

## Brèves

### Lignes hyperréflexives intrarétiniennes

AMOROSO F, MREJEN S, PEDINIELLI A *et al.* Intraretinal hyperreflective lines. *Retina*, 2021;41:82-92.

La présence de points hyperréflexifs (*hyper-reflective foci*) a été décrite dans de nombreuses affections rétiniennes, en particulier la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), la choriorétinopathie séreuse centrale (CRSC) chronique, la dystrophie pseudovitelliforme de l'adulte, les tractions vitréo-maculaires ou d'autres pathologies. Ces points hyperréflexifs ont été observés conjointement avec des pertes de photorécepteurs et des altérations de l'épithélium pigmentaire. Pour cette raison, on considère qu'ils correspondent à des cellules chargées en pigment ayant migré vers l'espace sous-rétinien [1]. Cette accumulation de cellules chargées en pigment peut parfois prendre un aspect linéaire parce qu'elle suit la couche des fibres de Henle [2]. Plus récemment, Scharf *et al.* ont montré que ces aspects linéaires hyperréflexifs pouvaient être observés en l'absence d'altération pigmentaire, ce qui incite à remettre en perspective leur nature comme leur pathogénie [3].

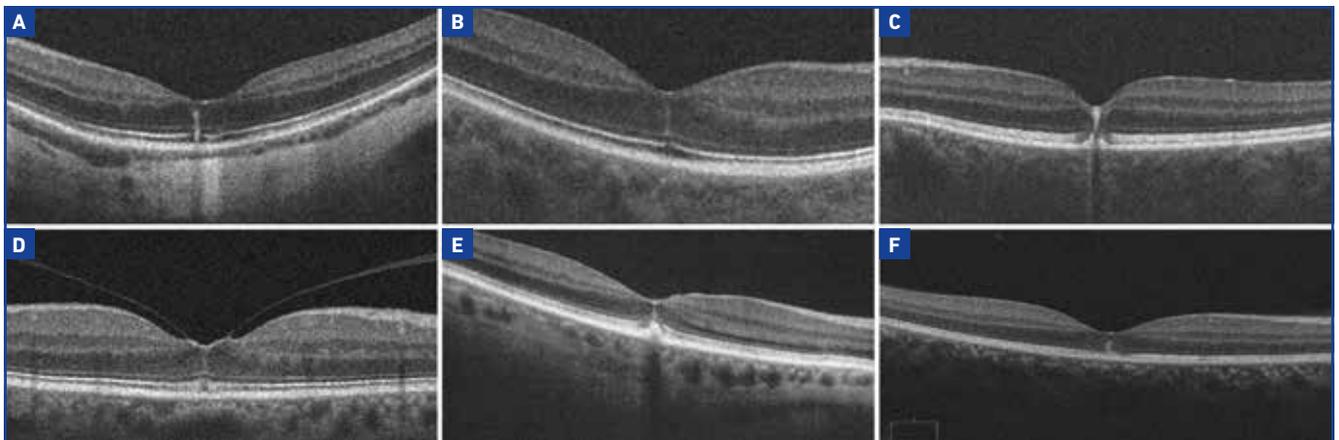
Des auteurs parisiens ont publié dans le dernier numéro de *Retina* les résultats d'une série rétrospective analysant ces aspects de lignes hyperréflexives intrarétiniennes observées au cours de pathologies diverses. 49 yeux de 43 patients (16 hommes et 27 femmes) ont été inclus dans cette étude rétrospective. Tous les cas ont été documentés avec des photographies en couleurs, des images par autofluorescence et en OCT. Dans certains cas, une angiographie à la fluorescéine et/ou au vert d'indocyanine a été réalisée.

Des lignes hyperréflexives rétiniennes verticales (38 yeux) ou curvilignes le long de la couche de fibres de Henle (11 yeux) ont été observées en association avec des affections maculaires diverses : dystrophie pseudovitelliforme de l'adulte ou dystrophie maculaire réticulée (24 yeux) fréquemment associée à une membrane épirétinienne (6 yeux) et/ou une choroïde épaisse (9 yeux), maculopathie liée à l'âge (MLA) ou DMLA (9 yeux), résorption partielle d'hémorragies sous-rétiniennes ou intrarétiniennes (5 yeux), micro-trou maculaire (2 yeux), traction vitréo-maculaire (3 yeux), syndrome des points blancs multiples évanescents (MEWDS) (3 yeux), *fundus flavimaculatus* (2 yeux) et épithéliopathie pigmentaire avec pachychoïde (1 œil, **fig. 1**). Les lignes disparaissent complètement dans les cas d'hémorragies, de syndrome des points blancs multiples évanescents ou de résolution de la traction vitréo-maculaire mais, dans les autres cas, elles persistent généralement avec un amincissement progressif de la rétine.

L'article illustre la variété des pathologies pouvant être associée à ces lignes hyperréflexives intrarétiniennes. Elles pourraient refléter une réaction encore non reconnue à des lésions des photorécepteurs, des cellules de Müller ou des cellules de l'épithélium pigmentaire rétinien.

### BIBLIOGRAPHIE

1. MREJEN-URETSKY S, AYRAULT S, NGHIEM-BUFFET S *et al.* Choroidal thickening in patients with cuticular drusen combined with vitelliform macular detachment. *Retina*, 2016;36:1111-1118.
2. CHEN KC, JUNG JJ, CURCIO CA *et al.* Intraretinal hyperreflective foci in acquired vitelliform lesions of the macula: clinical and histologic study. *Am J Ophthalmol*, 2016;164:89-98.
3. SCHARF JM, HILELY A, PRETI RC *et al.* Hyperreflective stress lines and macular holes. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2020;61:50.



**Fig. 1A :** Résorption d'une hémorragie sous-rétinienne chez un myope fort. La ligne hyperréflexive traverse la zone ellipsoïde et la couche nucléaire externe, ce qui est cohérent avec l'origine choroïdienne de l'hémorragie associée à une rupture de la membrane de Bruch. **B :** menace avortée de trou maculaire (*micro macular hole*) après résolution d'une traction vitréo-maculaire. **C :** *fundus flavimaculatus*. La ligne hyperréflexive intrarétinienne verticale traverse la rétine fovéale jusqu'à la limitante interne. **D :** traction vitréo-maculaire avec ligne hyperréflexive verticale. En arrière de cette ligne, on distingue un aspect triangulaire pouvant correspondre à un peu de matériel qui paraît se confondre avec la zone ellipsoïde. **E :** dystrophie pseudovitelliforme de l'adulte. La ligne hyperréflexive verticale rejoint le minime dépôt de matériel. On remarque une choroïde épaissie avec des vaisseaux dilatés dans la couche de Henle. **F :** syndrome des points blancs multiples évanescents (MEWDS) avec une ligne verticale hyperréflexive relativement épaisse qui s'étend jusqu'à la couche nucléaire externe (d'après Amoroso F *et al.* *Retina*, 2021;41:82-92).

## DMLA : pronostic visuel à long terme des patients traités par anti-VEGF

FU DJ, KEENAN TD, FAES L *et al.* Insights from survival analyses during 12 years of anti-vascular endothelial growth factor therapy for neovascular age-related macular degeneration. *JAMA Ophthalmol*, 2021;139:57-67.

Les auteurs de cette étude ont évalué le pronostic visuel des patients atteints de dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) traités par anti-VEGF dans des conditions de pratique clinique courante.

Cette étude de cohorte rétrospective a couvert une période d'observation de 12 ans au Moorfields Eye Hospital à Londres. Sur 10 744 yeux atteints de DMLA et ayant reçu un traitement anti-VEGF entre octobre 2008 et février 2020, 7 802 yeux répondaient aux critères de l'étude (yeux naïfs de traitement avant l'inclusion, mesure de l'acuité avant la première injection). L'âge moyen des patients était de 78,7 ans, avec 4 776 femmes (61,2 %) et 4 785 caucasiens (61,3 %). Une courbe de Kaplan-Meier et une modélisation de Cox ont été utilisées pour évaluer le pronostic visuel au cours du temps.

Les auteurs ont choisi le seuil du score ETDRS de 70 (20/40) soit environ 5/10 de loin comme indicateur d'une vision permettant la conservation de l'autonomie. Au Royaume-Uni, ce chiffre d'acuité permet en effet de conserver le permis de conduire. Il permet aussi de lire les plus petits caractères.

Avec cette étude, les auteurs montrent qu'environ 57 % des yeux traités par anti-VEGF au Moorfields Eye Hospital atteignent ou dépassent ce seuil de 20/40 au terme de la seconde année de traitement. Ce résultat est cohérent avec celui des études princeps au cours desquelles 31 à 68 % des patients avaient une acuité supérieure à 20/40 lors de l'évaluation à 2 ans après le début de la prise en charge [1-3]. D'après les résultats de cette étude, lorsqu'un patient parvient à dépasser ce seuil des 20/40 à la fin de la deuxième année de traitement, il a une chance sur 2 de pouvoir conserver cette acuité pendant au moins 1 an et une chance sur 4 (0,25 %) de pouvoir la conserver pendant au moins 3 ans. En revanche, les auteurs observaient ensuite une détérioration progressive du résultat visuel en 8,7 ans.

Les auteurs discutent le rôle du nombre des injections. Dans l'étude, d'une part, le fait d'avoir effectué une phase d'induction correcte (3 premières IVT espacées d'un mois) augmentait la probabilité d'atteindre le seuil de 20/40 et, d'autre part, un plus grand nombre d'injections était associé à une augmentation de la probabilité de conserver une acuité supérieure à 20/40. Ces éléments font cependant intervenir le type de schéma d'injection. Au Moorfield Eye Hospital, l'algorithme de traitement tient compte de la réponse au traitement.

Ces résultats globaux sont intéressants au plan statistique et probablement à titre individuel pour les conseils vis-à-vis de nos patients lors d'une consultation initiale. En revanche, en dehors de l'acuité visuelle avant traitement, l'étude n'aborde pas les facteurs qui influencent le pronostic visuel au cours du suivi tels que le type de néovaisseaux, la survenue d'un œdème intrarétinien, le développement d'une fibrose sous-rétinienne ou surtout le développement d'une atrophie géographique.

## BIBLIOGRAPHIE

1. FASLER K, MORAES G, WAGNER S *et al.* One- and two-year visual outcomes from the Moorfields age-related macular degeneration database: a retrospective cohort study and an open science resource. *BMJ Open*, 2019;9:e027441.
2. BARTHELMES D, NGUYEN V, DAIEN V *et al.*; Fight Retinal Blindness Study Group. Two year outcomes of "treat and extend" intravitreal therapy using aflibercept preferentially for neovascular age-related macular degeneration. *Retina*, 2018;38:20-28.
3. MATHIS T, KODJIKIAN L. Five-year outcomes with anti-vascular endothelial growth factor in neovascular age-related macular degeneration: results of the Comparison of Age-related Macular Degeneration Treatments Trials. *Ann Eye Sci*, 2017;2:14-14.

## Pachychoïde : un soulèvement rétinien particulier

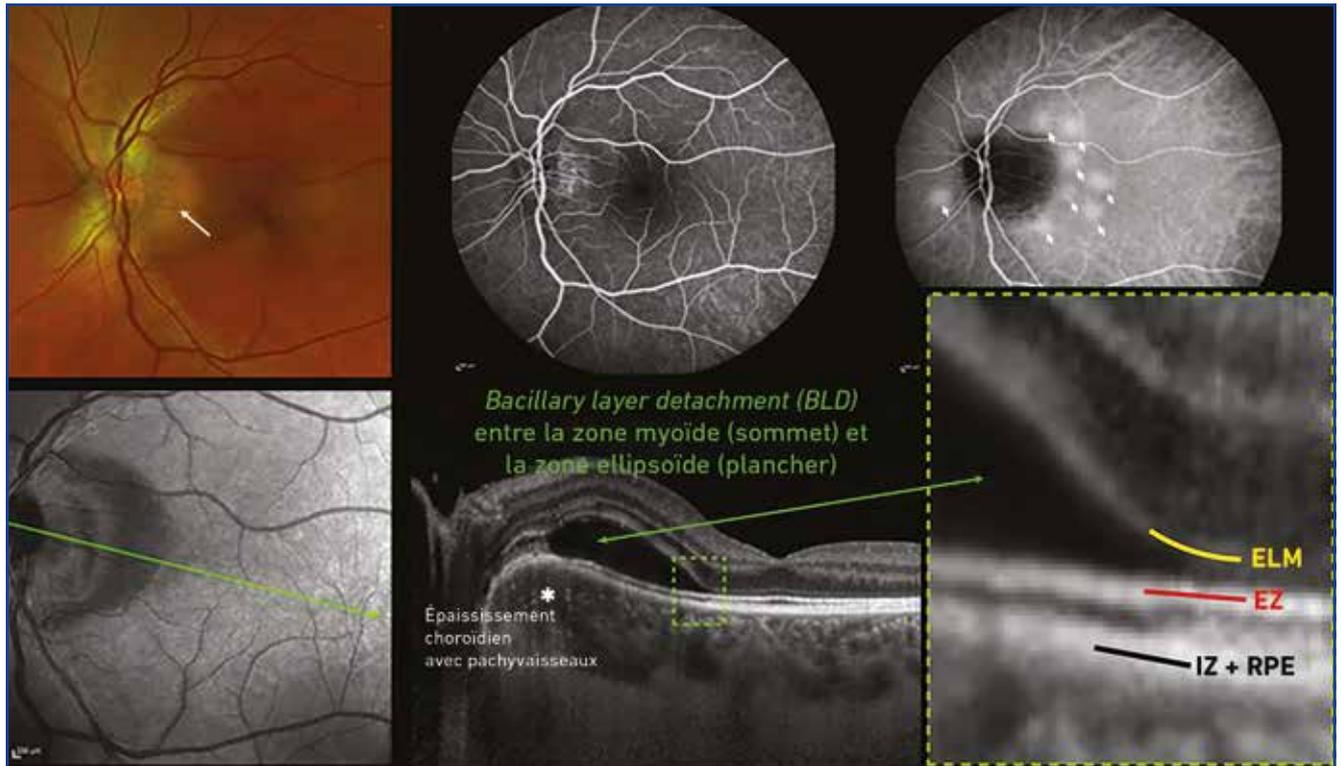
RAMTOHUL P, COMET A, DENIS D. Bacillary layer detachment in peripapillary pachychoroid syndrome. *Ophthalmol Retina*, 2020;4:587.

Dans ce bref article, une équipe marseillaise décrit un cas de soulèvement rétinien particulier chez une patiente de 44 ans présentant une pachychoïde péripapillaire (**fig. 1**). Alors qu'au cours des chorioretinopathies séreuses centrales (CRSC), le décollement séreux rétinien (DSR) est situé entre l'épithélium pigmentaire et les photorécepteurs, le soulèvement observé ici (*Bacillary Layer Detachment* ou soulèvement bacillaire rétinien) est situé entre la zone ellipsoïde en externe et la zone myoïde au sommet.

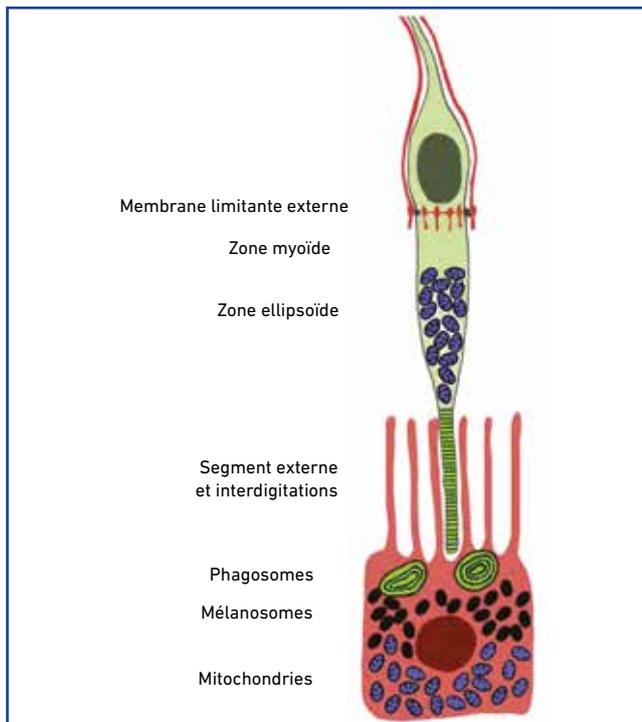
La **figure 2** schématise un photorécepteur et une cellule de l'épithélium pigmentaire sous-jacente avec les différents éléments. Certains éléments sont particulièrement réfléchissants en OCT, comme les mitochondries de la zone ellipsoïde ou les mélanosomes et les mitochondries de l'épithélium pigmentaire [1].

Un soulèvement bacillaire rétinien est donc *a priori* une séparation des couches rétinienne passant par le segment interne des photorécepteurs (zone ellipsoïde/zone myoïde) ou entre le segment interne et la couche nucléaire externe. Un article récent publié par Cicinelli *et al.* décrit des soulèvements bacillaires au cours de pathologies rétinienne diverses (CRSC,

## Brèves



**Fig. 1 :** Patiente de 44 ans présentant une pachychoroïde péripapillaire et en regard un soulèvement bacillaire rétinien (ELM: membrane limitante externe; EZ: zone ellipsoïde; IZ: zone d'interdigitation; RPE: épithélium pigmentaire rétinien). D'après Ramtohul *et al.*, *Ophthalmol Retina*, 2020.



**Fig. 2 :** D'après [1].

Vogt-Koyanagi-Harada, traitement par MEK inhibiteurs, ostéomes, métastase choroïdienne de cancer du sein...) [2].

Pour Ramtohul *et al.*, la partie interne de la zone myoïde représenterait une zone de faiblesse par rapport aux complexes jonctionnels de la membrane limitante externe et de la zone ellipsoïde, ce qui contribuerait à expliquer ces images particulières.

### BIBLIOGRAPHIE

1. CUENCA N, ORTUÑO-LIZARÁN I, PINILLA I. Cellular characterization of OCT and outer retinal bands using specific immuno histochemistry markers and clinical implications. *Ophthalmology*, 2018;125:407-422.
2. CIGINELLI MV, GIUFFRÉ C, MARCHESI A *et al.* The bacillary detachment in posterior segment ocular diseases. *Ophthalmol Retina*, 2020;4:454-456.



**T. DESMETTRE**

Centre de rétine médicale, MARQUETTE-LEZ-LILLE,  
Queen Anne St. Medical Centre,  
LONDRES.