

NÉO VASCULARISATION CHOROÏDIENNE DE TYPE 3: A PROPOS D'UN CAS D'ANASTOMOSE CHORIORÉTINIENNE.

CHOROIDAL NEOVASCULARIZATION TYPE 3: A REPORT ABOUT A CASE OF CHORIORETINAL ANASTOMOSIS.

NAPO ABDOULAYE^{1,2*}, BOGOREH RAYSSO¹, CONARE IBRAHIMA², GUIROU NOUHOUM¹, SIDIBE MORO², DUBOIS ROUSSEL CLÉMENT², SYLLA FATOUMATA¹, LE MER YANNICK².

1- Institut d'Ophthalmologie Tropicale de l'Afrique de Bamako

2- Fondation Ophthalmologique Adolphe Rothschild de Paris

*Correspondant: Dr NAPO Abdoulaye/ napoabdoulaye48@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction : L'anastomose chorio-rétinienne (ACR) est une néo vascularisation de type 3 dans la dégénérescence maculaire liée à l'âge par communication entre les deux réseaux capillaires. Elle pose un problème de diagnostic différentiel avec le syndrome d'Irvine Gass dans un contexte chirurgical.

Patient et méthodes: Il s'agissait du rapport d'un cas d'anastomose chorio-rétinienne, le patient a bénéficié d'un examen ophtalmologique complet, d'une angiographie couplée à l'OCT avec une bonne réponse à des injections intra vitréennes (IVT) d'anti VEGF selon le protocole proneta.

Cas: Un Caucasien de 84 ans consulta pour métamorphopsies, un mois après une chirurgie de la cataracte. L'ophtalmoscopie montrait des drusens avec

des logettes cystoïdes qui diffusaient à l'angiographie à la fluorescéine.

Discussion: Le tableau clinique et l'aspect angiographique semblent être compatibles avec le diagnostic d'anastomose chorio-rétinienne permettant d'éliminer le syndrome d'Irvine-Gass, même dans un contexte post chirurgical et qui répondait aux injections intra vitréennes de facteurs anti vaso prolifératifs.

Conclusion: L'anastomose chorio-rétinienne est de diagnostic angiographique. Le traitement d'épreuve peut avoir un intérêt diagnostique avec une réponse favorable aux anti-inflammatoires dans le syndrome d'Irvine Gass.

Mots-clés : ANASTOMOSE CHORIORÉTINIENNE, SYNDROME D'IRVINE GASS ET ANTI VEGF.

ABSTRACT

Introduction: Chorioretinal anastomosis (CRA) is a neovascularization type 3 in age-related macular degeneration by communication between the two capillary networks. It raises a problem of differential diagnosis with Irvine Gass syndrome in a surgical context.

Patient and methods: This was the report of a case of chorioretinal anastomosis. The patient underwent a complete ophthalmological examination, an angiography coupled with OCT with a good response to intravitreal injections (IVT) anti VEGF according to the proneta protocol.

Case: An 84-year-old Caucasian consulted for metamorphopsia, one month after cataract surgery. Ophthalmoscopy showed drusens with cystoid macular edemas filling in the cavities at the fluorescein angiography.

Discussion: The clinical picture and the angiographic aspect seem to be compatible with the diagnosis of chorioretinal anastomosis allowing the elimination of Irvine-Gass syndrome even in a post-surgical context and which responded to intravitreal injections of anti vaso-proliferative factors.

Conclusion: Chorioretinal anastomosis is of angiographic diagnosis. The trial treatment may be of diagnostic interest with a favorable response to anti-inflammatory drugs in Irvine Gass syndrome.

KEYWORDS: CHORIORETINAL ANASTOMOSIS, IRVINE GASS SYNDROME AND ANTI VEGF

INTRODUCTION

L'anastomose chorioretinienne appelée aussi néo vascularisation de type 3 de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) exsudative; Il s'agit d'une communication entre le réseau capillaire rétinien et choroïdien dont l'origine est discutée¹. Elle est caractérisée par la prolifération des néo vaisseaux de la rétine maculaire, qui peuvent secondairement établir des contacts avec le réseau choroïdien. Ces néo vaisseaux, contrairement aux vaisseaux normaux sont fenêtrés permettant aux constituants du sang de traverser la paroi vasculaire. Il en résulte une accumulation de liquide ou de sang sous l'épithélium pigmentaire, sous la rétine sensorielle ou à l'intérieur de la rétine entraînant un épaississement rétinien ou la formation de logettes cystoïdes^{1,2}.

PATIENT ET MÉTHODES

Un patient de sexe masculin type caucasien, âgé de 84 ans, a consulté pour une BAV à l'œil gauche de loin et de près à trois semaines d'évolution avec un syndrome maculaire à type de métamorphopsies et de sensation d'hyposcousie.

Il était à trois semaines d'une chirurgie de la cataracte de l'œil gauche sans incident et diabétique type 2, il y a 3 ans équilibré et traité par un anti-diabétique oral.

Le patient a bénéficié d'un examen ophtalmologique complet, d'une angiographie à la fluorescéine et au vert d'indocyanine couplée à la tomographie à cohérence optique.

Le traitement a consisté à une série de trois injections intra vitréennes d'Avibercept à un mois d'intervalle selon le protocole proneta.

Cas: L'examen clinique chiffrait la fonction visuelle à 7/10 après correction en vision de loin, P3 en vision de près à l'œil droit (OD) et 6/10 en vision de loin, P4 en vision de près à l'œil gauche (OG). La pression intraoculaire était de 11 mm Hg à chaque œil.

L'examen du segment antérieur a retrouvé une cataracte évolutive à droite et une pseudophakie à gauche. Le reste de l'examen du segment antérieur était sans particularité.

Au fond d'œil, on notait à l'œil droit, un léger remaniement maculaire avec des drusens (figure 1a), à l'œil gauche, il existait un important remaniement pigmentaire

Il s'agit de la 1^{ère} cause de baisse de l'acuité visuelle des dégénérescences maculaires liées à l'âge exsudatives. La prévalence des DMLA est variable³, les néo vaisseaux choroïdiens représentent 8 à 22% de DMLA dont 1/4 des occultes, avec comme facteur de risque principal l'hypoxie choroïdienne ; Elle survient dans 90% des cas chez les femmes d'où la particularité du cas qui concerne un homme caucasien, l'âge moyen est de 75 ans^{1,2}.

Nous rapportons l'observation d'un patient atteint d'une dégénérescence maculaire liée à l'âge de forme exsudative avec une anastomose chorioretinienne identifiable à l'angiographie au vert d'indocyanine (ICG) et traitée par des IVT d'anti VEGF.

maculaire avec des drusens et des exsudats secs para maculaire supérieurs (figure 1b).

En angiographie à la fluorescéine de l'œil gauche, l'imprégnation veineuse par le colorant était précoce et augmentait d'intensité pour être maximale au temps tardif sans diffusion papillaire (figure 2a, b, c, d). La tomographie en cohérence optique (OCT) de l'OD a objectivé une dépression fovéolaire normale, des drusens sur la couche de l'épithélium pigmentaire (figure 4a) ; l'OCT de l'OG a objectivé un œdème maculaire cystoïde (OMC) et un soulèvement de l'épithélium pigmentaire de la rétine en regard des logettes cystoïdes (figure 4b). Les néo vaisseaux entraînaient un aspect d'élévation irrégulière de l'épithélium pigmentaire (EP).

Le masquage sous l'EP permettait de distinguer la ligne hyper réfléchive et du décollement sous rétinien maculaire qui était également visible.

Pour une meilleure exploration du réseau vasculaire choroïdien, nous avons réalisé l'angiographie au vert d'indocyanine (ICG) qui a objectivé des hots spots hyper fluorescents au temps précoce et tardif (figure 3a).

Une coupe OCT refaite en passant par la zone d'hyper fluorescence a mise en évidence le signe du double entonnoir ou kissing sign, une communication entre la choroïde et la rétine (figure 3b) permettant de poser le

diagnostic d'anastomose chorioretinienne à l'œil gauche.

Le traitement a consisté à une série de trois injections intra vitréennes d'Aflibercept à un mois d'intervalle qui a permis d'avoir une régression de l'anastomose chorioretinienne, du décollement de l'épithélium pigmentaire de même qu'une amélioration de l'acuité

visuelle. Une surveillance trimestrielle ophtalmologique fut instaurée à la recherche d'une récurrence ou d'une bi latéralisation avec des informations sur la survenue d'un syndrome maculaire nécessitant une consultation d'urgence. Cette bi latéralisation survient dans 40% des cas en un an, 56% des cas en deux ans et 100% des cas en 3 ans.

DISCUSSION

Le tableau clinique et l'aspect angiographique semblent être compatibles avec le diagnostic d'anastomose chorioretinienne permettant d'éliminer d'autres étiologies notamment :

Le syndrome d'Irvine-Gass, il a été décrit pour la première fois en 1953 et consiste en un œdème maculaire cystoïde qui se manifeste dans les suites d'une chirurgie de la cataracte 4,5. Il apparaît en général entre 1 et 3 mois après la chirurgie, son incidence varie de 3 à 60% selon les études^{4,6}.

Le diagnostic est suspecté à l'examen clinique et confirmé par l'angiographie à la fluorescéine et au vert d'indocyanine associées à la tomographie en cohérence optique (OCT) avec la mise en évidence de diffusions en forme de pétaloïde et de logettes cystoïdes prédominant classiquement en rétine externe avec une diffusion papillaire.

Le syndrome d'Irvine Gass demeure la principale cause d'œdème maculaire cystoïde (OMC) après une chirurgie récente de cataracte^{4,5,7}.

La physiopathologie de ce syndrome est encore mal connue, il semblerait qu'une augmentation des médiateurs inflammatoires soit à l'origine d'une hyperperméabilité de la barrière hémato-rétinienne interne entraînant une exsudation depuis les vaisseaux péri fovéolaire principalement au niveau des couches plexiforme externe et nucléaire interne^{4,5}. Plusieurs modèles physiopathologiques ont été proposés pour expliquer l'OMC post chirurgical ; à ce jour, l'origine inflammatoire semble être la plus probable. En effet, la chirurgie entraîne un relargage important de médiateurs de l'inflammation tels que l'acide arachidonique, à l'origine de la cascade inflammatoire, les cytokines

pro-inflammatoires, le lysozyme ou encore le VEGF. Ceci entraîne une altération de la barrière hémato-rétinienne interne ainsi qu'une augmentation de la perméabilité vasculaire. Il se produit alors une accumulation de liquide au niveau de la couche plexiforme externe et nucléaire interne formant des cavités kystiques pouvant confluer en larges cavités liquidiennes. L'anastomose chorioretinienne se différencie du syndrome d'Irvine Gass par le kissing sign, une communication entre la choroïde et la rétine assez caractéristique⁸.

Avec l'introduction récente de l'Angio-OCT (OCT-A), l'imagerie rétinienne a connu un développement exceptionnel et a permis de considérables progrès pour le diagnostic efficace des néo vaisseaux choroïdiens. Elle constitue une nouvelle étape, une avancée qui facilite le diagnostic rapide et reste bien tolérée.

Le de syndrome MIDD (Maternally Inherited Diabetes and Deafness), le diabète et la surdité mitochondriale héréditaire, est une entité nosologique de maculopathie nouvellement décrite qui associe une dystrophie maculaire réticulée et une atteinte neuromusculaire⁹.

Des cas d'anastomoses chorioretiniennes ont été rapportés en association avec l'atrophie optique².

Les différentes options thérapeutiques sont controversées⁵. Si la photo thérapie dynamique donne des résultats satisfaisants^{10,11}.

Les IVT par des anti VEGF sont devenues le standard pour le traitement des néo vaisseaux choroïdiens^{12, 13}. Certains auteurs préconisent le ranibizumab en première intention dans le traitement de la DMLA exsudative^{14, 15}, mais l'arrivée de l'aflibercept commence à changer les pratiques¹⁶.

CONCLUSION

Notre observation a permis de suggérer que devant tout œdème maculaire cystoïde dans un contexte de post chirurgical, il faut éliminer le syndrome d'Irvine Gass.

Mais il est important aussi de réaliser un bilan d'imagerie complet (L'OCT-ANGIO ou Tomographie en Cohérence Optique cou-

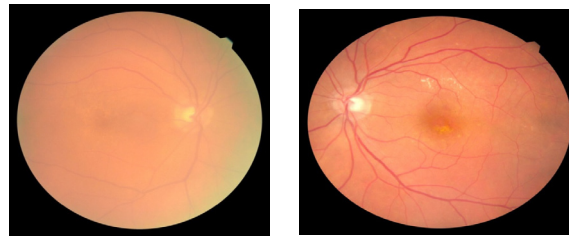
plée à l'angiographie à la fluorescéine et au vert d'indocyanine), suivi d'une IVT d'anti VEGF. L'anastomose chorioretinienne est de diagnostic angiographique. Le traitement d'épreuve peut avoir un intérêt diagnostique avec une réponse favorable aux anti-inflammatoires dans le syndrome d'Irvine Gass.

Conflit d'intérêt : Aucun

RÉFÉRENCES

- 1-Maringe E, Letesson E, Duncombe A, Muraine M, Genevois O. Évaluation de l'efficacité de l'affibercept comme traitement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge exsudative chez des patients naïfs et « switchés ». À propos de 86 cas. *Journal Français d'Ophthalmologie*. 2016 ; 39 (3) : 255-60
- 2-Freund KB, Ho IV, Barbazetto IA, Koizumi H, Laud K, Ferrara D, et al. Type 3 neovascularization: the expanded spectrum of retinal angiomatous proliferation. *Retina*. 2008; 28(2):201-11.
- 3-Coscas G. Etude épidémiologique transversale «Profil DMLA - France 2004. Réflexions Ophthalmol. 2004; 9 (79): 42-45.
- 4-Henderson BA, Kim JY, Ament CS, Ferrufino-Ponce ZK, Grabowska A, Cremers SL. Clinical pseudophakic cystoid macular edema. Risk factors for development and duration after treatment. *J Cataract Refract Surg*. 2007;33:1550-8
- 5-Landré C, Zourdani A, Gastaud P, Baillif S. Traitement de l'œdème maculaire postopératoire (syndrome d'Irvine-Gass) par implant intravitréen de dexaméthasone 700µg. *Journal Français d'Ophthalmologie*. 2016: 39, 5-11.
- 6-Yonekawa Y, Kim IK. Pseudophakic cystoid macular edema. *Curr Opin Ophthalmol*. 2012;23:26-32.
- 7-Benitah NR, Arroyo JG. Pseudophakic cystoid macular edema. *Semin Ophthalmol*. 2010;17:139-53
- 8-Hee M.R, Bauman C.R, Puliafito C.A, Duker J.S, Reichel E, Wilkins J.R, et al. Optical coherence tomography of age-related macular degeneration and choroidal neovascularization *Ophthalmology*. 1996; 103: 1260-70
- 9-Supale S, Li N, Brun T, Maechler P. Mitochondrial dysfunction in pancreatic β cells. *Trends in Endocrinology and Metabolism*. 2012; 23 (9):477-87.
- 10-Rogers A.H, Martidis A, Greenberg P.B, Puliafito C.A. Optical coherence tomography findings following photodynamic therapy of choroidal neovascularization *Am J Ophthalmol*. 2002; 134: 566-76
- 11-Krebs I, Binder S, Stolba U, Schmid K, Glittenberg C, Brannath W. et al. Optical coherence tomography guided retreatment of photodynamic therapy *Br J Ophthalmol*. 2005; 89:1184-7.
- 12-Agostini HT, Hansen LL, Feltgen N. Treatment of pseudophakic cystoid macular edema. *Ophthalmology*. 2007; 104:425-6.
- 13-Barone A, Prascina F, Russo V, Iaculli C, Primavera V, Querques G, et al. Successful treatment of pseudophakic cystoid macular edema with intravitreal bevacizumab. *J Cataract Refract Surg*. 2008;34:1210-2.
- 14-Rosenfeld PJ, Brown DM, Heier JS, Boyer DS, Kaiser PK, Chung CY, et al. Ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med*. 2006; 355:1419-31.
- 15-Brown DM, Kaiser PK, Michels M, Soubrane G, Heier JS, Kim RY, et al. Ranibizumab versus verteporfin for neovascular age-related macular degeneration. *N Engl J Med*. 2006; 355:1432-44.
- 16-Heier JS, Brown DM, Chong V, Korobelnik J-F, Kaiser PK, Nguyen QD, et al. Intravitreal aflibercept (VEGF trap-eye) in wet age-related macular degeneration. *Ophthalmology*. 2012; 119:2537-48.

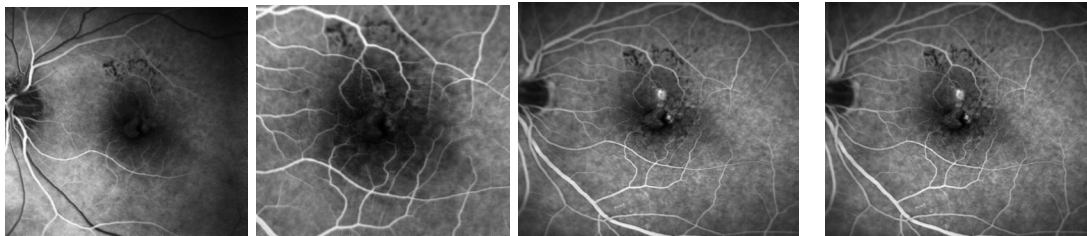
ANNEXES



a. Œil Droit

b. Œil Gauche

Figure 1 : Photo rétine (FO) des deux yeux



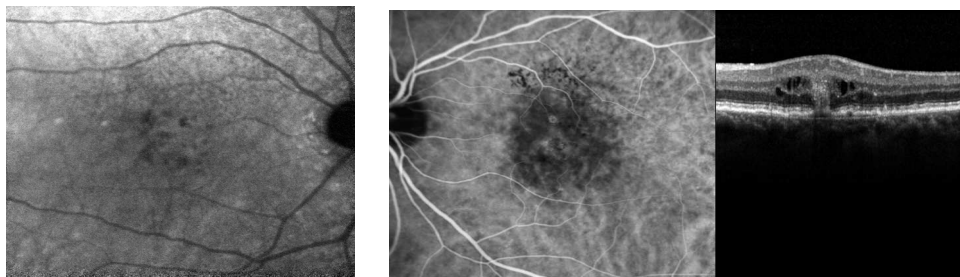
a

b

c

d

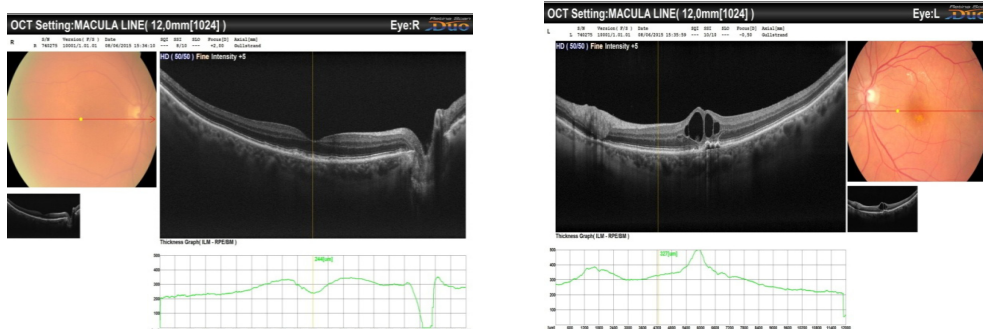
Figure 2 : Images angiographiques à la fluorescéine



a

b

Figure 3 : Images angiographiques au vert d'indocyanine (a) et couplée à la coupe OCT du point d'hyper fluorescence (b)



a

b

Figure 4 : Tomographie en cohérence optique (OCT) des deux yeux