

EFFICACITE DU LASER ARGON DANS LE TRAITEMENT DES HEMORRAGIES RETRO-HYALOÏDIENNES : A PROPOS DE TROIS CAS

EFFICACY OF ARGON LASER IN THE TREATMENT OF RETRO-HYALOID HEMORRHAGE. A REPORT
ABOUT THREE CASES.

NAPO ABDOULAYE*, GUIROU NOUHOUM*, SEGBO TELESPHORE*, BOGOREH RAYSSO*, SAYE
GOUNON*, GUINDO ADAMA*, SYLLA FATOUMATA*

Centre Hospitalier Universitaire, Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique, Bamako, Mali

Correspondant: Docteur Abdoulaye NAPO /napoabdoulaye48ahoo.fr
Centre Hospitalier Universitaire, Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique
BP. 248 Bamako, Mali

Conflit d'intérêt : **Aucun**

RÉSUMÉ

Introduction : L'hémorragie retro-hyaloïdienne est un épanchement de sang dans l'espace retro-hyaloïdien entre la rétine et le vitré. Elle peut compliquer plusieurs pathologies oculaires dont les traumatismes oculaires. Le but de cette étude était d'apprécier l'efficacité du traitement au laser argon dans des hémorragies retro-hyaloïdiennes.

Patients et méthodes : Nous rapportons les caractéristiques cliniques et thérapeutiques de trois patients ayant présenté une hémorragie retro-hyaloïdienne maculaire. Ils ont tous bénéficié d'un examen ophtalmologique, d'une échographie oculaire bi-dimensionnelle et d'une consultation cardiovasculaire assortie du bilan sanguin complet. Le traitement a consisté en une ouverture de la hyaloïde postérieure au laser argon.

La baisse de l'acuité visuelle brutale unilatérale a été le principal motif de consultation dans un contexte traumatique pour le premier et spontané sans antécé-

dents pour les deux autres. La hyaloïdotomie au laser a permis de dégager l'aire maculaire entraînant une récupération de la fonction visuelle.

Discussion : Les causes de l'hémorragie retro-hyaloïdienne dans notre série de cas étaient le traumatisme oculaire et la rétinopathie de Valsalva. L'échographie a été utile pour la réalisation d'une hyaloïdotomie, une attitude thérapeutique peu coûteuse et peu invasive. Elle constitue une alternative à la vitrectomie.

Conclusion : La hyaloïdotomie au laser argon est une possibilité thérapeutique permettant de vider la collection hématique dans la cavité vitrénne ainsi qu'une récupération visuelle rapide.

Mots-clés : CONTUSION OCULAIRE, RÉTINOPATHIE DE VALSALVA
HÉMORRAGIE RETRO-HYALOÏDIENNE, HYALOÏDOTOMIE, LASER ARGON.

ABSTRACT

Introduction: Retro-hyaloid hemorrhage is an effusion of blood in the retro-hyaloid space between the retina and the vitreous. It can complicate several eye pathologies including eye trauma. The aim of this study was to assess the efficacy of argon laser treatment in retro-hyaloid hemorrhages.

Patients and methods: We report the clinical and therapeutic features of three patients with macular retro-hyaloid hemorrhage. They all had an ophthalmological examination, a bi-dimensional ocular ultrasound and a cardiovascular consultation with complete blood test. Treatment consisted of an opening of the posterior hyaloid with argon laser.

The unilateral sharp decrease of visual acuity was the main reason for consultation in a traumatic context for the first one and spontaneous without any history

for the other two. The laser hyaloidotomy made it possible to clear the macular area resulting in recovery of visual function.

Discussion: The causes of retro-hyaloid hemorrhage in our series of cases were eye trauma and Valsalva retinopathy. Ultrasound has been useful for performing hyaloidotomy and it is a low cost and minimally invasive therapeutic approach. It is an alternative to vitrectomy.

Conclusion: Argon laser hyaloidotomy is a therapeutic possibility to empty the hematological collection in the vitreous cavity as well as a quick visual recovery.

KEYWORDS: EYE CONTUSION, VALSALVA RETINOPATHY, RETRO-HYALOID HEMORRHAGE, HYALOIDOTOMY, ARGON LASER.

INTRODUCTION

L'hémorragie retro-hyaloïdienne est un épanchement de sang dans l'espace retro-hyaloïdien entre la rétine et le vitré^{1, 2}. Elle peut compliquer plusieurs pathologies oculaires dont les traumatismes oculaires, la maladie de Valsalva, la rétinopathie diabétique proliférante, les macro anévrysmes artériels rétinien, la neuromyéélite optique de Devic, le syndrome de Terson et certains troubles hématologiques^{1, 2, 3, 4, 5, 6}. Sur le plan épidémiologique, l'incidence des hémorragies spontanées dans la cavité est estimée à 7 pour 100 000 habitants par an en Europe⁷. Elle reste inconnue en Afrique à notre connaissance et se limite à la présentation de séries des cas notamment au Mali, essentiellement en rapport avec une rupture de macro anévrysmes artériels rétinien⁶.

PATIENTS ET MÉTHODES

Nous rapportons les caractéristiques cliniques et thérapeutiques de trois patients ayant présenté une hémorragie retro-hyaloïdienne maculaire.

Ils ont tous bénéficié d'un examen ophtalmologique complet, d'une angiographie rétinienne, d'un bilan sanguin complet et d'une consultation cardiovasculaire. En absence d'OCT, l'échographie oculaire en mode B a été systématique chez tous les patients. Elle est moins précise que l'OCT et renseigne sur les tissus mous et la présence d'éventuelle déchirure rétinienne et/ou de corps étrangers intraoculaire pouvant être masquées par l'hémorragie. La taille de l'hémorragie était exprimée en diamètre papillaire. Le traitement a consisté en une membranotomie au laser argon, un choix par rapport au laser YAG. Trois spots de laser argon ont été pratiqués à la partie inférieure de l'hémorragie, la plus déclive. Le diamètre du spot était de 50 µm avec une durée d'exposition de 0,10s et une puissance comprise entre 250-300 mW.

Les patients ont été revus une heure, vingt-quatre (24h), soixante-douze (72h) dans la première semaine suivant le traitement, puis chaque semaine pendant trois semaines et 1 mois plus tard. Cette surveillance était clinique avec de photographies du

L'abstention thérapeutique, la vitrectomie par la pars plana associée ou non à l'injection intra vitréenne d'activateur du plasminogène ou de gaz sont des moyens connus dans la prise en charge de l'hémorragie retro-hyaloïdienne. D'autres options thérapeutiques sont en expérimentations telles que la hyaloïdotomie au laser argon ou/et au laser YAG. Si l'abstention thérapeutique est couramment indiquée dans les cas d'épargne maculaire, la hyaloïdotomie constitue une alternative à la vitrectomie dans les atteintes maculaires dans notre contexte où la vitrectomie n'est pas toujours accessible^{2, 3, 6}.

Le but de cette étude était d'apprécier l'efficacité du traitement au laser argon des hémorragies retro hyaloïdienne et de mieux poser les indications thérapeutiques.

fond d'œil, l'angiographie a été demandée au dernier contrôle.

CAS 1

Il s'agissait d'un patient de 17 ans, sans antécédents pathologiques connus, qui a été reçu en consultation pour une baisse de l'acuité visuelle à l'œil droit de survenue brutale depuis cinq jours, dans un contexte de contusion oculaire.

L'acuité visuelle initiale était limitée à voir bouger les mains à l'œil droit et à 10/10 sans correction à l'œil gauche. Le segment antérieur était normal, de même que la pression intra oculaire était de 14 mm Hg aux deux yeux.

Après dilatation, l'examen du fond d'œil à droit a mis en évidence une vaste plage hémorragique en nid de pigeon avec un niveau supérieur horizontal et mesurant environ 5 DP (Figure 1a). Elle masquait la macula et les vaisseaux rétinien sans ectasie à l'angiographie.

À l'échographie en mode bi dimensionnelle, l'hémorragie était visible sous la forme d'une zone modérément échogène située entre la rétine en arrière et la hyaloïde postérieure décollée en avant (Figure 2a). La consultation cardiovasculaire et le bilan sanguin sont revenus sans particularités.

Le diagnostic d'hémorragie retro hyaloïdienne post traumatique dans le cadre d'un syndrome contusif de Lagrange a été retenu. Le traitement au laser argon réalisé 5 jours après a permis le drainage du sang dans la cavité vitréenne, libérant ainsi progressivement l'aire maculaire (Figure 1b). L'acuité visuelle remonta à 1/10 une heure après la hyaloïdotomie, à 5 /10 une semaine après et à 10/10 un mois plus tard avec un caillot résiduel dans le vitré après résorption de l'hémorragie (Figure 2b).

CAS 2

C'était un jeune homme de 26 ans, sans antécédents pathologiques connus, consulta pour une baisse de l'acuité visuelle brutale de l'œil droit évoluant depuis 3 jours sans autres signes fonctionnels associés.

L'acuité visuelle était réduite à voir bouger les mains à l'œil droit sans amélioration et à 7/10 à l'œil gauche.

L'examen bio-microscopique du segment antérieur était normal aux deux yeux. Le tonus oculaire était évalué à 10 mm Hg dans les deux yeux.

L'examen du fond d'œil droit retrouvait une hémorragie retro hyaloïdienne masquant la macula avec un niveau horizontal supérieur et une sédimentation du sang avec plasma en supérieur témoignant l'ancienneté de l'hémorragie. Sa taille était évaluée 5 diamètres papillaires (Figure 3a), il n'y avait pas d'anomalies vasculaires localisées au voisinage de la poche sanguine qui masquait les tissus sous jacents à l'angiographie.

Une image modérément hyper échogène de caillot résiduel entre la hyaloïde postérieure et la limitante interne de la rétine a été observée à l'échographie bi dimensionnelle. La consultation cardiovasculaire et le bilan

sanguin n'ont pas trouvé d'anomalies. Le diagnostic de rétinopathie de Valsalva a été retenu devant la survenue spontanée sans causes. La hyaloïdotomie au laser, réalisée le même jour a permis de dégager l'aire maculaire (Figure 3b et 3c), entraînant l'évacuation du sang dans le vitré et une récupération de la fonction visuelle à : 4/10, 7/10, 10/10 respectivement à une heure, une semaine et un mois plus tard.

CAS 3

Un patient de 27 ans, sans antécédents pathologiques connus, consulta pour une baisse brutale de l'acuité visuelle à droite évoluant depuis cinq jours, sans notion de traumatisme.

A l'examen ophtalmologique, l'acuité visuelle était limitée à voir bouger les mains à l'œil droit et 10/10 à l'œil gauche. Le segment antérieur était normal, de même que la pression intra oculaire aux deux yeux. A l'ophtalmoscopie, on retrouvait une large plage d'hémorragie retro-hyaloïdienne bien circonscrite, en pré rétinien à l'œil droit (Figure 4a).

A l'angiographie, il existait un effet de masque sans ectasie vasculaire.

L'échographie en mode bi-dimensionnelle a révélé une zone modérément échogène, limitée en avant par un décollement postérieur du vitré. Le bilan sanguin et la consultation cardiovasculaire sont revenus normaux.

Le diagnostic de rétinopathie de Valsalva fut évoqué devant le caractère spontané et sans étiologie étiquetées.

On notait une amélioration de l'acuité de voir bouger les mains à 5/10, 7/10 et 10/10 après une hyaloïdotomie au laser (Figure 4b et 4c), respectivement à une heure, vingt-quatre heures et une semaine du traitement physique.

DISCUSSION

Les causes de l'hémorragie retro-hyaloïdienne dans notre série de cas étaient le traumatisme oculaire et la rétinopathie de Valsalva. Si l'étiologie de contusion oculaire était une évidence pour dans le 1^{er} cas. Elle ne l'était pas dans les deux autres cas où la rétinopathie de Valsalva fut évoquée devant le caractère spontané de l'hémorragie

d'autant plus que la manœuvre expiratoire à glotte fermée ou manœuvre de Valsalva peut passer inaperçue. Le saignement retro-hyaloïdien peut survenir après des efforts de toux, d'éternuement, de vomissement, de poussée pendant la grossesse ou au cours du travail ou une hypo pression atmosphérique en altitude^{8,9}, ce qui nécessite une attention

soutenue des patients tel n'est pas forcément le cas dans nos pays. Elle a été un diagnostic d'exclusion. Le mécanisme du saignement est variable selon l'implication étiologique. Pour les cas de traumatismes et rétinopathie à Valsalva, il serait lié aux tractions vasculaires exercées par les adhérences vitréo-rétiniennes^{1, 7}.

A défaut de tomographie en cohérence optique (OCT), l'échographie en mode bi dimensionnelle a été d'une importance capitale dans la prise en charge de nos patients. L'aspect clinique est très évocateur et l'angiographie couplée à l'échographie B sont utiles.

Elle nous a guidé dans l'attitude thérapeutique en absence de corps étranger intra oculaire, de décollement de rétine ou de déchirures. Ces conditions sont des indications d'une vitrectomie avec ou sans tamponnement par gaz ou par huile de silicone.

Toutes fois, à la différence de l'OCT, l'échographie n'est pas spécifique sur les détails des couches rétiniennes. On lui reconnaît tout son intérêt dans l'exploration du segment postérieur.

L'évolution naturelle de l'hémorragie retro hyaloïdienne se fait vers la résorption et ce, dans un délai long pouvant aller jusqu'à plusieurs mois^{1, 8, 10}. En dehors de la durée de récupération fonctionnelle, l'abstention thérapeutique préconisée par certains auteurs n'est pas sans inconvénient pour le patient. En effet le contact prolongé entre la rétine et les pigments hémossidériques a un effet toxique sur la rétine, et peut favoriser l'apparition de tissus fibrovasculaires^{1, 11}. Aussi, la lenteur de la résorption de l'hémorragie est source d'invalidité pour les patients, surtout chez les sujets jeunes en pleine activité. De plus l'absence de régression en cas d'abstention thérapeutique expose non seulement à l'échec du traitement au laser, mais surtout à l'indication de la vitrectomie qui n'est pas sans complications et est souvent inaccessible dans notre contexte. Ces complications peuvent être graves ou invalidantes, notamment le décollement de rétine et la cataracte de dessiccation qui est la classique conséquence de cette chirur-

gie endoculaire^{3, 8, 11}. Au regard de toutes ces contraintes et complications liées à la vitrectomie et à l'abstention thérapeutique, la hyaloïdotomie au laser Nd:Yag ou Argon constitue une alternative pour la prise en charge de l'hémorragie retro hyaloïdienne, surtout dans nos pays où ces moyens physiques sont souvent disponibles. En outre l'absence de personnels qualifiés pour la chirurgie du segment postérieur rend difficile le traitement des hémorragies du vitré.

Plusieurs études ont porté sur l'efficacité de cette technique dans le traitement de l'hémorragie retrohyaloïdienne^{1, 2, 3, 8, 10, 12, 13}.

La hyaloïdotomie au laser est indiquée pour des hémorragies de plus de 3 diamètres papillaires, avec atteinte maculaire ou en l'absence de résorption au bout de trois à quatre semaines de surveillance^{1, 8, 10}. Pour notre série, la taille de l'hémorragie était supérieure à 3 diamètres papillaires. Le délai de réalisation du traitement au laser est également un facteur essentiel de réussite au risque d'une organisation fibrohématique et de la reprise du saignement si très précoce. En effet, la hyaloïdotomie est plus facile à pratiquer et nécessite de faibles énergies¹⁴, alors qu'un délai prolongé entraîne une organisation du sang au niveau de la cavité, rendant son drainage plus difficile. Un délai inférieur à un mois est préconisé¹³. Le délai moyen dans notre série était de cinq jours. Le jeune âge des nos patients, la taille de l'hémorragie (5 diamètres papillaires) et l'atteinte maculaire ont été les critères en faveur de la réalisation de la hyaloïdotomie au laser argon préférée au laser yag. Cette technique peut être envisagée lorsqu'on souhaite une restauration rapide de l'acuité visuelle en cas de localisation retro-hyaloïdienne ou sous la membrane limitante interne de l'hémorragie^{15, 16}.

La récupération visuelle a été rapide et a permis de réduire considérablement la période d'invalidité des patients jeunes qui sont souvent demandeurs de traitements surtout si le siège est maculaire avec son corolaire de diminution de fonction visuelle.

CONCLUSION

La contusion oculaire et la manœuvre de Valsalva étaient les causes de l'hémorragie retrohyaloïdienne dans notre série limitée. Le diagnostic de la rétinopathie de Valsalva peut s'avérer difficile lorsque la manœuvre causale est passée inaperçue pour le patient.

Dans ce contexte, l'absence d'autres anomalies lors des différentes explorations et le caractère spontané du saignement (Baisse de l'acuité visuelle) plaideront en faveur du diagnostic. L'hémorragie retrohyaloïdienne est source de baisse d'acuité visuelle d'autant plus handicapante qu'elle touche préféren-

tiellement des sujets jeunes. La membranotomie au laser argon est une possibilité thérapeutique permettant de vidanger la collection hématisée dans la cavité vitréenne et de permettre ainsi une récupération visuelle rapide. Considérant les résultats de notre série et des études suscitées, nous pouvons dire que la hyaloïdotomie au laser a révolutionné la prise en charge de l'hémorragie retrohyaloïdienne. Peu coûteuse, peu invasive cette modalité thérapeutique constitue une bonne alternative dans les pays en développement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Kuruvilla O, Munie M, Shah M. Nd:YAG membranotomy for preretinal hemorrhage secondary to valsalva retinopathy; Saudi Journal of Ophthalmology 2014;28,145-15.
2. Campos J, Campos A, Mendes S, Neves A, Violante L, Castro Sousa JP. Tratamiento con láser Nd:YAG en unahemorragia premacular: caso clínico. Arch Soc Esp Oftalmol 2015; 90:44-46.
3. Shah MA, Shah SM, Agrawal P. Nd:YAG laser hyaloidotomy as treatment for premacular subhyaloid hemorrhage. Sudanese J Ophthalmol 2013; 5:82-4.
4. Murtaza F, Rizvi SF, Bokhari SA, Kamil Z. Management of Macular Pre-Retinal Subhyaloid hemorrhage by Nd:YAG laser hyaloidotomy. Pak J Med Sci 2014;30:339-42.
5. Chakraborti C, Sen P, Kumar S, Malsawmtluanga. Subhyaloid Hemorrhage in a Case of Devic's Disease. Niger J Ophthalmol 2014;22:81-3.
6. Napo A, Guirou N, Boni S; Macroanévrisme artériel rétinien : caractéristiques cliniques et thérapeutiques au CHU/IOTA. Revue SOAO n° 02- 2012;49-54.
7. Guigon-Souquet B, Salaun L, Macarez R, Bazin S, De la Marnierre E, Mazdou M ; J Fr Ophtalmol 2004; 27, 10: 1159-1162.
8. Matonti F, Donadieu V, Hoffarth L. Traitement précoce par laser Nd:YAG de la rétinopathie de Valsalva : Résultats à propos de cinq cas et revue de la littérature. J Fr Ophtalmol 2013; 36:604-9.
9. Hanifudin A, Lim LT, Ah-Kee EY, El-Khashab T. High altitude subhyaloid hemorrhage. Oman J Ophthalmol 2015;8:213-4.
10. Souteyrand G, et al. Hématome pré-maculaire bilatéral de petite taille lors d'une Rétinopathie de Valsalva associée à une leucémie : utilisation du laser Nd:YAG. J Fr Ophtalmol 2014;7:107-11.
11. Sharma A, Sheth JU. Argon green-Nd: YAG dual laser posterior hyaloidotomy: An innovative approach toward treatment of premacular hemorrhage. Chron Young Sci 2013;4:170-2.
12. Murtaza F, Syeda B; Management of Macular Pre-Retinal Subhyaloid hemorrhage by Nd:YAG laser hyaloidotomy. Pak J Med Sci 2014;30:339-42.
13. Dahreddine M, Eldirani H, Macro-anévrysme artériel rétinien compliqué d'une prérétinienne: traitement par photocoagulation au laser YAG. J Fr Ophtalmol 2011; 2:131-5.
14. Hiroyuki I, Susumu S, Shigeo T. Nd: YAG laser photodisruption for preretinal hemorrhage due to retinal macroaneurysm. Retina 1998;18:430-4.
15. Dusica P. Argon Laser Therapy for Subhyaloid Hemorrhage in Pregnancy. Annals of Ophthalmology 2001;33:158-160.
16. Hakan T, Cagatay C, Pelin Y et Al. Argon Green Laser for Valsalva Retinopathy Treatment and Long-term Follow-up of the Internal Limiting Membrane Changes in Optical Coherence Tomography. Korean J Ophthalmol 2015;29:437-8.

ANNEXES

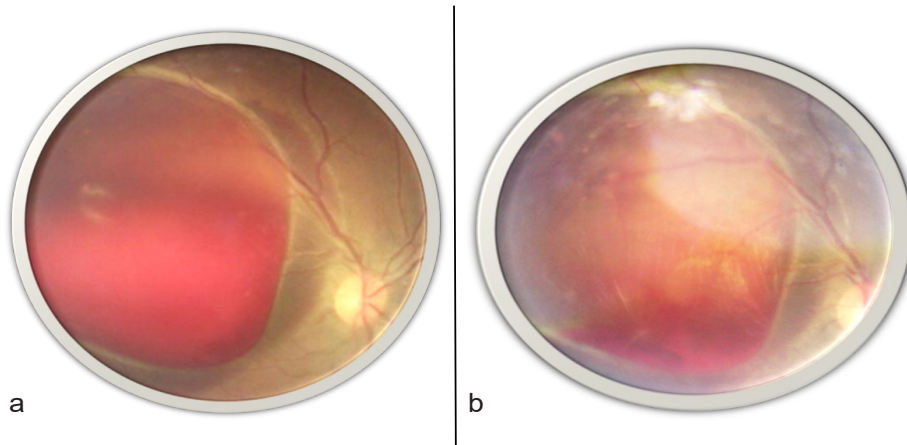


Figure 1 : Aspects rétinographiques

a : Hémorragie retro hyaloïdienne post traumatique, couvrant le pôle postérieur
b : Evacuation, quelques minutes après hyaloïdotomie au laser argon

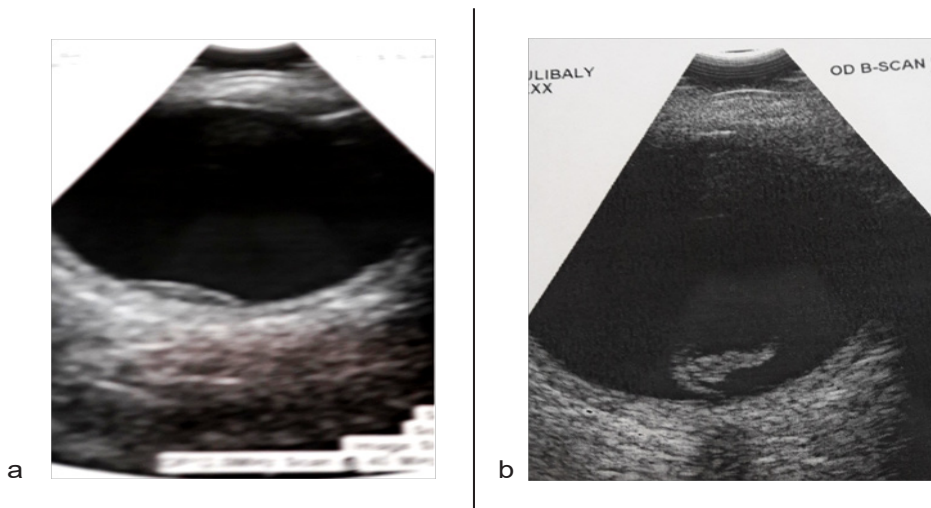


Figure 2 : Aspect en échographique bi dimensionnelle

a : Aspect hyper échogène par hémorragie retro hyaloïdienne
b : Caillot résiduel dans le vitré après le traitement au laser argon

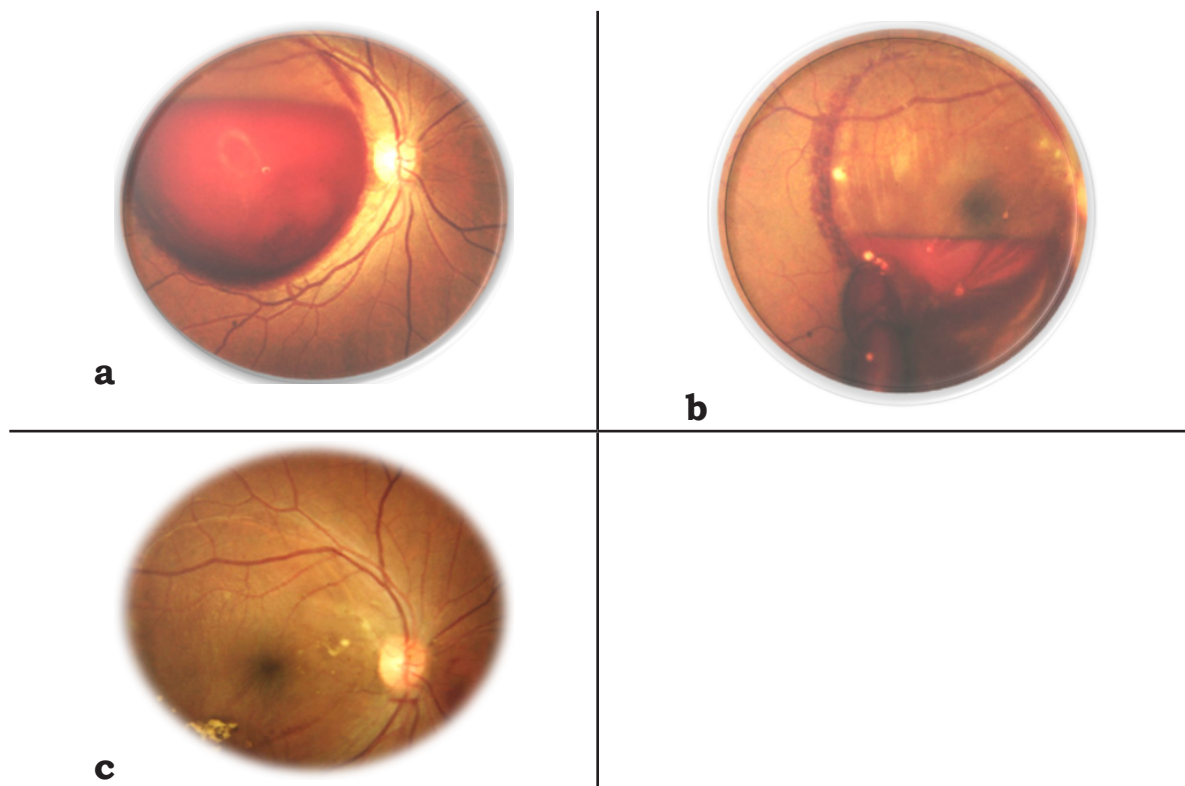


Figure 3 : Rétinopathie de Valsalva

a : Masquage rétinien par hémorragie retro hyaloïdienne avant le laser argon

b : Evacuation de la collection sanguine après hyaloïdotomie au laser Argon

c : Résorption totale de l'hémorragie, une semaine après la hyaloïdotomie

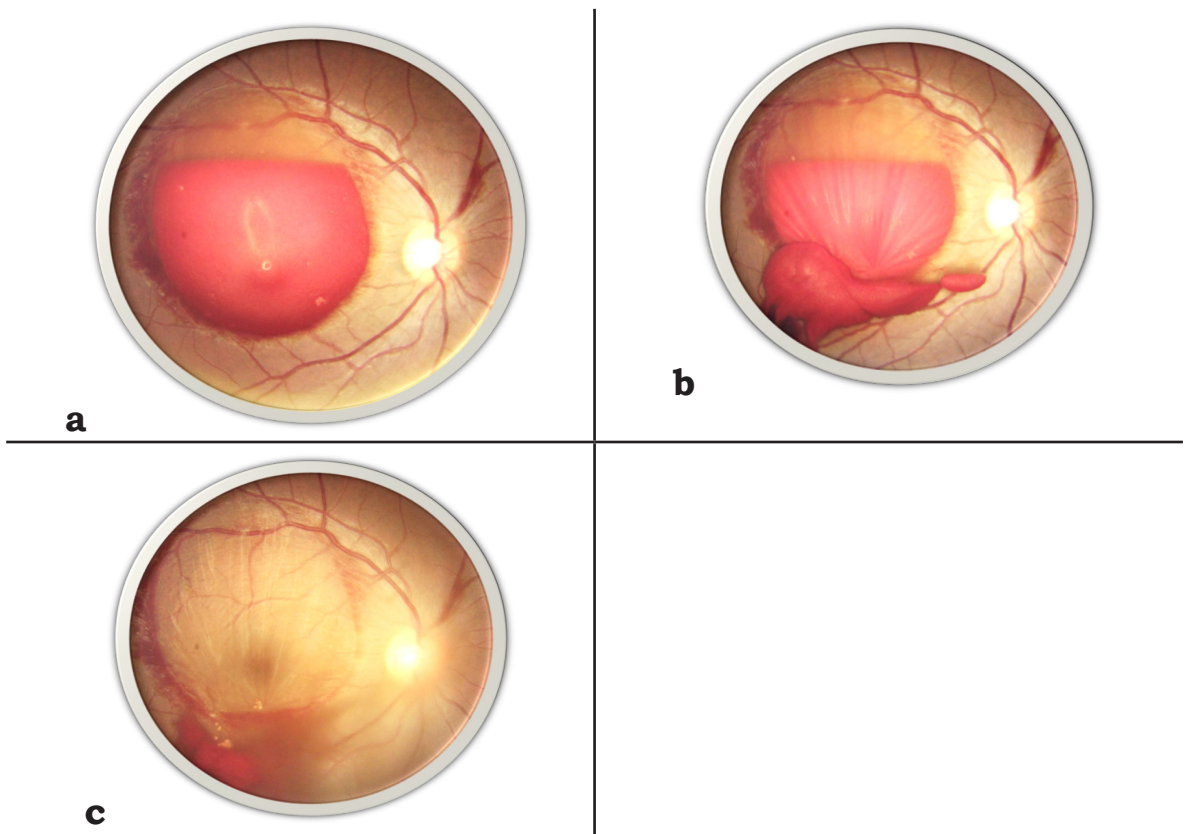


Figure 4 : Aspects du fond œil

- a : Effet de masque par hémorragie retro hyaloïdienne avant le laser argon
- b : Début d'évacuation de la collection sanguine avec plis hyaloïdiens après laser Argon
- c : Résorption quasi totale de l'hémorragie, une semaine après la hyaloïdotomie.