

la cascade C3-C3a,C3b. Les études de phase 3 (CHROMA, SPECTRIC) évaluant la relation entre un nucléotide spécifique (CFI), associé à la GA et son évolution ainsi que la réponse au lampalizumab, sont en cours d'inclusion en France concernant les patient présentant une DMLA atrophique bilatérale.

#### 4. Les thérapies cellulaires

Le but est de remplacer les cellules de l'EP ou les photorécepteurs déficients par des greffes de cellules embryonnaires. De nombreuses études de phase I/II sont en cours d'inclusion. Une bonne tolérance est constatée à ce jour, sans formation de tumeur ni réaction immunitaire [5].

### [ Conclusion

Après de longues années sans traitement, de nombreuses études cliniques concernant le traitement de la DMLA atrophique sont en cours et sont proposées aux patients français. L'efficacité de ces molécules est analysée sur l'évolution de l'atrophie grâce aux progrès techniques de l'imagerie.

#### Bibliographie

1. FERRIS FL III *et al.* Beckman Initiative for Macular Research Classification Committee. Clinical classification of age-related macular degeneration. *Ophthalmology*, 2013;120:844-851.
2. FLECKENSTEIN M *et al.* FAM Study Group. Concordance of disease progression in bilateral geographic atrophy due to AMD. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2010;51:637-642.
3. SPAIDE RF. Outer retinal atrophy after regression of subretinal drusenoid deposits as a newly recognized form of late age-related macular degeneration. *Retina*, 2013;33:1800-1808.
4. HOLZ FG *et al.* Geographic Atrophy: clinical features and Potential Therapeutic Approaches. *Ophthalmology*, 2014;121:1079-1091.
5. SCHWARTZ SD *et al.* Embryonic stem cell trials for macular degeneration: a preliminary report. *Lancet*, 2012;379:713-720.

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

## Quels facteurs pronostiques dans la DMLA exsudative ?

S. MREJEN

Centre hospitalier national d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, PARIS.

**U**ne nette disparité dans l'efficacité des traitements par anti-VEGF dans la DMLA exsudative a été mise en évidence, et 10 à 15 % de patients présentent une dégradation visuelle malgré un traitement mensuel.

L'identification de facteurs pronostiques permet d'individualiser la stratégie thérapeutique.

### 1. Facteurs génétiques

Les études évaluant les facteurs pronostiques génétiques retrouvent des résultats contradictoires, mais il ne semble pas y avoir d'association pharmacogénétique forte.

### 2. Facteurs cliniques

>>> **L'âge élevé** est de moins bon pronostic.

>>> **Un retard d'initiation du traitement par anti-VEGF** résulte en une baisse d'acuité visuelle finale irréversible.

>>> **L'acuité visuelle initiale et à 3 mois** sont fortement corrélées à l'acuité visuelle finale, et sont inversement corrélées au gain visuel.

### 3. Marqueurs d'imagerie

>>> **Angiographie à la fluorescéine** : la grande taille du néovaisseau est de mauvais pronostic. Les néovaisseaux classiques sont de moins bon pronostic que les néovaisseaux occultes.

>>> **Autofluorescence** : la présence d'atrophie géographique est de mauvais pronostic, même extrafovéolaire.

>>> **OCT-SD** : l'épaisseur rétinienne totale a été corrélée au pronostic visuel, mais la localisation des signes exsudatifs selon les compartiments rétinien est plus pertinente. La présence de DSR ne semble pas de mauvais pronostic, alors que l'œdème intrarétinien l'est. La présence d'un DEP n'est de mauvais pronostic que s'il est associé à un œdème rétinien.

>>> **Imagerie multimodale** : en combinant l'angiographie à la fluorescéine à l'OCT-SD, les néovaisseaux de type 1 (sous-épithéliaux) développent significativement moins d'atrophie que ceux de type 2 (sous-rétiniens), type 3 (anastomoses rétinochoroïdiennes) ou mixtes, et apparaissent de meilleur pronostic visuel.

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

## Quelles différences entre DMLA et vasculopathie polypôïdale choroïdienne ?

M. SROUR, O. SEMOUN, SY COHEN, E. SOUIED

Centre hospitalier intercommunal de Créteil, CRÉTEIL.

**L**a vasculopathie polypôïdale choroïdienne (VPC) a été décrite pour la première fois par Yannuzzi en 1982 [1], et se distingue des autres néovaisseaux choroïdiens (NVC) de la DMLA. Elle est caractérisée par des dilatations polypôïdales et la présence

## QUESTIONS FLASH

# DMLA : nouvelles avancées

d'un réseau choroïdien anormal bien observée en ICG. En OCT, les polypes apparaissent comme des élévations en dôme de l'épithélium pigmentaire (EP) modérément hyperréfléctives. Le réseau choroïdien anormal réalise un soulèvement plan et irrégulier de l'EP (*double-layer sign*).

La DMLA exsudative est caractérisée par l'apparition et le développement de néovaisseaux provenant de la choroïde. On distingue trois sous-groupes de la DMLA exsudative, les néovaisseaux visibles et occultes ainsi que les anastomoses chorioretiniennes.

### Quelles sont finalement les différences entre la DMLA et la VPC ?

#### 1. Épidémiologie

Sur le plan épidémiologique, à l'inverse de la DMLA exsudative, la prévalence de la VPC est plus marquée dans les populations asiatiques que dans les populations caucasiennes. L'âge de découverte [2] (60 ans *versus* 70 ans dans la DMLA exsudative) reste plus précoce dans la VPC, et touche plus souvent les femmes que les hommes (chez les Caucasiens). Cependant, les deux entités partagent certains facteurs de risques environnementaux (le tabac) et génétiques en communs [2] (*CFH, HTRA1, LOC387715*) avec un *odds ratio* (OR) et des fréquences alléliques différents.

#### 2. Présentation clinique

Concernant la présentation clinique au fond d'œil, la VPC se caractérise dans la plupart des cas par une atteinte extrafovéolaire parfois périphérique, avec absence de drusen, et s'accompagne souvent d'une lésion hémorragique. Les exsudats peuvent aussi être prédominants dans ce tableau. L'hyperperméabilité choroïdienne est présente dans les VPC, mais presque

jamais retrouvée dans la DMLA exsudative. À l'inverse, les NVC de la DMLA sont le plus souvent de localisation rétrofovéolaire ou juxtafovéolaire avec, au fond d'œil, la présence d'une maculopathie drusénoïde associée.

#### 3. Analyse histologique

Les caractéristiques histologiques de la VPC se distinguent par une atteinte de la choroïde interne, avec une localisation en avant de la membrane de Bruch et sous l'épithélium pigmentaire. On retrouve aussi une hyalinisation des vaisseaux choroïdiens [3] associée à une exsudation massive fibrino-plasmatique et une choroïde le plus souvent très épaissie. L'immunomarquage par anticorps anti-VEGF est inconstant.

À la différence de la VPC, la DMLA exsudative se caractérise par une néovascularisation à partir de la choroïde, avec un immunomarquage par anticorps anti-VEGF très important et une choroïde plutôt amincie.

#### 4. Prise en charge thérapeutique

Concernant la VPC, le traitement combiné associant la PDT aux anti-VEGF semble montrer de meilleurs résultats [4] qu'une monothérapie par PDT ou anti-VEGF (en termes de résultats sur l'acuité visuelle et sur l'amélioration anatomique des lésions).

Comparativement avec la DMLA exsudative, le traitement avec la PDT seule montre de meilleurs résultats visuels et angiographiques dans la VPC. Enfin, les anti-VEGF en monothérapie reste le traitement de choix dans la DMLA exsudative.

#### 5. Existe-t-il un continuum entre la VPC et DMLA exsudative ?

Récemment, Coscas *et al.* ont publié un article sur une nouvelle classification de la VPC [5]. Il distingue deux entités dif-

férentes, la VPC idiopathique et la VPC secondaire associée aux néovaisseaux de la DMLA.

Dans cette étude, la VPC secondaire associée aux NVC de la DMLA se présente le plus souvent sur une DMLA exsudative ancienne évoluée. En imagerie multimodale, elle se distingue de la VPC idiopathique par la présence d'une diffusion à la fois des polypes et des NVC de type 1, avec absence de *branching vascular networks* détecté et une choroïde plutôt amincie.

### Conclusion

Entre VPC et DMLA exsudative, il existe des caractéristiques épidémiologiques, histologiques et cliniques différentes et communes, avec de nombreuses controverses. Il existe une fréquence importante de la VPC dans les populations asiatiques et africaines, mais celle-ci n'épargne pas la population caucasienne.

La distinction entre VPC et DMLA reste importante à faire. En effet, le choix thérapeutique et l'évolution des lésions sont différents. Il faut savoir réévaluer le diagnostic de DMLA avec une ICG à la recherche de polypes si l'exsudation persiste.

Une question reste ouverte, la VPC est-elle une néovasculopathie ou une vasculopathie choroïdienne ? Aujourd'hui, nous savons qu'il existe un *continuum* entre la VPC et la DMLA, avec la description de la VPC secondaire associée aux NVC de la DMLA.

### Bibliographie

1. YANNUZZI LA. Idiopathic polypoidal choroidal vasculopathy. Macula Society Meeting 1982; Miami, Florida, USA.

2. LAUDE A, CACKETT PD, VITHANA EN *et al.* Polypoidal choroidal vasculopathy and neovascular age-related macular degeneration: same or different disease? *Prog Retin Eye Res*, 2010;29:19-29.
3. NAKASHIZUKA H, MITSUMATA M, OKISAKA S *et al.* Clinicopathologic findings in polypoidal choroidal vasculopathy. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2008;49:4729-4737.
4. KOH A, LEE WK, CHEN LJ *et al.* EVEREST study: efficacy and safety of verteporfin photodynamic therapy in combination with ranibizumab or alone versus ranibizumab monotherapy in patients with symptomatic macular polypoidal choroidal vasculopathy. *Retina* (Philadelphia, Pa), 2012;32:1453-1464.
5. COSCAS G, LUPIDI M, COSCAS F *et al.* Toward a specific classification of polypoidal choroidal vasculopathy: idiopathic disease or subtype of age-related macular degeneration. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2015;56:3187-3195.

---

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