Corps flottants vitréens denses pouvant mimer l'aspect d'un anneau prépapillaire.

ces cas un rôle important dans la surveillance de certaines pathologies maculaires

du myope fort (schisis, trous maculaires, déchirures paravasculaires). Au niveau de l'interface vitréorétinienne, la densification de la partie antérieure des lacunes peut donner un faux aspect de la hyaloïde postérieure. Cela explique la situation où l'on croit voir la hyaloïde postérieure soit à la lampe à fente, soit

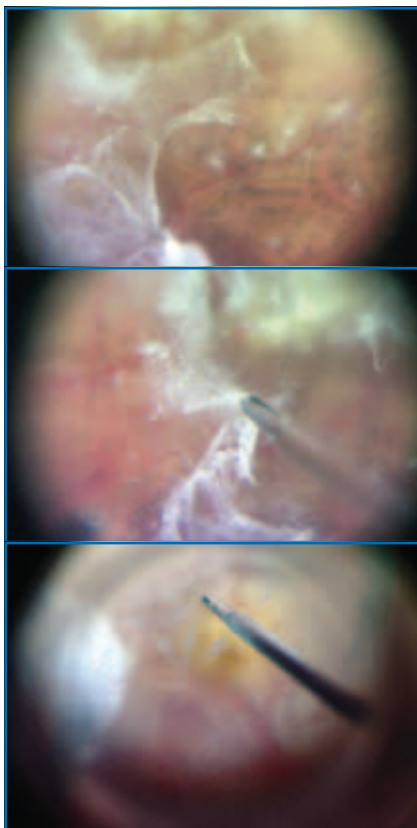


FIG. 2 : En haut, coloration de résidus vitréens et de la hyaloïde postérieure au niveau du pôle postérieur d'un myope fort avec de la triamcinolone. Dans ce cas, la hyaloïde postérieure est anormalement adhérente à la rétine et provoque une traction antéro-postérieure. Au centre et en bas, la coloration à la triamcinolone permet un pelage de la hyaloïde postérieure plus facile et plus reproductible chez le myope fort. Elle est d'abord pelée à la pince au niveau du pôle postérieur.

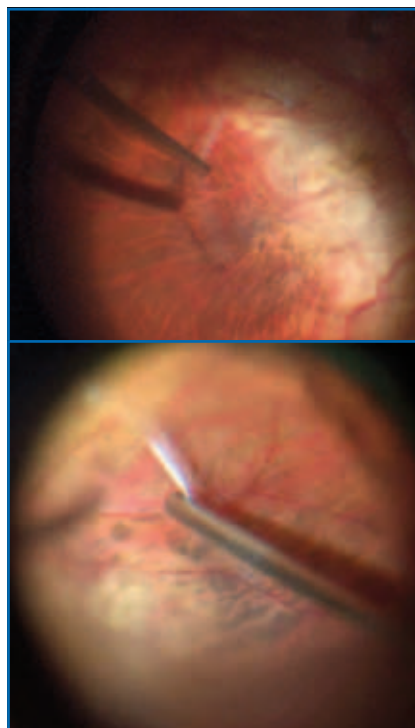


FIG. 3 : La hyaloïde postérieure qui a été colorée par de la triamcinolone est délicatement remontée jusqu'à la base du vitré avec le vitréotome. Dans certains cas, il est impossible de la remonter au-delà des arcades vasculaires tellement elle est adhérente à la rétine.

en début de chirurgie vitréenne, alors qu'elle reste en fait attachée à la surface de la rétine. Lors d'une chirurgie, on la mettra en évidence dans un second temps grâce à la triamcinolone, qui permettra de la disséquer jusqu'à la base du vitré. La notion de DPV précoce chez le myope fort n'est donc pas obligatoire et c'est justement ces cas où la hyaloïde postérieure est encore adhérente à la rétine qu'il faut identifier (**fig. 2 et 3**).

Les corps flottants, une réclamation fréquente des patients myopes forts

Les modifications du vitré, plus précoces chez le myope, vont entraîner pour le patient la perception de corps flottants qui correspondent aux densifications des fibrilles de collagène (**fig. 1**). Les lacunes et les densifications vitréennes sont ressenties de différentes façons. En général, le patient décrit une ou des opacifications aux contours mal définis qui suivent le regard tant que le DPV n'est pas présent, car elles bougent peu dans la cavité vitréenne et elles reviennent toujours à la même place. Lorsque le DPV est présent, les opacifications sont décrites avec plus de précisions. Elles sont mobiles avec les mouvements oculaires et leurs emplacements peuvent alors se modifier au fil du temps. Elles ne se placent pas toujours dans l'axe visuel. La progression du collapsus vitréen, avec une hyaloïde postérieure qui s'éloigne du plan rétinien, diminue la perception de ces corps flottants par défocalisation.

La prise en considération des corps flottants chez le myope ne doit pas être sous-estimée par l'ophtalmologiste au vu des nombreuses interrogations de patients que l'on retrouve sur les forums de santé et autres [2]. Une information précise permet le plus souvent de rassurer le patient qui comprendra et en restera là. Pour ceux qui présentent d'importants corps flottants, très gênants dans la vie courante, la seule option est la vitrec-

LE DOSSIER

Le vitré

tomie. La chirurgie transconjonctivale sans suture par micro-incisions (25 Gauge) a fait passer cette indication d'un tabou absolu à une alternative possible. Le risque principal est la survenue d'un décollement de rétine, même à distance de la chirurgie. Une vitrectomie chez un myope fort reste plus risquée que chez un emmétrope, mais ce sont ces myopes forts qui sont les plus demandeurs...

Nous n'aborderons pas ici les différents éléments de cette indication. Y. Le Mer et T.J. Wolfensberger ont très concrètement discuté le pour et le contre de cette chirurgie dans le numéro 2 de la *Revue Francophone des Spécialistes de la Rétine (Réalités Ophtalmologiques, n° 187, nov. 2011)*.

L'interface vitréorétinienne au pôle postérieur : la clé de certaines pathologies

L'implication du vitré au niveau des pathologies du pôle postérieur chez le myope est de plus en plus claire. Son rôle dans les rétinosis maculaires, les trous maculaires et les décollements de rétine par trous maculaires ou déchirures paravasculaires est décrit de plus en plus précisément. Tous les myopes ne sont pas prédisposés à faire ce type de complications, et c'est l'association d'un staphylome à un vitré attaché qui va être le *primum movens* de ces pathologies. L'apparition d'un staphylome représente souvent un tournant dans l'évolution de la myopie forte en accentuant fortement les contraintes mécaniques sur la rétine.

Ces contraintes sont la résultante de deux tractions opposées qui augmentent proportionnellement avec l'augmentation de la longueur axiale : la hyaloïde postérieure et la limitante interne d'un côté, et l'association sclère, choroïde et épithélium pigmentaire de l'autre. Ces complications se développent préférentiellement au fond du staphylome, là où l'allongement de l'œil est maximal. Une

hyaloïde postérieure toujours adhérente à la rétine limite la possibilité pour la rétine de suivre l'allongement du globe. La structure de la rétine, pour faire face à ces deux tractions opposées, peut se dissocier, entraînant un rétinosis, des déchirures le long des vaisseaux ou un trou maculaire. Il existe d'autres éléments tractionnels internes comme la limitante interne ou les vaisseaux, mais le cortex vitréen est considéré comme un élément capital dans la physiopathologie de ces maladies. Le fait qu'on le retrouve adhérent à la rétine durant la vitrectomie dans la plupart des cas chirurgicaux conforte cette hypothèse. Son ablation est donc un élément clé du succès postopératoire [3]. L'OCT *Spectral Domain* permet main-

tenant de bien mettre en évidence cette composante tractionnelle que l'on ne voit pas ou très mal au fond d'œil (**fig. 4**). L'OCT s'impose comme l'examen de référence pour diagnostiquer et surveiller ces interactions vitréorétiniennes [4].

L'implication du vitré dans la formation des trous maculaires du myope fort est moins facile à mettre en évidence. On ne retrouve quasiment jamais de stade 1 avec une attache vitréorétinienne à l'OCT (**fig. 5**). La composante tractionnelle est probablement plus tangentielle qu'antéropostérieure. On peut, dans ces cas, plus penser à la présence de reliquats de hyaloïde postérieure à la surface de la rétine qu'à l'ensemble de la hyaloïde postérieure.

Les déchirures paravasculaires sont souvent la conséquence d'une traction

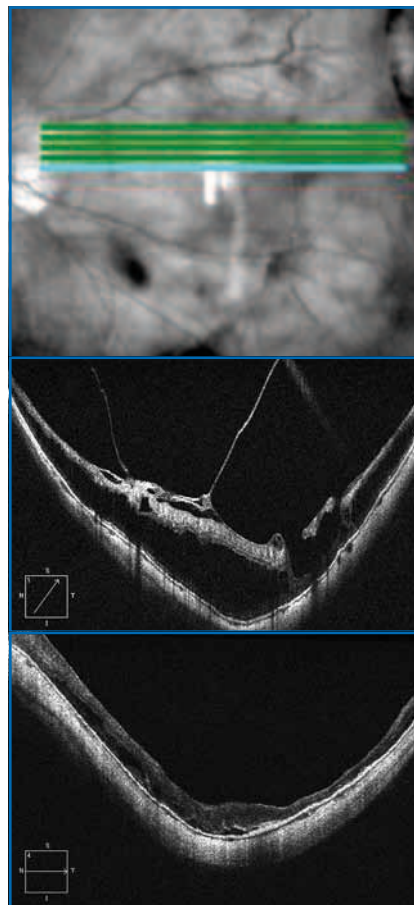


FIG. 4 : OCT montrant au centre une adhérence vitréorétinienne anormalement importante responsable d'un rétinosis maculaire, en bas le résultat postopératoire.

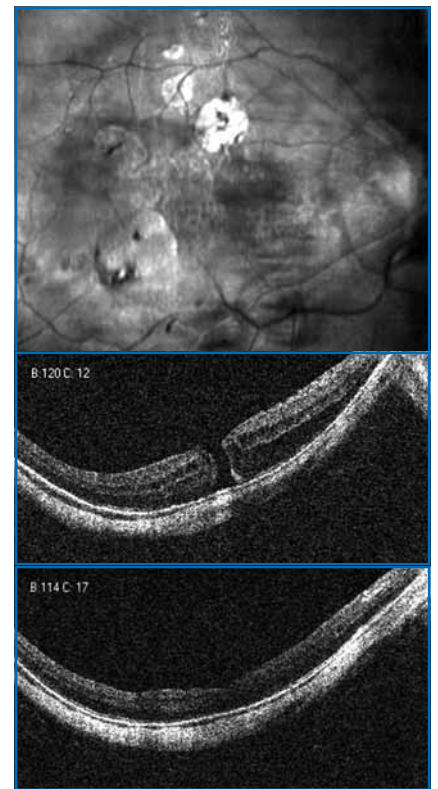


FIG. 5 : Au centre, OCT d'un trou maculaire du myope fort. Les bords du trou sont peu relevés, il existe une fine membrane à la surface de la rétine pouvant correspondre à des résidus de hyaloïde postérieure. En bas, résultat postopératoire.

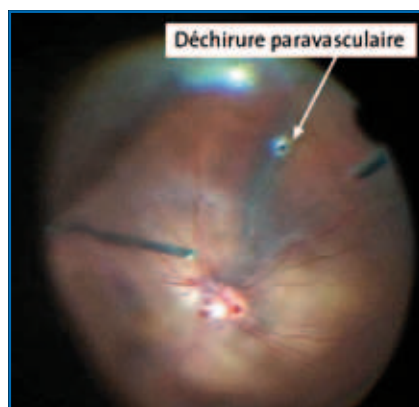


FIG. 6 : Déchirure paravasculaire ayant provoqué un décollement de rétine chez une myope forte. La déchirure a été marquée à l'endococher (aspect blanc) pour pouvoir la retrouver tout le long de la chirurgie.

vitro-rétinienne. Elles se localisent le long des vaisseaux, parallèlement à ces derniers (**fig. 6**). Elles peuvent être secondaires à une chirurgie rétinienne où le DPV n'a pas été complet. Là aussi,

des reliquats de hyaloïde postérieure peuvent se contracter, entraîner ce type de déchirure et donc potentiellement un décollement de rétine.

Conclusion

La compréhension du rôle du vitré dans les pathologies du myope fort est de plus en plus précise, grâce notamment à l'OCT et à l'utilisation de colorants pendant la chirurgie. Si la notion de DPV précoce chez le myope est fréquente, elle est à prendre avec précautions dans certains cas. Les grandes lacunes avec densification de leurs parois peuvent mimer l'aspect d'un DPV complet à la lampe à fente. C'est l'association d'un staphylome avec un vitré encore attaché qui est le *primum movens* des pathologies maculaires telles que le schisis, le trou maculaire ou les déchirures paravasculaires chez le myope.

Bibliographie

1. MORITA H, FUNATA M, TOKORO T. A clinical study of the development of posterior vitreous detachment in high myopia. *Retina*, 1995; 15: 117-124. Epub 1995/01/01.
2. WAGLE AM, LIM WY, YAP TP *et al.* Utility values associated with vitreous floaters. *Am J Ophthalmol*, 2011; 152: 60-65 e1. Epub 2011/05/17.
3. SAKAGUCHI H, IKUNO Y, CHOI JS *et al.* Multiple components of epiretinal tissues detected by triamcinolone and indocyanine green in macular hole and retinal detachment as a result of high myopia. *Am J Ophthalmol*, 2004; 138: 1079-1081. Epub 2005/01/05.
4. SAYANAGI K, MORIMOTO Y, IKUNO Y *et al.* Spectral-domain optical coherence tomographic findings in myopic foveoschisis. *Retina*, 2010; 30: 623-628. Epub 2010/04/16.

Pour en savoir plus

SEBAG J, YEE KMP. Vitreous : from biochemistry to clinical relevance. Duane's Foundations of Clinical Ophthalmology (W Tasman and E A Jaeger, eds), 1. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2007.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.