

Variations spontanées de l'œdème maculaire : ce qu'il faut en tirer en pratique

RÉSUMÉ : L'œdème maculaire (OM), qu'il soit d'origine inflammatoire, post occlusion veineuse ou diabétique, est soumis à des variations spontanées, à la fois sur le nycthémère, et à moyen terme. Le mécanisme de ces fluctuations, bien qu'imparfaitement élucidé, peut en partie s'expliquer par les modifications de différents facteurs : hormonaux, pressionnels, métaboliques, positionnels.

La conséquence pratique est que toute interprétation de l'efficacité d'une thérapeutique sur l'œdème doit être prudente et doit prendre en compte cette fluctuation spontanée, notamment du fait qu'elle peut s'accompagner de modifications visuelles, lesquelles entrent en compte dans les décisions de retraitement.



→ B. DUPAS
Service d'Ophtalmologie,
Hôpital Lariboisière, PARIS.

Dans quelle mesure l'OM varie-t-il ?

1. Sur le nycthémère (24 heures)

Sternberg, dès 1982, fut le premier à suspecter la présence de variations spontanées de l'œdème maculaire (OM) au cours du nycthémère, décrivant une amélioration visuelle au cours de la journée chez les patients atteints d'œdème maculaire diabétique (OMD) [1]. Frank en 2004 [2], puis Polito en 2006 [3], confirmèrent ces variations à

l'aide de l'OCT *Time Domain* chez des patients atteints d'OMD. Une diminution de l'épaisseur maculaire centrale était observée au cours de la journée chez 75 % des patients (ayant une épaisseur centrale initiale > 300 µm), avec une réduction moyenne de -21.2 % entre 9 heures et 18 heures. Ces fluctuations semblent d'autant plus marquées que l'épaisseur maculaire initiale est élevée [4]. La **figure 1** illustre le cas d'un patient présentant un OMD avec une variation d'épaisseur maculaire de l'ordre de 140 µm sur le

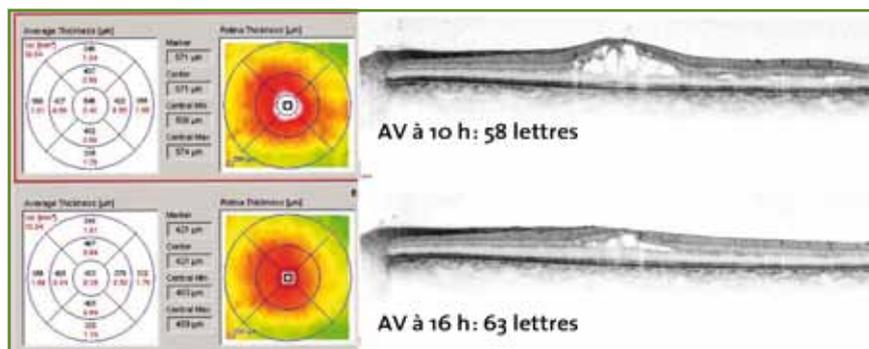


FIG. 1 : Patient présentant un œdème maculaire diabétique diminuant au cours de la journée (perte de 140 µm entre 10 heures et 18 heures), et s'accompagnant d'une amélioration de l'acuité visuelle de 5 lettres.

POINTS FORTS

- ⇒ L'œdème maculaire peut varier au cours de la journée, l'épaisseur maculaire étant maximale le matin et diminuant le soir.
- ⇒ L'œdème maculaire peut également varier spontanément à moyen terme.
- ⇒ Les variations de pression artérielle, les fluctuations hormonales, glycémiques, ainsi que l'orthostatisme, influencent l'épaisseur rétinienne lorsque la barrière hémato-rétinienne est rompue.
- ⇒ Dans la mesure du possible, essayer d'évaluer l'épaisseur maculaire au même horaire lors de deux visites consécutives.
- ⇒ Nuancer les résultats d'une thérapeutique en fonction des éventuelles fluctuations sur l'œil adelphe non traité.

nycthémère. Dans les OM post occlusions veineuses centrales rétiniennes, Paques a également décrit une variation de l'épaisseur maculaire sur le nycthémère, corrélée à l'importance de la baisse de pression artérielle (PA) nocturne (épaisseur maculaire matinale d'autant plus élevée que la baisse de PA nocturne a été faible) [5].

2. À moyen terme

Une étude portant sur 36 yeux avec un OMD réfractaire retrouvait une variation médiane d'épaisseur maculaire centrale de 89 µm sur 7 mois [6]. Par ailleurs, des données personnelles recueillies sur 23 patients suivis pendant 3 mois révèlent que 48 % des patients présentent au moins une fluctuation d'épaisseur maculaire par rapport à leur épaisseur médiane.

Quelles sont les causes de ces variations ?

1. Les facteurs positionnels

Les facteurs positionnels, et notamment l'orthostatisme impliquant la loi de Starling, ont été invoqués. En

effet, Polito a décrit que les fluctuations d'épaisseur maculaire en cas d'OMD, mesurées entre 9 heures et 18 heures, étaient plus importantes chez des patients assis que chez des patients allongés (20,6 % vs 6,2 %) [7]. Le phénomène de passage de la position allongée à la position assise diminuerait la pression hydrostatique dans les capillaires rétiniens, rendant moindres les phénomènes exsudatifs. En outre, dans cette étude, un tiers des patients (3/10) avaient présenté une augmentation significative de l'acuité visuelle (> 5 lettres ETDRS) durant la journée.

2. Les fluctuations de la pression artérielle

Physiologiquement, la PA baisse d'au moins 10 % la nuit (phénomène "dipper"). Une absence de baisse peut donc s'accompagner d'une augmentation de la pression hydrostatique et, donc, expliquer l'épaisseur maculaire plus importante le matin. De plus, chez les patients diabétiques, des rebonds hypertensifs succédant aux hypoglycémies ont été décrits [8]. Ces derniers pourraient expliquer la persistance de certains œdèmes et l'absence de dimi-

nution de l'épaisseur maculaire au cours de la journée.

3. Les variations hormonales

Les fluctuations physiologiques du taux de VEGF circulant, avec pic nocturne et diminution diurne, joueraient un rôle dans la régulation de la perméabilité vasculaire sur une barrière hématorétinienne fragile ou rompue [9]. Chez les diabétiques, une perte du cycle circadien de la sécrétion de cortisol est observée, avec hypercorticisme, et hypertension artérielle (HTA) secondaire, pouvant également affecter la perméabilité vasculaire. D'autres mécanismes ont été invoqués, comme les variations de température corporelle ou de luminosité ambiante, sans qu'une preuve formelle de leur implication dans les variations d'épaisseur maculaire n'ait été apportée [3, 5].

Que faut-il en tirer ?

1. L'horaire de la mesure

Comparer l'épaisseur maculaire d'une visite à l'autre, globalement au même horaire, même si la surcharge des consultations rend la chose difficile présente un intérêt certain. Dans l'OMD, les critères de retraitement par Lucentis sont pour l'instant uniquement basés sur l'acuité visuelle. Or, cette dernière peut fluctuer selon l'épaisseur maculaire et, donc, en fonction de l'horaire de la mesure. Il est important d'évaluer cette dernière avec des conditions de reproductibilité les plus fiables possibles (fig. 1).

2. L'évolution de l'œil controlatéral non traité

En cas de traitement d'un seul œil, alors que la pathologie peut être bilatérale (typiquement, l'œdème maculaire diabétique), il sera nécessaire de comparer l'évolution de l'œil controlatéral non traité afin d'évaluer la part éventuelle

REVUES GÉNÉRALES

Rétine

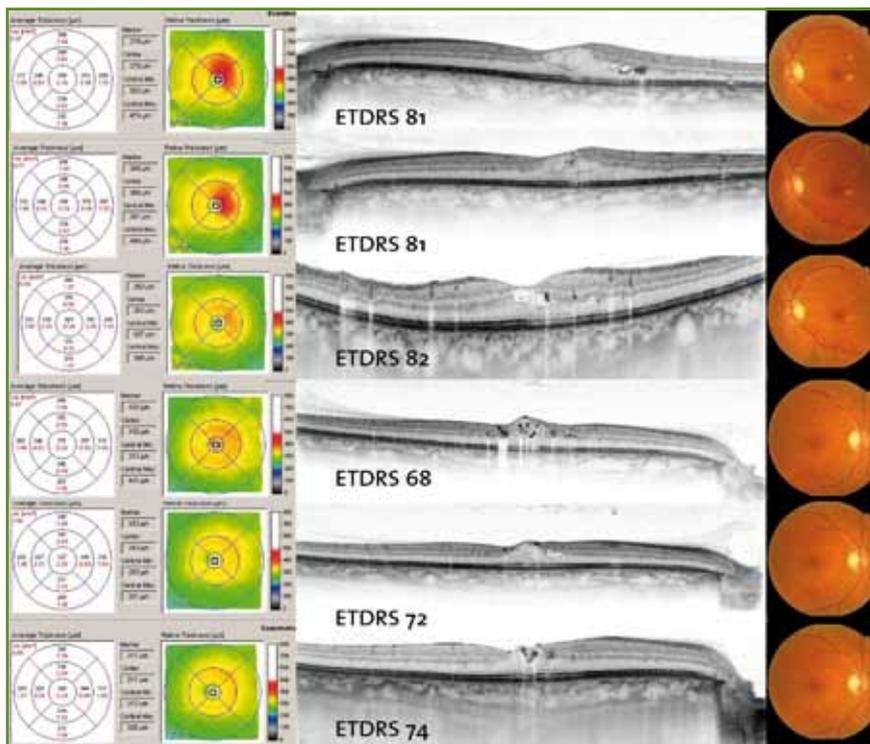


FIG. 2: Aspect OCT lors de trois visites successives chez un patient atteint d'OMD bilatéral. L'œil droit s'améliore anatomiquement et fonctionnellement après une injection intravitréenne d'anti-VEGF. Parallèlement, l'œil gauche s'améliore également sans aucun traitement.

des fluctuations spontanées observées dans la réponse au traitement (**fig. 2**).

3. Faire appel aux correspondants

Il ne faut pas hésiter à faire appel aux correspondants (diabétologues, cardiologues ou généralistes) afin d'optimiser la prise en charge des facteurs systémiques et limiter les facteurs aggravant l'œdème (stabilisation de la PA en s'aidant d'un Holter sur 24 heures,

éviction des hypoglycémies chez les diabétiques).

Conclusion

Les variations spontanées de l'œdème maculaire sont à connaître et à prendre en compte dans le suivi du patient, notamment pour l'interprétation de l'efficacité des traitements administrés.

Bibliographie

1. STERNBERG P, FITZKE F, FINKELSTEIN D. Cyclic macular edema. *American Journal of Ophthalmology*, 1982;94:664-669.
2. FRANK RN, SCHULZ L, ABE K *et al.* Temporal variation in diabetic macular edema measured by optical coherence tomography. *Ophthalmology*, 2004;111 :211-217.
3. Polito A, Del Borrello M, Polini G *et al.* Diurnal variation in clinically significant diabetic macular edema measured by the Stratus OCT. *Retina. Philadelphia, Pa.* 2006;26:14-20.
4. BROWNING DJ, FRASER CM, PROPST BW. The variation in optical coherence tomography-measured macular thickness in diabetic eyes without clinical macular edema. *American Journal of Ophthalmology*, 2008;145:889-893.
5. PAQUES M, MASSIN P, SAHEL JA *et al.* Circadian fluctuations of macular edema in patients with morning vision blurring: correlation with arterial pressure and effect of light deprivation. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 2005;46:4707-4711.
6. BROWNING DJ. Interpreting thickness changes in the diabetic macula: the problem of short-term variation in optical coherence tomography-measured macular thickening (an american ophthalmological society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc*, 2010;108:62-76.
7. Polito A, Polini G, Chiodini RG *et al.* Effect of posture on the diurnal variation in clinically significant diabetic macular edema. *Investigative ophthalmology & visual science*, 2007;48:3318-3323
8. FELDMAN-BILLARD S, MASSIN P, MEAS T *et al.* Hypoglycemia-induced blood pressure elevation in patients with diabetes. *Arch Intern Med*, 2010;170:829-8231.
9. ENDO I, MITSUI T, NISHINO M *et al.* Diurnal fluctuation of edema synchronized with plasma VEGF concentration in a patient with POEMS syndrome. *Intern Med*, 2002;41:1196-1198.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.