

Trou lamellaire ou pseudo-trou : comment s'y retrouver ?

RÉSUMÉ : Pseudo-trou maculaire et trou maculaire lamellaire constituent deux entités bien distinctes dont la physiopathologie et le traitement diffèrent.

Les pseudo-trous avec clivage des bords rétiniens se distinguent des trous lamellaires par la présence d'une MEM contractile évidente, bien visualisable sur l'OCT en face, et l'absence de perte de substance maculaire centrale. Ceux-ci présentent un bon pronostic visuel après vitrectomie-dissection sans tamponnement. Ils doivent donc être considérés, au même titre que les pseudo-trous simples, comme des MEM banales sans pronostic péjoratif sur la récupération visuelle.

Les trous lamellaires ne relèvent pas d'une indication opératoire.



→ A. PISON¹, B. DUPAS²

¹ Service d'Ophtalmologie, Hôpital Hôtel-Dieu, Université Paris 5, PARIS.

² Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Université Paris 7, Sorbonne Paris Cité, PARIS.

Le pseudo-trou maculaire, initialement décrit en biomicroscopie par Allen et Gass en 1976 [1], a ensuite été redéfini en tomographie par cohérence optique (OCT) [2], rendant plus facile de le différencier du trou maculaire lamellaire. La physiopathologie et la prise en charge de ces deux pathologies diffèrent. Cet article est l'occasion de refaire le point sur ces deux entités bien distinctes.

Le trou maculaire lamellaire

La physiopathologie est en fait celle d'un processus avorté de formation d'un trou maculaire : une traction vitréo-maculaire peut entraîner la formation d'un kyste fovéal, puis l'avulsion du toit de ce kyste laisse un trou partiel avec tissu fovéal résiduel aminci [3].

En OCT, on constate alors : un aspect irrégulier et aminci de la rétine constituant le plancher fovéolaire, un clivage des bords du trou avec une ouverture fovéolaire élargie et une image en oméga

inversé (correspondant à une perte de substance) (*fig. 1A*). L'épaisseur rétinienne globale, notamment autour du trou, est subnormale.

On distingue souvent une couche modérément hyperréfléctive sur les bords du trou correspondant à une membrane épimaculaire (MEM) **non contractile**, composée de fibroblastes et de hyalocytes [4, 5] correspondant à des reliquats de cortex vitréen. L'OCT en face est d'une aide capitale à l'approche diagnostique, car il permet de vérifier l'absence de structure contractile à la surface de la rétine (*fig. 1B*) [6].

Le pseudo-trou maculaire

Le pseudo-trou maculaire est, quant à lui, toujours associé à une MEM, car il résulte systématiquement de la contraction de cette dernière. La MEM contractile – composée de myofibroblastes [5] – entraîne des plis radiaires autour de la fovéa, avec pour conséquence : une verticalisation de la dépression fovéolaire, avec un enton-

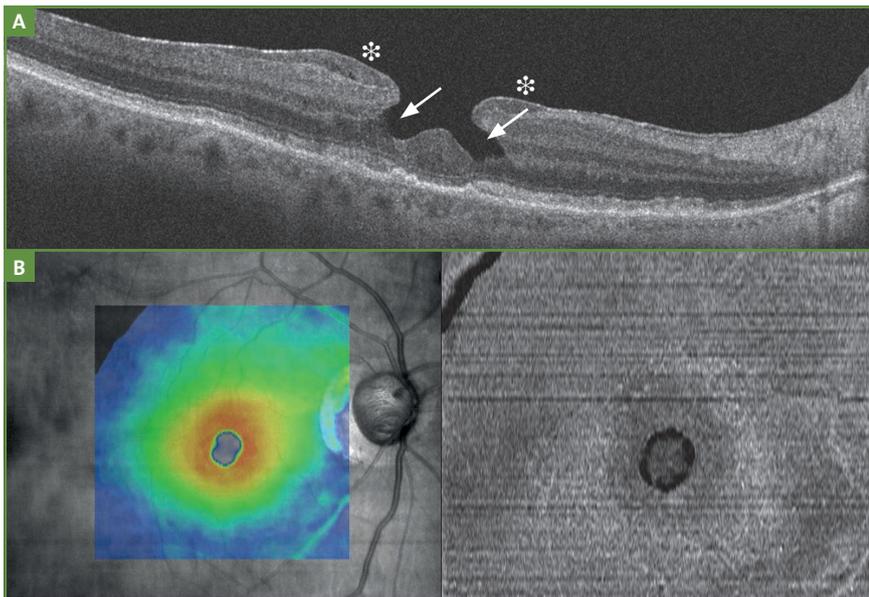


FIG. 1 : A. Coupe SD-OCT horizontale passant par la macula : présence d'un trou lamellaire avec amincissement rétinien au centre (flèches). Structure prérétinienne sur les bords du trou (astérisques). B. Aspect en OCT en face : absence de membrane contractile à la surface de la rétine.

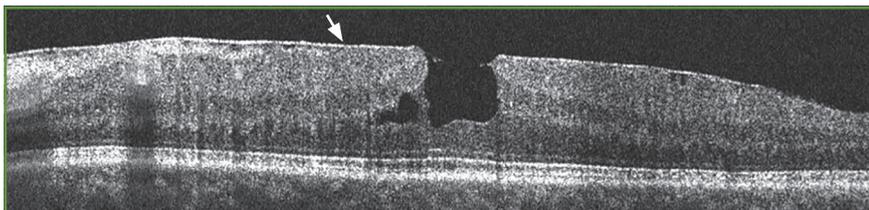


FIG. 2 : Coupe OCT montrant un cas de pseudo-trou typique : présence d'une MEM (flèche), verticalisation de la dépression fovéolaire, sans amincissement fovéal.

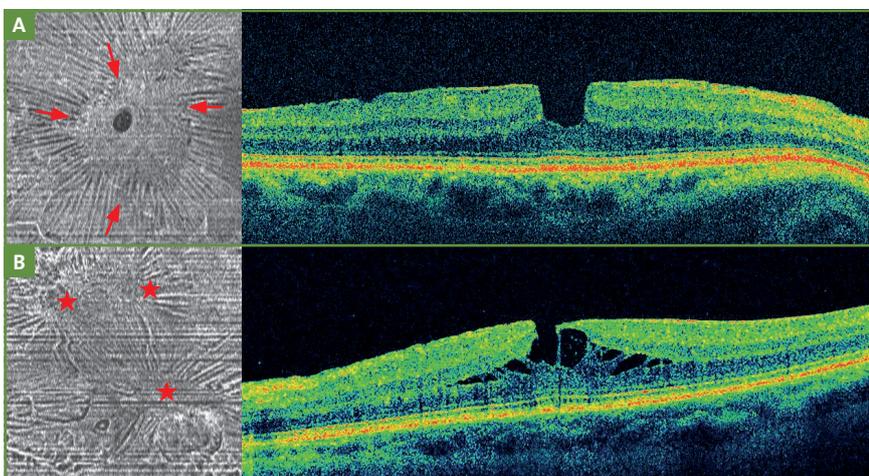


FIG. 3 : Deux formes cliniques de pseudo-trou. A. Pseudo-trou simple : la MEM entraîne des plis radiaires à contraction centripète (flèches). B. Pseudo-trou avec clivage des bords fovéolaires : présence de multiples épacentres à contraction multidirectionnelle (astérisques). Les travées tissulaires sont bien visualisables dans la zone fovéale étirée.

noir fovéolaire qui reste étroit, et un épaissement de la rétine périfovéolaire. Il n'existe pas de perte de tissu rétinien central (*fig. 2*).

En 2013, Gaudric *et al.* [6] ont précisé et décrit deux profils maculaires différents de pseudo-trou maculaire en OCT B-scan, avec deux schémas de plis différents en OCT en face.

1. Pseudo-trou simple

Le profil classique "pseudo-trou simple" est retrouvé dans un peu moins de la moitié des cas. Il correspond à une verticalisation de la dépression fovéolaire (comparable à la description de Allen et Gass) (*fig. 3A*). L'OCT en face permet de visualiser des plis radiaires avec contraction centripète dans 75 % des cas.

2. Pseudo-trou avec clivage du bord fovéolaire

Dans plus de la moitié des cas, un autre aspect, appelé "pseudo-trou avec dissection lamellaire", est observé. Il correspond à un **clivage incomplet** entre la rétine interne et externe (toujours connectée par l'étirement des fibres de Henlé), cela produisant une sorte d'éversion du rebord fovéal **sans perte de substance** (*fig. 3B*). Il est associé à des plis plus complexes dans le cadre de multiples épacentres, avec une contraction excentrique dans 73 % des cas.

La disposition de ces plis explique la distorsion asymétrique de la fovéa et l'éversion du rebord fovéal. Cet aspect des pseudo-trous avec clivage est souvent confondu avec celui du trou lamellaire. La *figure 4* illustre respectivement des cas typiques de trou lamellaire (A), de pseudo-trou avec dissection lamellaire (B) et de pseudo-trou simple (C).

De nombreux auteurs avaient déjà évoqué ce mécanisme de contraction

REVUES GÉNÉRALES

Rétine

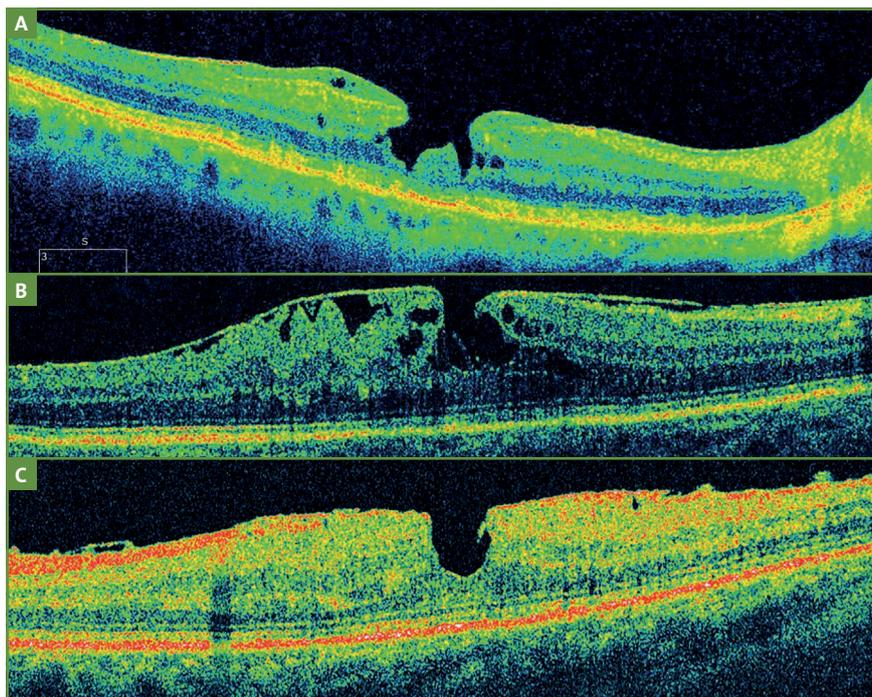


FIG. 4 : A. Trou lamellaire. B. Pseudo-trou avec clivage. C. Pseudo-trou simple.

POINTS FORTS

- ➔ **Le pseudo-trou maculaire** est secondaire à la présence d'une MEM. Il se présente comme un épaissement maculaire avec verticalisation de la dépression fovéolaire, et épaisseur maculaire normale au centre. Quand la contraction de la MEM est centripète, centrée sur la fovéa, on note une verticalisation de la dépression fovéolaire "pseudo-trou simple". Quand elle est centrifuge, entre différents épïcètres, la dépression peut avoir des bords étirés avec un certain degré de clivage asymétrique "pseudo-trou avec clivage du bord fovéolaire".
- ➔ **Le trou lamellaire** n'est, quant à lui, généralement pas associé à une MEM, et l'on constate un clivage large des bords du trou, avec perte de tissu rétinien et amincissement rétinien au centre.

d'une MEM entraînant un clivage entre la rétine interne et externe, mais tous l'avaient inclus dans la physiopathologie du trou lamellaire.

Certains ont même montré des cas de fermeture spontanée de ces "trous" par détachement spontané de la MEM, sans pour autant rapprocher ces cas du pseudo-trou.

Indication chirurgicale

1. Trou lamellaire

Des tentatives de prise en charge chirurgicale ont été effectuées, mais sans résultats anatomique et fonctionnel satisfaisants [4]. Il n'y donc pas, en pratique, d'indication opératoire, l'acuité visuelle ne pouvant pas en être

améliorée car il existe une perte de tissu rétinien central. Il n'y a cependant pas de risque d'évolution vers un trou maculaire de pleine épaisseur.

2. Pseudo-trou

L'indication chirurgicale d'une MEM avec pseudo-trou, quel que soit son type, ne doit pas différer de celle d'une MEM sans pseudo-trou. Gaudric *et al.* [6] ont comparé les résultats post-opératoires après vitrectomie et pelage de la MEM (ainsi que de la limitante interne) sans adjonction de gaz dans les cas de pseudo-trou simple et de pseudo-trou avec clivage rétinien. Le profil maculaire s'est amélioré chez tous les patients, avec une disparition ou une atténuation de la verticalisation de la dépression fovéolaire dans la majorité des cas. L'acuité visuelle moyenne post-opératoire était significativement améliorée sans différence entre les deux types de pseudo-trou.

Bibliographie

1. ALLEN AW, GASS JD. Contraction of a perifoveal epiretinal membrane simulating a macular hole. *Am J Ophthalmol*, 1976;82:684-691.
2. HAOUCHINE B, MASSIN P, TADAYONI R *et al.* Diagnosis of macular pseudoholes and lamellar macular holes by optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol*, 2004;138:732-739.
3. TAKAHASHI H, KISHI S. Tomographic features of a lamellar macular hole formation and a lamellar hole that progressed to a full-thickness macular hole. *Am J Ophthalmol*, 2000;130:677-679.
4. PAROLINI B, SCHUMANN RG, CEREDA MG *et al.* Lamellar macular hole: a clinicopathologic correlation of surgically excised epiretinal membranes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2011;52:9074-9083.
5. COMPERA D, ENTCHEV E, HARITOGLOU C *et al.* Lamellar hole-associated epiretinal proliferation in comparison to epiretinal membranes of macular pseudoholes. *Am J Ophthalmol*, 2015;160:373-384.
6. GAUDRIC A, ALOULOU Y, TADAYONI R *et al.* Macular pseudoholes with lamellar cleavage of their edge remain pseudoholes. *Am J Ophthalmol*, 2013;155:733-742.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.