

Brèves

Greffe d'épithélium pigmentaire : résultats à long terme

VAN ROMUNDE SHM, POLITO A, PEROGGIO DEIRO A *et al.* Retinal pigment epithelium-choroid graft with a peripheral retinotomy for exudative age-related macular degeneration : long-term outcome. *Retina*, 2019;39:288-295.

Les traitements chirurgicaux de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) sont le sujet de nombreuses questions de la part de nos patients. Déjà avec l'avènement de la thérapie photodynamique (PDT) en 2000, mais bien plus depuis l'utilisation répandue des anti-VEGF, les indications éventuelles des translocations ou des greffes d'épithélium pigmentaire sont devenues exceptionnelles. Les perspectives chirurgicales d'avenir sont actuellement plus orientées vers les rétines artificielles.

Les auteurs de cette étude réalisée à Vérone, en Italie, ont cependant développé une technique de greffe d'épithélium pigmentaire et choroïde (EP-choroïde) qu'ils peuvent proposer dans les cas de DMLA exsudative, lorsque la réponse aux anti-VEGF est jugée improbable compte tenu du caractère évolué de la lésion. Les auteurs envisagent aussi d'utiliser cette technique pour des patients dont l'acuité visuelle continue à diminuer malgré le traitement anti-VEGF, ou pour des patients présentant des complications telles qu'une déchirure de l'épithélium pigmentaire, une hémorragie sous-rétinienne, une fibrose sous-rétinienne.

Les auteurs proposent une autogreffe d'EP-choroïde avec un prélèvement réalisé en moyenne périphérie et inséré en rétrofovéal par une rétinotomie parafovéale [1]. Les résultats au long terme sont généralement modestes, mais dans des cas sélectionnés, une acuité visuelle a pu être restaurée et maintenue jusqu'à 7 ans après le geste chirurgical [2].

Les complications de ce type de geste sont celles de toute chirurgie vitréorétinienne (trou maculaire, décollement de rétine,

hémorragie), mais la rétinotomie périphérique peut aussi générer une prolifération vitréorétinienne (PVR). La technique des auteurs comporte une rétinotomie périphérique semi-circulaire à l'*ora serata* qui vise à diminuer le risque de PVR.

Les auteurs décrivent les résultats à long terme de leur série dans cette étude rétrospective reprenant les dossiers de patients ayant eu une greffe d'épithélium pigmentaire-choroïde entre 2007 et 2013 pour une DMLA exsudative (**fig. 1**). Pour les 81 patients qui ont été inclus, le suivi moyen était de 38 mois.

La meilleure acuité visuelle corrigée moyenne s'est améliorée, passant de 1,30 LogMAR (20/400 Snellen) à 0,90 LogMAR (20/160 Snellen) 1 an après la chirurgie ($p < 0,001$). Un gain de 3 lignes a été réalisé chez 43 patients (53 %) un an après l'opération et 37 patients (46 %) ont conservé leur gain visuel jusqu'au terme du suivi. Sur 4 patients pour lesquels le suivi était de 8 ans, 3 patients ont eu un gain de 6 lignes au terme du suivi. Les complications graves qui ont été observées étaient une hémorragie sous-maculaire ($n = 8, 10 \%$), un trou maculaire ($n = 6, 7 \%$), et une prolifération vitréorétinienne ($n = 3, 4 \%$).

L'étude montre tout au moins qu'un groupe de patients pour lesquels les anti-VEGF n'étaient pas susceptibles d'apporter une amélioration ont pu bénéficier d'un geste apportant une amélioration fonctionnelle modeste. La plupart des patients ont gagné au moins 3 lignes ETDRS à 1 an et 43 % des patients ont conservé ce gain jusqu'à la fin du suivi.

Il aurait été utile de mesurer la qualité de vie des patients. Il est en effet toujours difficile d'évaluer si un gain modeste d'acuité représente une réelle modification du quotidien des patients en situation de basse vision. Les auteurs rapportent une amélioration "cliniquement pertinente" de l'acuité chez 46 à 89 % des patients.

Comme souvent, il est difficile de se faire une idée de l'intérêt d'une technique chirurgicale utilisée par un faible nombre

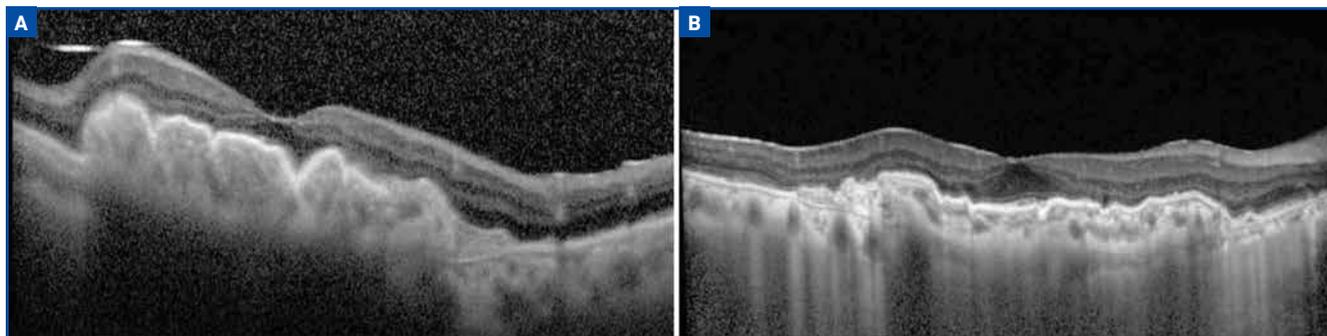


Fig. 1 A : Patient ayant bénéficié d'une greffe d'EP-choroïde 1 mois après l'intervention. La membrane limitante externe est à peine visible et l'on ne parvient pas à identifier la zone ellipsoïde. L'acuité est mesurée à 20/125. **B :** 3 ans après l'intervention, la limitante externe et la zone ellipsoïde sont identifiables. La couche nucléaire externe semble plus épaisse. L'acuité est mesurée à 20/25 (d'après VAN ROMUNDE SHM *et al.*, *Retina*, 2019;39:288-295).

d'opérateurs. Le choix des indications est certainement un élément clef. On pense en particulier aux patients de l'étude qui avaient initialement une déchirure de l'épithélium pigmentaire maculaire et qui semblent avoir bien bénéficié de la greffe d'EP-choroïde. L'avenir montrera si cette technique trouvera suffisamment sa place pour se répandre à plusieurs équipes.

BIBLIOGRAPHIE

1. VAN MEURS JC, VAN DEN BIESEN PR. Autologous retinal pigment epithelium, choroid translocation in patients with exudative age-related macular degeneration: short-term follow-up. *Am J Ophthalmol*, 2003;136:688-695.
2. VAN ZEEBURG EJ, MAAIJWEE KJ, MISOTTEN TO *et al.* A free retinal pigment epithelium-choroid graft in patients with exudative age-related macular degeneration: results up to 7 years. *Am J Ophthalmol*, 2012;153:120-127.

Mesurer l'atrophie géographique : OCT-A ou autofluorescence ?

TAKASAGO Y, SHIRAGAMI C, KOBAYASHI M *et al.* Macular atrophy findings by optical coherence tomography angiography compared with fundus autofluorescence in treated exudative age-related macular degeneration. *Retina*, 2019;39:296-302.

Au cours de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), les baisses d'acuité visuelle sont schématiquement associées d'une part au processus néovasculaire sous-rétinien et d'autre part au processus d'atrophie de l'épithélium pigmentaire et de la neurorétine sus-jacente. Depuis l'utilisation des anti-VEGF et le suivi des patients "néovasculaires" sur le long terme, il est apparu qu'une prise en charge adéquate des néovaisseaux choroïdiens ne protégeait pas du développement du processus d'atrophie.

En 2012, les résultats à 2 ans de l'étude CATT avaient montré que l'incidence de l'atrophie géographique chez les patients traités par anti-VEGF était de 18 % [1]. Plusieurs facteurs de risque de développement d'une atrophie géographique ont été décrits chez les patients traités par anti-VEGF tels que l'âge, une hypercholestérolémie, une acuité visuelle initialement basse, une taille de néovascularisation importante, la présence d'une RAP (néovaisseaux de type III), la présence d'une atrophie géographique au niveau de l'œil adelphe, la présence de fluides intrarétiniens. Au contraire, une épaisseur sous-rétinienne importante et la persistance de liquides sous-rétiniens étaient inversement associées au développement d'une atrophie [2].

De nombreuses questions persistent quant à la pathogénie du développement des plages d'atrophie chez ces patients traités, comme vis-à-vis de la relation de ces plages d'atrophie avec l'atrophie géographique. Ces questions rejoignent bien sûr nos préoccupations quotidiennes quant à l'adaptation du rythme

des traitements anti-VEGF. L'utilisation d'une méthode fiable de mesure des plages d'atrophie maculaire est probablement le premier élément nécessaire pour évaluer l'incidence et la progression de ces plages d'atrophie.

Actuellement, l'évaluation traditionnelle de l'atrophie avec un cliché en autofluorescence réalisé en même temps que les photographies couleurs du fond d'œil est mise en concurrence avec une technique plus récente consistant à mesurer la surface de non-perfusion de la choriocapillaire en OCT-angiographie (fig. 1). L'autofluorescence évalue l'altération de l'épithélium pigmentaire qui implique une altération de la neurorétine

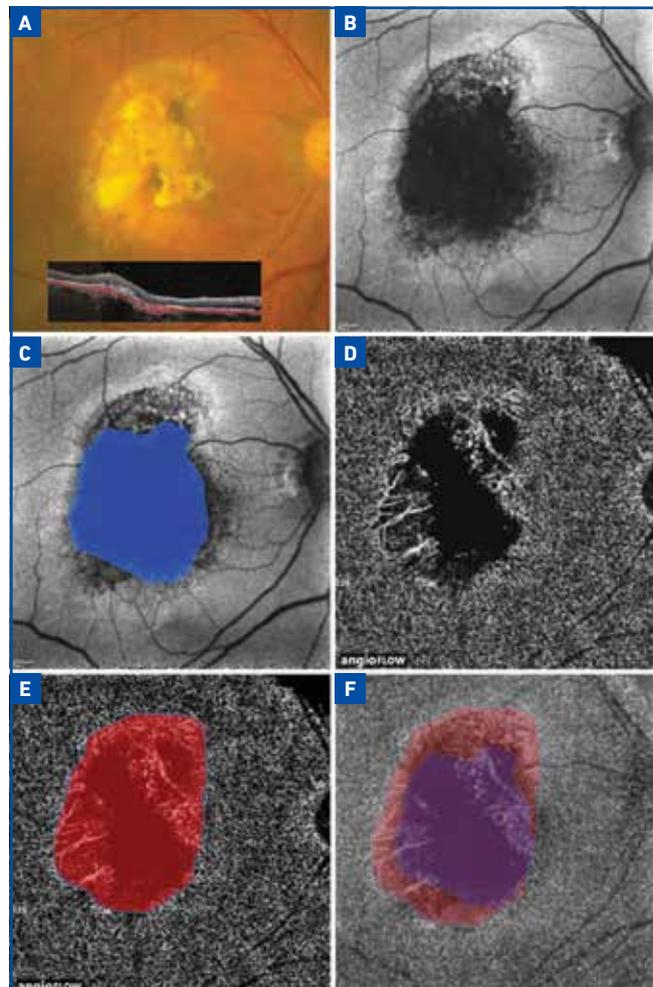


Fig. 1 : Patiente de 87 ans traitée par anti-VEGF à droite. **A :** cliché couleur montrant une cicatrice fibreuse bordée d'un halo d'atrophie. **B :** le cliché en autofluorescence montre une plage d'hypoautofluorescence centrale. **C :** la plage d'atrophie de l'EP a été surlignée en bleu (10,9 mm²). **D :** le cliché d'OCT-A au niveau de la choriocapillaire montre une zone de non-perfusion. **E :** la zone de non-perfusion choriocapillaire est surlignée en rouge (13,2 mm²). **F :** la superposition des deux zones rouge et bleue montre l'adéquation des mesures avec les altérations choriocapillaires, logiquement un peu plus étendues que l'altération de l'épithélium pigmentaire (d'après TAKASAGO Y *et al.*, *Retina*, 2019;39:296-302).

Brèves

sus-jacente. Au contraire, la mesure de la surface de non-perfusion choriocapillaire peut correspondre à un paramètre en amont ayant une conséquence sur la vascularisation de l'épithélium pigmentaire, puis sur la neurorétine.

Cette étude prospective observationnelle réalisée au Japon comportait 44 yeux (42 patients atteints de DMLA) avec des plages d'atrophie maculaire. Les auteurs ont comparé les mesures des surfaces d'atrophie en autofluorescence (AF) avec celles des surfaces de non-perfusion choriocapillaire analysées en OCT-angiographie (OCT-A).

Les surfaces moyennes d'atrophie maculaire relevées en AF et en OCT-A étaient respectivement de $5,95 \pm 4,50 \text{ mm}^2$ et de $10,66 \pm 7,05 \text{ mm}^2$, (test t apparié, $p < 0,001$). Pour 39 yeux (88,6 % des cas), la surface de non-perfusion choriocapillaire mesurée en OCT-A était plus étendue que la zone d'atrophie mesurée en AF. De même, la surface moyenne de non-perfusion mesurée en OCT-A était significativement plus grande que la surface moyenne d'atrophie maculaire mesurée en AF.

Le taux de concordance moyen entre les deux mesures était de $87,7 \pm 13,9 \%$, avec dans la plupart des cas l'inclusion de la surface mesurée en autofluorescence dans la zone de non-perfusion choriocapillaire.

Les auteurs concluent à une bonne concordance des mesures réalisées en OCT-A et en autofluorescence. Par ailleurs, ces résultats peuvent finalement suggérer l'implication d'une ischémie choroïdienne ou choriocapillaire dans la pathogénie des plages d'atrophie maculaire observées chez les patients en cours de traitement par anti-VEGF.

BIBLIOGRAPHIE

1. MARTIN DF, MAGUIRE MG, FINE SL *et al.* Ranibizumab and bevacizumab for treatment of neovascular age-related macular degeneration: two-year results. *Ophthalmology*, 2012;119:1388-1398.
2. GRUNWALD JE, PISTILLI M, DANIEL E *et al.* Comparison of age-related macular degeneration treatments trials research group. Incidence and growth of geographic atrophy during 5 years of comparison of age-related macular degeneration treatments trials. *Ophthalmology*, 2017;124:97-104.



T. DESMETTRE

Centre de rétine médicale, MARQUETTE-LEZ-LILLE,
London International Medical Centre,
LONDRES.