

# Les hémorragies du vitré en dehors du diabète

**RÉSUMÉ :** Les causes d'hémorragies du vitré sont constituées dans la majorité des cas non traumatiques par le diabète, le décollement du vitré avec ou sans déchirure rétinienne et, plus secondairement, par les occlusions veineuses, les pathologies maculaires et le syndrome de Terson. La survenue d'un décollement de rétine est la seule véritable étiologie qui nécessite une prise en charge urgente. L'échographie peut méconnaître une déchirure. Les injections d'antiangiogéniques peuvent constituer une option intéressante permettant de traiter l'ischémie rétinienne par le laser ou lors de la vitrectomie pour limiter le risque de saignement.



→ C. CREUZOT-GARCHER  
Chef du Service d'Ophtalmologie,  
CHU, DIJON.

Lors d'une hémorragie du vitré (HV), le sang présent dans la cavité vitréenne peut atteindre les différents compartiments de la cavité vitréenne, l'espace rétrohyaloïdien constituant l'une des variantes les plus fréquemment rencontrées en dehors de l'hémorragie vitréenne diffuse (fig. 1) [1].

Les plaintes du patient atteint d'une hémorragie vitréenne dépendent avant tout de la densité de l'hémorragie. D'une simple sensation de vision floue à l'obscurcissement complet de la vision, il y a tout un éventail de situations. La quantité de sang nécessaire pour entraîner

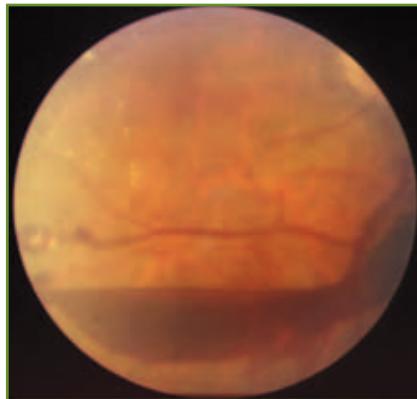


FIG. 1 : Hémorragie rétrohyaloïdienne.

une vision limitée à la perception des mouvements de la main se limite à 12,5 µl de sang sur un œil aphaque. Cette situation peut être aggravée par la prise d'anticoagulants, surtout s'il y a surdosage ou hypertension mal contrôlée...

## L'hémorragie du vitré : des causes variées

L'incidence annuelle de l'hémorragie vitréenne est 0,07 %. Trois étiologies rassemblent entre 60 et 88 % des causes d'hémorragies du vitré selon les études, à savoir : **la rétinopathie diabétique proliférante, le décollement postérieur du vitré (DPV) avec ou sans décollement de rétine et le traumatisme**. Le caractère unilatéral de l'hémorragie va plutôt favoriser l'émergence des étiologies liées au DPV, à un traumatisme ou à une occlusion veineuse alors que les hémorragies du vitré bilatérales sont l'apanage de la rétinopathie diabétique proliférante.

Notre propos se limitant aux causes d'hémorragies du vitré en dehors du diabète, nous nous intéresserons donc aux étiologies avant tout liées au DPV, au traumatisme, aux occlusions veineuses,

- RD proliférante
- DPV avec ou sans déchirure
- Traumatisme
- Occlusion veineuse rétinienne
- Drépanocytose
- Macroanévrisme
- DMLA
- Syndrome de Terson

**TABLEAU 1 :** Principales causes d'hémorragie du vitré (d'après [1]). Les trois premières causes rassemblent entre 59 et 88 % des causes selon les études.

au syndrome de Terson et à la DMLA (**tableau 1**).

La survenue d'une hémorragie du vitré lors d'un DPV change complètement le pronostic lié à ce dernier : le taux de déchirures liées à un DPV non hémorragique, qui est de 2-4 %, passe alors à 70 %. Les hommes présenteraient quatre fois plus de déchirures et d'hémorragies du vitré lors du DPV [2].

Le traumatisme oculaire représente une cause importante d'hémorragie du vitré, surtout si le patient est un homme de moins de 40 ans. Le diagnostic étiologique ne pose pas de problème dans ce cas. Les occlusions veineuses constituent une cause assez fréquente d'HV, survenant chez environ 10 % des patients. Cette circonstance sera évoquée d'autant plus si le patient est plus âgé (âge moyen de 64 ans) et s'il présente une hypertension. Il semble que les occlusions de branches entraînent plus volontiers d'HV même si une HV reflète clairement le risque de néovascularisation secondaire. Une hémorragie du vitré peut compliquer une DMLA exsudative compliquée associée éventuellement à un hématome sous-rétinien. Les attitudes thérapeutiques varient beaucoup selon les équipes avec des attitudes très "attentistes" avec simple injection d'antiangiogénique ou au contraire plus "agressives" avec vitrectomie associée éventuellement à une injection de TPA (*Tissue Plasminogen Activator*), de gaz et d'antiangiogéniques. Cette der-

nière attitude doit être effectuée dans les deux semaines qui suivent la survenue de l'hémorragie. Cela peut donc justifier une vitrectomie rapide, surtout si le premier œil a été perdu par hématome sous-rétinien et que l'échographie retrouve un aspect de masse pseudo-tumorale.

En revanche, l'hémorragie du vitré chez un patient noir fait fortement évoquer une cause drépanocytaire puisque la forme hétérozygote de la maladie est retrouvée chez 8 % des individus. Elle constitue dans cette population la première étiologie des HV spontanée non liée au diabète.

D'autres situations sont plus rares, certaines survenant dans un contexte d'hémorragie cérébrale responsable du syndrome de Terson, générant une HV bilatérale, la présence d'une hémorragie intraoculaire étant alors un facteur de mauvais pronostic [4].

Comme on l'a vu précédemment, les anticoagulants ou les antiagrégants n'ont pas de rôle favorisant l'hémorragie du vitré, ils peuvent tout au plus accentuer le saignement survenant lors d'un traumatisme ou d'une traction vitréenne minime. Il n'y a donc pas de rationnel à arrêter un traitement anticoagulant pour accélérer la résorption de l'HV, d'autant plus que le patient n'est pas surdosé. On insistera en revanche sur l'équilibre tensionnel, une hypertension mal contrôlée pouvant pérenniser le saignement. Une hémorragie du vitré se résorbe lentement, de l'ordre de 1 % par jour sous réserve que le saignement ne reprenne pas, la rapidité d'accès au fond d'œil dépendant évidemment de l'intensité de l'hémorragie initiale.

Dans un article récent [3], les auteurs ont cherché à déterminer le taux de déchirures survenant lors du décollement postérieur du vitré (DPV) chez des patients sous anticoagulants : ce taux est diminué par rapport à celui des patients qui ne sont pas traités (72 % vs 46 %). Il n'est bien entendu pas question de dire que les

anticoagulants protègent des déchirures de la rétine lors du DPV, mais d'évoquer plutôt le rôle aggravant de ceux-ci même lors d'une traction vitréenne minime sans déchirure : un DPV simple avec une traction limitée sur la périphérie rétinienne génère plus d'hémorragies vitréennes chez un patient sous traitement anticoagulant qu'un patient non traité.

### La seule véritable urgence : le décollement de rétine

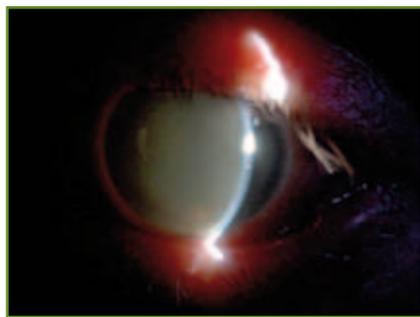
Parmi les causes évoquées plus haut, le décollement postérieur du vitré avec déchirure de la rétine est la principale étiologie pouvant entraîner rapidement un décollement de la rétine. La principale obsession de l'ophtalmologiste sera donc de pouvoir évaluer l'état rétinien. Devant une hémorragie du vitré dense, interdisant toute visibilité du fond d'œil, l'échographie constitue l'examen clé permettant de détecter un éventuel décollement de rétine. Plusieurs études ont comparé la pertinence de l'échographie pour évaluer l'état de l'interface rétinovitréen. L'examineur devra chercher à faire varier le gain ( $\pm 80$  dB) lors de la réalisation de l'examen pour différencier l'écho lié à la hyaloïde postérieure hématique et une éventuelle rétine décollée. Si les décollements de rétine sont le plus souvent détectés par l'échographie, environ 20 % de décollements de rétine sont aussi diagnostiqués par excès, l'examen ultérieur (ou la vitrectomie) n'ayant pas, en définitive, retrouvé de décollement. L'identification d'une déchirure est très opérateur-dépendante lors d'une échographie, mais possible dans environ 50 % des cas.

Pour améliorer la qualité de l'examen, il est recommandé de l'effectuer avec le patient allongé en étudiant la mobilité des structures vitréennes et rétiniennes dans l'ensemble des quadrants, avec des mouvements du globe dans les différentes directions. Un éventuel décollement choroidien peut également être diagnostiqué, de même qu'une masse

pseudotumorale dans le cadre d'une DMLA exsudative.

Pour améliorer la spécificité de l'examen, l'écho A est précieuse, permettant une évaluation de la réflectivité de la structure à évaluer (hyaloïde ou rétine). On retiendra donc globalement l'excellente sensibilité de la méthode ultrasonique, peut-être au prix de quelques faux-positifs, le but étant de détecter tous les DR même au prix de vitrectomies chez des patients ne présentant en fait qu'une hémorragie dense avec hyaloïde très densifiée.

Les risques liés à la présence d'une hémorragie du vitré sont avant tout liés au caractère favorisant la prolifération vitréorétinienne lors d'un décollement de rétine. On retiendra le classique mais rare *ghost cell glaucoma* (fig. 2) lié à l'altération du trabéculum par les hématies dénaturées qui nécessitera la réalisation d'une vitrectomie pour résoudre le problème de l'hypertonie. Le rôle délétère du sang et du fer contenu dans l'hémoglobine sur la rétine reste assez spéculatif même s'il repose sur un rationnel scientifique certain. Il est possible que la présence de sang active la fibrose prérétinienne comme semble l'attester le taux relativement important de membrane épitréinienne dans les suites; il est toutefois difficile de scinder la responsabilité du sang et celle de la pathologie initialement responsable de l'hémorragie (anomalie de l'interface vitréorétinienne dans le décollement de rétine par exemple).



**FIG. 2 :** Ghost cell glaucoma survenant dans le cadre d'une hémorragie intravitréenne avec passage de sang en chambre antérieure, début d'hématocornée.

### La vitrectomie : probablement réalisée plus tôt qu'avant...

L'indication d'une vitrectomie doit prendre en compte différents points: les circonstances de survenue, les caractéristiques du patient (systémiques, traitements généraux, antécédents ophtalmologiques...), l'état de l'œil controlatéral et l'évolutivité de la densité de l'hémorragie. La tendance n'est certainement plus à attendre des mois avant de poser une indication chirurgicale en raison entre autres de la qualité actuelle des instruments de vitrectomie. Il faut savoir quels cas relèvent d'une vitrectomie en urgence ou semi-urgence et quels patients pourront simplement être surveillés. Le cas de la rétinopathie diabétique (RD) est assez simple puisque l'indication de la vitrectomie dépend avant tout des antécédents ophtalmologiques de l'œil impliqué et de l'état de l'œil controlatéral: un traitement laser de la RD déjà bien mené permettra de différer plus volontiers l'intervention a contrario d'une notion de RD non traitée dont la complication hémorragique fait craindre le passage à une forme proliférative.

Pour les autres causes dont il est question dans cet exposé, la principale question reste le diagnostic d'une hémorragie du vitré compliquée d'un décollement de rétine qu'il ne faut pas méconnaître. On peut à la rigueur faire entrer dans la même catégorie la complication hémorragique d'une DMLA exsudative avec hémato-me sous-rétinien dont on sait qu'il faut le prendre en charge dans les deux semaines suivant son apparition pour espérer une récupération. L'existence de signe de glaucome néovasculaire (fig. 3) fera fortement évoquer, en dehors du diabète, une pathologie veineuse dans sa forme ischémique. Le recours aux antiangiogéniques paraît alors s'imposer.

L'indication d'une vitrectomie en urgence dans les cas évoquant une déchirure rétinienne avec risque de DR a été préconisée par certains: Tan *et al.* ont revu 40 cas de patients opérés dans un délai moyen de

2,7 jours après une hémorragie du vitré suspecte de déchirure rétinienne [5]. Cette indication repose sur la crainte de méconnaître une déchirure dont le diagnostic n'a été réellement fait par l'échographie dans leur série que dans 54 % des cas, les 46 % restants l'étant pendant la vitrectomie. Deux cas de décollements de rétine sont survenus entre l'échographie et la vitrectomie. Cette attitude a toutefois des effets délétères puisque 30 % des patients ont développé une cataracte lors des 19 mois de suivi. La localisation des déchirures est également d'importance: on a souvent tendance à s'attacher à la visibilité de la rétine supérieure en raison de la localisation des déchirures dans les quadrants supérieurs. Les auteurs rapportent en fait 40 % de déchirures inférieures dans leur série. Il est certain que la notion de DR controlatéral antérieur fera plus volontiers poser l'indication chirurgicale puisque l'incidence d'un DR passe alors à 75 % lors d'une hémorragie vitréenne dense. Le problème se pose donc devant une hémorragie du vitré dense chez un patient ne présentant pas *a priori* d'autres causes d'hémorragie: 75 % des cas vont présenter une déchirure et 44 % un décollement de rétine.

Il paraît donc de plus en plus discutable de différer la vitrectomie dans ces cas d'hémorragie du vitré survenant a priori lors d'un DPV. Il est parfois difficile de retrouver les symptômes de DPV précédant ou entourant l'hémorragie vitréenne, d'autant plus que le patient présente souvent des facteurs de risque systémiques



**FIG. 3 :** Glaucome néovasculaire survenant dans le cadre d'une occlusion veineuse.

### POINTS FORTS

- ➔ Le diabète, le décollement de rétine et les causes traumatiques rassemblent la grande majorité des causes d'hémorragies du vitré.
- ➔ La survenue d'une hémorragie lors d'un décollement du vitré augmente énormément le risque de déchirures et de décollement de rétine.
- ➔ L'examen de l'œil controlatéral contribuera à la décision chirurgicale dans les cas d'hémorragie du vitré survenant sans cause aisément identifiable.
- ➔ L'indication de vitrectomie repose avant tout sur l'interprétation de l'échographie lors des décollements du vitré hémorragiques.
- ➔ L'injection de bévécizumab constitue un appoint intéressant dans les situations s'accompagnant d'une néovascularisation afin d'en faciliter le traitement et d'éviter la reprise de saignement.

pouvant expliquer une hémorragie vitréenne (diabète, facteurs vasculaires, hypertension mal contrôlée...). L'état de l'œil controlatéral joue un rôle clé dans l'indication opératoire: le patient monophthalme présentant une hémorragie du vitré dense sera opéré plus tôt; le patient ne présentant aucun signe de diabète, de DMLA, sans facteurs vasculaires, sera également opéré plus tôt d'autant plus que l'hémorragie est dense. Il n'existe actuellement aucune étude comparative des deux approches: vitrectomie versus attitude conservatrice, l'évolution naturelle à court terme (1-2 semaines) venant également interférer sur la décision. Il reste à définir la place des antiangiogéniques dans cette attitude: leur emploi, logique lors d'une hémorragie liée au diabète ou aux occlusions veineuses, est peu logique lors d'un décollement de rétine qui ne resaigne généralement pas après la vitrectomie, car les vaisseaux rétinien ne sont pas malades.

Globalement, seule la suspicion de DR fera poser l'indication de vitrectomie rapide. Les autres causes permettent de différer l'intervention en laissant l'évolution spontanée se faire. Toutefois, depuis ces quelques dernières années, l'injection d'antiangiogénique (bévécizumab) est de plus en plus préconisée.

Son utilisation se conçoit en effet dans les problèmes diabétiques et veineux, et peut permettre un accès plus précoce à la rétine et un éventuel traitement. Toutefois, voir l'injection d'antiangiogéniques sans le traitement de la cause initiale (à savoir l'ischémie rétinienne responsable de la néovascularisation réactionnelle) n'a rien de logique: cette injection doit précéder le traitement de l'ischémie soit par laser transpupillaire si le vitré s'éclaircit, soit endoculaire lors de la vitrectomie.

On peut aborder différemment l'hémorragie du vitré compliquant une DMLA connue surtout si elle est de nature pseudotumorale au-delà de toute ressource thérapeutique, l'antiangiogénique venant alors traiter la cause, à savoir le néovaisseau. Certains auteurs recommandent une injection systématique d'antiangiogénique après réalisation d'une vitrectomie lors d'une hémorragie du vitré pour limiter les risques de saignement. Outre les incertitudes sur la durée de vie de l'anti-VEGF sur un œil vitrectomisé, on peut s'interroger sur son indication en dehors des causes liées aux OVCR et au diabète. Le principe est d'entraîner une certaine vasoconstriction des néovaisseaux tant que l'ischémie n'a pas été traitée efficacement.

Enfin, certaines situations justifient également des indications chirurgicales assez précoces comme le syndrome de Terson: une revue récente de Garweg rapporte une meilleure récupération si les patients sont opérés dans les trois mois qui suivent l'apparition de l'hémorragie vitréenne et s'ils sont jeunes: on peut surtout y voir une amélioration des possibilités de rééducation chez ces patients atteints d'une hémorragie cérébrale, d'autant plus que l'hémorragie est parfois bilatérale [6]. Les auteurs rapportent toutefois des taux de complications relativement importants puisque 4 des 45 patients de la série présenteront un décollement de rétine dans les suites opératoires même longtemps après la chirurgie initiale.

Comme on le voit, l'attitude attentiste qui prévalait autrefois a été sans aucun doute modifiée par un recours plus facile à la vitrectomie. Cette attitude concerne avant tout les hémorragies vitréennes denses. Une évolution favorable avec un éclaircissement du vitré, même s'il est lent, nécessitera une simple surveillance d'autant plus que l'accès à la rétine et un éventuel traitement ne seront pas limités.

### Bibliographie

1. SPRAUL CW, GROSSNIKLAUS HE. Vitreous Hemorrhage. *Surv Ophthalmol*, 1997; 42: 3-39.
2. RABINOWITZ R, YAGEV R, SHOHAM A *et al*. Comparison between clinical and ultrasound findings in patients with vitreous hemorrhage. *Eye (Lond)*, 2004; 18: 253-256.
3. EL-SANHOURI AA, FOSTER RE, PETERSEN MR *et al*. Retinal tears after posterior vitreous detachment and vitreous hemorrhage in patients on systemic anticoagulants. *Eye (Lond)*, 25: 1016-1019.
4. KUHN F, MORRIS R, WITHERSPOON CD *et al*. Terson syndrome. Results of vitrectomy and the significance of vitreous hemorrhage in patients with subarachnoid hemorrhage. *Ophthalmology*, 1998; 105: 472-477.
5. TAN HS, MURA M, BIJL HM. Early vitrectomy for vitreous hemorrhage associated with retinal tears. *Am J Ophthalmol*, 2010; 150: 529-233.
6. GARWEG JG, KOERNER F. Outcome indicators for vitrectomy in Terson syndrome. *Acta Ophthalmol*, 2009; 87: 222-226.

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