

Brèves

Association des RIPL avec le risque d'infarctus et de pathologie coronarienne

BOUSQUET E, SANTINA A, AU A *et al.* Retinal ischemic perivascular lesions are associated with myocardial infarction in patients with coronary artery disease. *Am J Ophthalmol*, 2024;264:224-228.

Cette étude rétrospective, réalisée au Jules Stein Eye Institute, à Los Angeles, auprès de 317 patients consécutifs atteints de maladies coronariennes, évalua l'association entre les lésions ischémiques rétinienues péri-vasculaires (RIPL) et l'infarctus du myocarde chez les patients atteints de maladies coronariennes. Ces patients, qui ont développé un infarctus du myocarde, ont été comparés à ceux qui n'ont pas eu d'infarctus du myocarde.

Sur les 317 patients atteints de maladies coronariennes, pour lesquels des coupes d'OCT (SD-OCT) étaient disponibles, 54 (17 %) avaient des antécédents d'infarctus du myocarde. Les auteurs ont observé une prévalence plus élevée de RIPL dans le groupe ayant eu un infarctus du myocarde par rapport au groupe sans infarctus (59,3 % contre 35,7 % ; $P < 0,001$). La présence de RIPL était significativement associée à l'infarctus du myocarde, avec un odds ratio de 3 (1,91-4,74 ; $P < 0,001$), après ajustement pour l'âge, le sexe, le tabagisme, l'hypertension, le diabète, la dyslipidémie et l'indice de masse corporelle.

Les auteurs concluent que la présence de RIPL sur les coupes d'OCT est significativement associée à l'infarctus du myocarde chez les patients atteints de maladies coronariennes.

Pour mémoire, le terme de *Paracentral Acute Middle Maculopathy* (PAMM) a été introduit pour la première fois en 2013 par Sarraf qui a défini la lésion comme une bande hyper-réfléctive dans les couches moyennes de la rétine moyenne avec la tomographie par cohérence optique (OCT) représentant une ischémie de la couche nucléaire interne (INL) [1]. La PAMM correspond au blanc périveineux qui avait précédemment été identifié sur les clichés couleur (ou en lumière bleue) chez certains patients ayant une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR) avec ischémie [2, 3]. Elle est généralement associée à un scotome paracentral permanent, et laisse par la suite en OCT un amincissement de la couche nucléaire interne la *Retinal Ischemic Perivascular Lesion* ou RIPL [4]. La RIPL est donc une séquelle de PAMM facilement identifiée sur l'OCT comme une zone focale d'irrégularité dans la rétine moyenne en raison de l'amincissement de l'INL et de l'extension de l'hyporéfléctivité au niveau de la couche nucléaire externe (**fig. 1**).

La PAMM se développe principalement en raison d'une altération de la perfusion du complexe vasculaire rétinien profond (DVC), en particulier du plexus capillaire rétinien profond (DCP) et, dans une moindre mesure, du plexus capillaire rétinien intermédiaire (ICP), comme on l'observe en OCT-Angiographie (OCTA) [5].

À l'inverse, les **nodules cotonneux** sont liés à une hypoperfusion dans le complexe vasculaire superficiel (SVC), ce qui entraîne une altération du transport axoplasmique dans la couche des fibres nerveuses de la rétine [6]. Enfin, un troisième

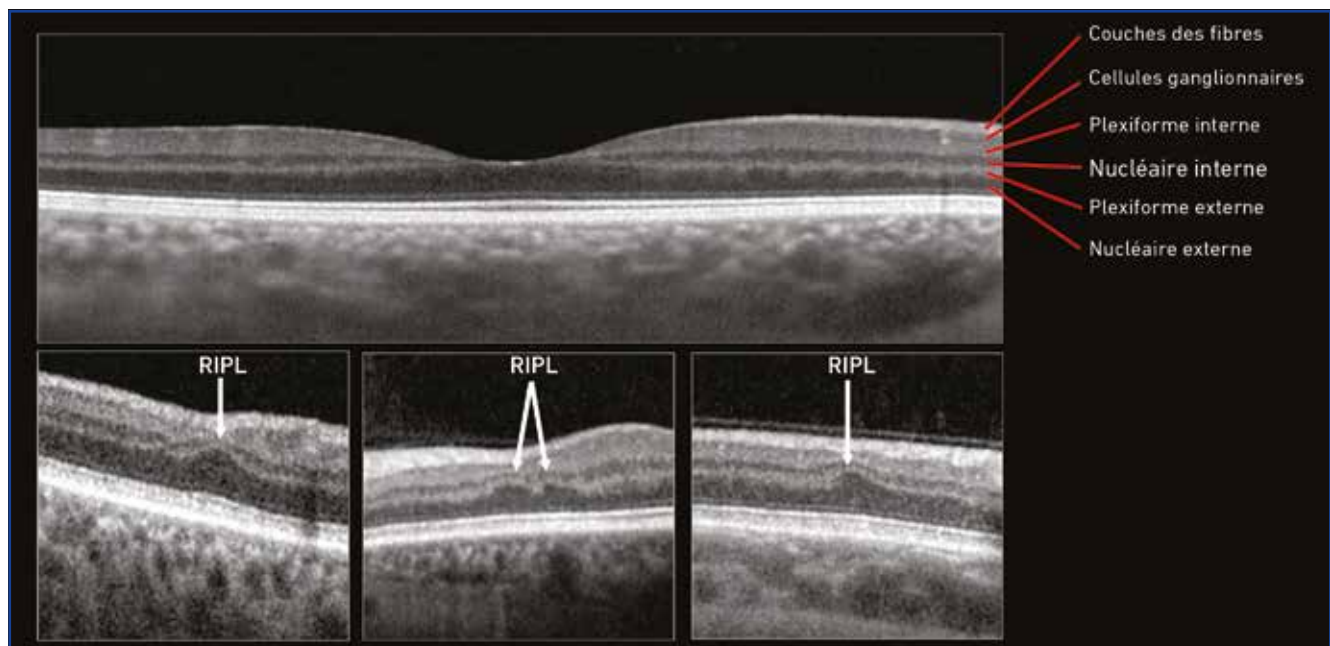


Fig. 1 : En haut, SD-OCT normal avec les différentes couches de la rétine ; en bas, OCT-B de patients différents avec des RIPL caractérisés par un amincissement focal de la couche nucléaire interne accompagné d'une expansion de l'hyporéfléctivité de la couche nucléaire externe (Bousquet *et al.*, 2024).

Brèves

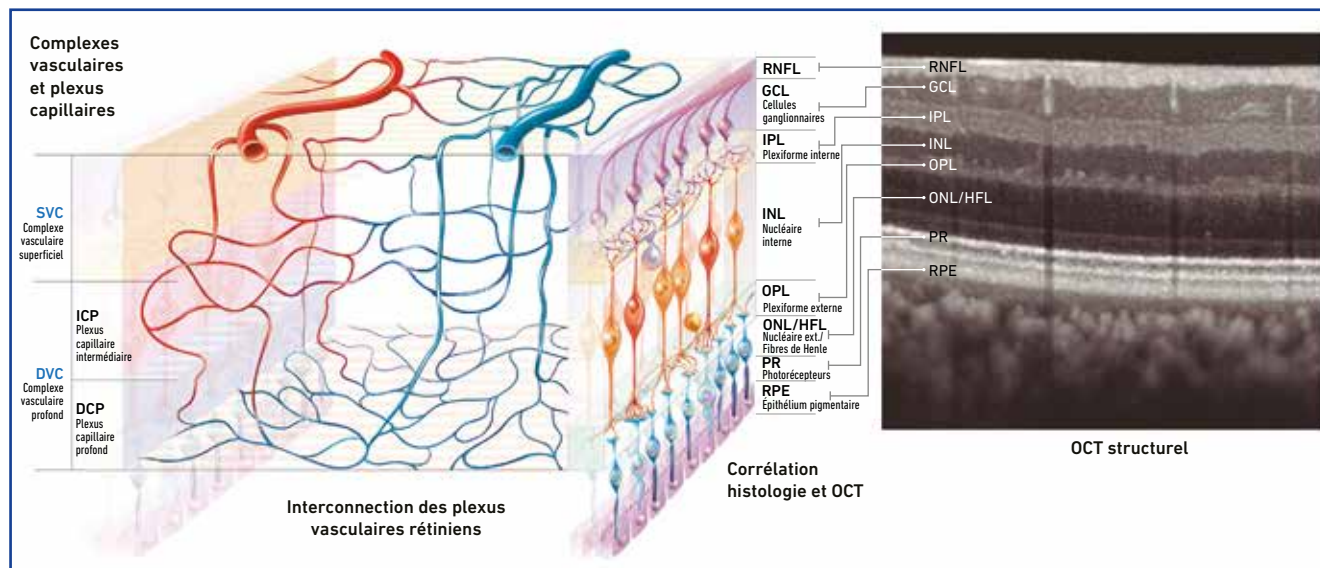


Fig. 2 : Représentation schématique du réseau vasculaire parafovéal montrant les schémas de connectivité les plus fréquemment observés (Cabral *et al.*, 2022).

type de lésion, la **neurorétinopathie maculaire aiguë (ANM)** résulterait d'une hypoperfusion du DCP liée à une obstruction de la veinule collectrice, avec une perturbation contiguë de la couche des fibres de Henle [7].

Les trois lésions peuvent coexister dans le même œil, dans certaines conditions telles que les OVCR, les occlusions de l'artère centrale de la rétine et la rétinopathie de Purtscher.

Cabral *et al.* avaient montré l'interconnexion des plexus vasculaires rétinien et illustré le rôle des veinules drainant le DCP (fig. 2).

L'article publié le mois dernier par le Dr Élodie Bousquet dans l'*American Journal of Ophthalmology* souligne finalement l'intérêt de l'OCT, en particulier la recherche des RIPL, lors du bilan des maladies coronariennes. Cette notion rejoint la conclusion de l'article de Bakhoun, publié en 2023, montrant que les RIPL sont aussi associés à la fibrillation auriculaire, indépendamment des cardiopathies ischémiques sous-jacentes ou des facteurs de risque cardiovasculaire [8].

BIBLIOGRAPHIE

1. SARRAF D, RAHIMY E, FAWZI AA *et al.* Paracentral acute middle maculopathy: a new variant of acute macular neuroretinopathy associated with retinal capillary ischemia. *JAMA Ophthalmol*, 2013;131:1275-1287.
2. BROWNING DJ. Patchy ischemic retinal whitening in acute central retinal vein occlusion. *Ophthalmology*, 2002;109:2154-2159.
3. PAQUES M, GAUDRIC A. Perivenular macular whitening during acute central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol*, 2003;121:1488-1491.

4. LONG CP, CHAN AX, BAKHOUM CY *et al.* Prevalence of subclinical retinal ischemia in patients with cardiovascular disease - a hypothesis driven study. *EClinicalMedicine*, 2021;33:100775.
5. SCHARF J, FREUND KB, SARRAF D *et al.* Paracentral acute middle maculopathy and the organization of the retinal capillary plexuses. *Prog Retin Eye Res*, 2021;81:100884.
6. BOUSQUET E, SANTINA A, ABRAHAM N *et al.* Detection of paracentral acute middle maculopathy can prevent blindness and death. *Retina*, 2023;43:1827-1832.
7. CABRAL D, RAMTOHUL P, ZATREANU L *et al.* Deep capillary plexus features in acute macular neuroretinopathy: novel insights-based on the anatomy of Henle fiber layer. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2022;63:4.
8. BAKHOUM CY, MADALA S, LANDO L *et al.* Retinal ischemic perivascular lesions in individuals with atrial fibrillation. *J Am Heart Assoc*, 2023;12:e028853.

■ Sécheresse oculaire et qualité du sommeil

Gu Y, CAO K, LI A *et al.* Association between sleep quality and dry eye disease: a literature review and meta-analysis. *BMC Ophthalmol*, 2024;24:152.

Un bref paragraphe pour changer de sujet... Alors que le sommeil est un processus physiologique essentiel qui représente habituellement environ un tiers de notre temps, des troubles du sommeil, des insomnies et des troubles du rythme circadien sont régulièrement décrits sur l'ensemble des populations de la planète [1]. Par ailleurs, "l'œil sec" est un motif de consultation fréquent en ophtalmologie. Il semble que la sécheresse oculaire soit souvent multifactorielle, caractérisée par un déséquilibre de l'homéostasie du film lacrymal [2].

Cet article de revue de la littérature, publié en avril dernier, est une méta-analyse de 21 études portant sur 419 218 participants. Les auteurs ont examiné la relation entre la sécheresse oculaire et la qualité du sommeil. Les résultats indiquent un risque significativement plus élevé de troubles du sommeil (mauvaise qualité du sommeil, durée de repos perturbée, insomnie et autres troubles) chez les participants avec une sécheresse oculaire. La relation entre les deux éléments s'établit dans les deux sens, les patients souffrant de troubles du sommeil pouvant également présenter des symptômes de sécheresse oculaire.

De nombreux auteurs ont montré que les troubles du sommeil étaient associés à des pathologies plus graves que la sécheresse oculaire, telles que l'hypertension artérielle, le diabète ou certains cancers.

Même si des traitements pharmacologiques existent, leur utilisation sur le long terme reste problématique et les possibilités de bénéficier d'une thérapie du sommeil sont souvent limitées. Le sommeil semble un processus physiologique simple, mais la gestion des troubles du sommeil reste finalement difficile. L'article permet tout au moins de conseiller à nos patients souffrant d'une sécheresse oculaire de tenter de mieux dormir.

BIBLIOGRAPHIE

1. HAY C (Men at Work). *Overkill*, 1982;(3:44). AV Studios, Melbourne. Label Columbia.
2. CRAIG JP, NICHOLS KK, AKPEK EK *et al*. TFOS DEWS II definition and classification report. *Ocul Surf*, 2017;15:276-283.

■ DMLA : un effet protecteur de la mélatonine ?

JEONG H, SHAlA JK, MARKLE JC *et al*. Melatonin and risk of age-related macular degeneration. *JAMA Ophthalmol*. Published online, June 2024.

La mélatonine est régulièrement utilisée pour faciliter l'endormissement, et une étude publiée en ligne ce mois dans *JAMA Ophthalmology*, montre que l'usage de la cette hormone pourrait être associé à une réduction du risque de développement et de progression de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).

La mélatonine est surtout connue pour son rôle dans la régulation du rythme nyctéméral [1]. Elle est souvent utilisée pour le traitement des troubles du sommeil. Des études sur modèles animaux et sur l'homme ont suggéré que la mélatonine pourrait aussi avoir un effet antioxydant, anti-inflammatoire, anti-angiogénique et protecteur des mitochondries [2, 3]. Ces propriétés pourraient logiquement contrecarrer des éléments clés de la pathogénie de la DMLA.

Cette étude de cohorte rétrospective réalisée à l'Université de Cleveland a repris les informations de la base de données TriNetX, un réseau national regroupant les dossiers de santé électroniques (DSE) dépersonnalisés de plus de 95 millions de patients, provenant de plus de 60 organismes de soins américains (hôpitaux et centres de soins ambulatoires). Les auteurs ont repris les dossiers de patients âgés de 50 ans ou plus, 60 ans ou plus, et 70 ans ou plus sans antécédents de DMLA (groupe naïf de DMLA) et avec des antécédents de DMLA non exsudative (groupe DMLA non exsudative). En fonction de la présence d'un code de médicaments correspondant à la mélatonine, les patients ont ensuite été classés dans un groupe "mélatonine" ou dans un groupe "témoin".

Parmi 121 523 patients sans antécédents de DMLA et âgés de 50 ans ou plus, la prise de mélatonine a été associée à une diminution du risque de développer une DMLA. De même, chez 66 253 patients atteints de DMLA non exsudative préexistante, la prise régulière de mélatonine a été associée de manière inverse au risque d'évolution vers une DMLA exsudative. Les résultats ont été similaires pour les sous-groupes de patients âgés de 60 ans ou plus et de 70 ans ou plus.

L'interprétation de ces résultats doit tenir compte de différents facteurs de confusion (mode de vie, accès aux soins de santé.) mais la cohérence des résultats dans différents groupes d'âge est intéressante. En outre la mélatonine est disponible sous forme orale et les cas d'effets indésirables sont exceptionnels [4]. Ces résultats peuvent tout au moins inciter à inclure la mélatonine dans des essais cliniques évaluant prévention primaire ou secondaire de la DMLA.

BIBLIOGRAPHIE

1. PÉVET P. Melatonin. *Dialogues Clin Neurosci*, 2002;4:57-72.
2. RASTMANESH R. Potential of melatonin to treat or prevent age-related macular degeneration through stimulation of telomerase activity. *Med Hypotheses*, 2011;76:79-85.
3. MINICH DM, HENNING M, DARLEY C *et al*. Is melatonin the "next vitamin D"? A review of emerging science, clinical uses, safety, and dietary supplements. *Nutrients*, 2022;14:3934.
4. TRIPATHI R, BANO H, ALAM MR. Case report on melatonin overdose: Cause and concern. *Sleep Med X*, 2024;7:100116.



T. DESMETTRE
Centre de rétine médicale,
MARQUETTE-LEZ-LILLE, France.