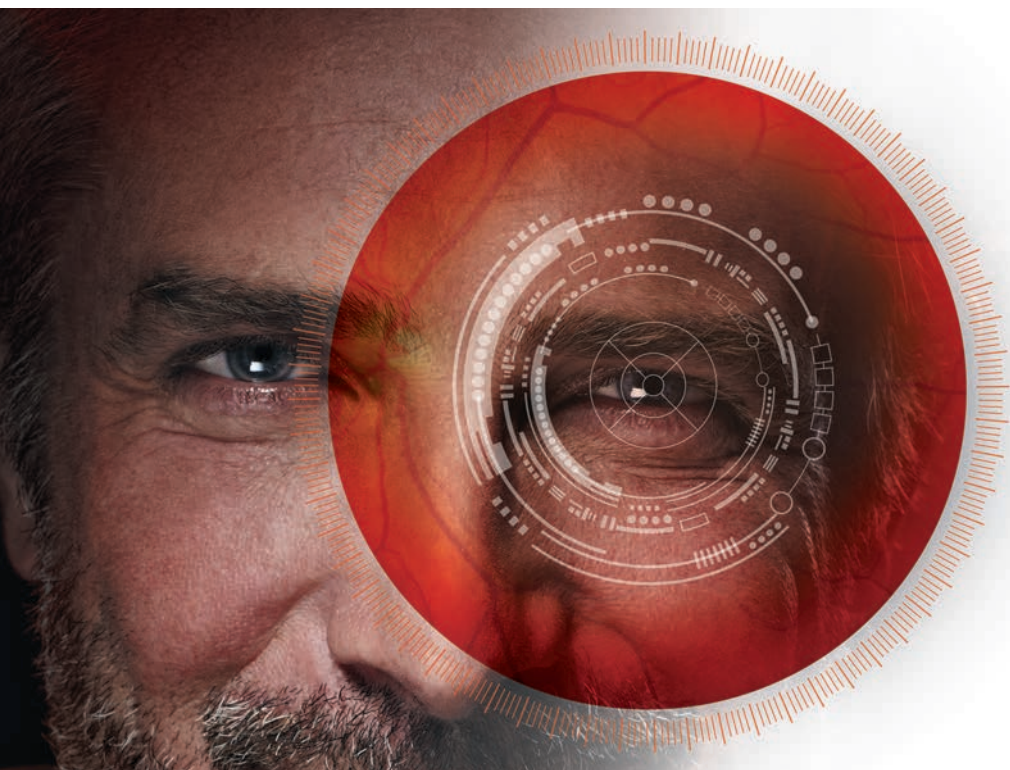


OPHTALMOLOGIQUES



**PUISSANT.
PRÉCIS.
PROUVÉ.**



LUCENTIS®
RANIBIZUMAB
10 mg/ml solution injectable

Lucentis® est indiqué dès la 1^{re} intention chez les adultes dans :

DMLA : Le traitement de la forme néovasculaire (humide) rétrofovéolaire de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) ^(1,2)

OMD : Le traitement de la baisse visuelle inférieure ou égale à 5/10 due à l'œdème maculaire diabétique (OMD), réservé aux formes diffuses et aux formes impliquant le centre de la macula après une prise en charge optimale du diabète et des facteurs de risque associés à l'OMD ^(1,3)

OVR : Le traitement de la baisse visuelle due à l'œdème maculaire secondaire à une occlusion de branche veineuse rétinienne (OBVR) ou de la veine centrale de la rétine (OVCR) ^(1,4)

Myopie forte : Le traitement de la baisse visuelle due à une néovascularisation choroïdienne (NVC) secondaire à une myopie forte (MF) ^(1,4)

Avant de prescrire, consultez la place dans la stratégie thérapeutique sur www.has-sante.fr

Lucentis® est un médicament d'exception : la prescription doit être accompagnée d'une ordonnance de médicament d'exception et ne peut avoir lieu que dans le respect de la Fiche d'Information Thérapeutique (FIT).

Les mentions légales sont disponibles sur la base de données publique des médicaments (<http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>)

* Photo non représentative de la taille réelle

1. Résumé des Caractéristiques du Produit Lucentis® 2. HAS. Avis de la Commission de la Transparence Lucentis®, 17/06/2015. 3. HAS. Avis de la Commission de la Transparence Lucentis®, 02/12/2015. 4. HAS. Avis de la Commission de la Transparence Lucentis®, 20/05/2015.

 **NOVARTIS**

Ce mois-ci, tournez la page, votre revue est à l'intérieur.



PUISSANT.
PRÉCIS.
PROUVÉ.




LUCENTIS®
RANIBIZUMAB
10 mg/ml solution injectable

Lucentis® est indiqué dès la 1^{re} intention chez les adultes dans :

DMLA : Le traitement de la forme néovasculaire (humide) rétrofovéolaire de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) ^(1,2)

OMD : Le traitement de la baisse visuelle inférieure ou égale à 5/10 due à l'œdème maculaire diabétique (OMD), réservé aux formes diffuses et aux formes impliquant le centre de la macula après une prise en charge optimale du diabète et des facteurs de risque associés à l'OMD ^(1,3)

OVR : Le traitement de la baisse visuelle due à l'œdème maculaire secondaire à une occlusion de branche veineuse rétinienne (OBVR) ou de la veine centrale de la rétine (OVCR) ^(1,4)

Myopie forte : Le traitement de la baisse visuelle due à une néovascularisation choroïdienne (NVC) secondaire à une myopie forte (MF) ^(1,4)

Avant de prescrire, consultez la place dans la stratégie thérapeutique sur www.has-sante.fr

Lucentis® est un médicament d'exception : la prescription doit être accompagnée d'une ordonnance de médicament d'exception et ne peut avoir lieu que dans le respect de la Fiche d'Information Thérapeutique (FIT).

Les mentions légales sont disponibles sur la base de données publique des médicaments
(<http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>)

* Photo non représentative de la taille réelle

1. Résumé des Caractéristiques du Produit Lucentis® 2. HAS. Avis de la Commission de la Transparence Lucentis®. 17/06/2015. 3. HAS. Avis de la Commission de la Transparence Lucentis®. 02/12/2015. 4. HAS. Avis de la Commission de la Transparence Lucentis®. 20/05/2015.

 **NOVARTIS**



Intérêt des anti-TNF-alpha pour le traitement des uvéites non infectieuses

Principales sources d'erreurs en interprétation OCT

Analyse visuelle d'une série d'implantation trifocale: comment optimiser ses résultats?

Conduite à tenir devant un œdème palpébral de l'adulte

Implantation suturée à la sclère et implant clippé postérieur: résultats et complications à long terme



POUVOIR PRÉSERVER LEUR VISION



**1^{ÈRE}
ET SEULE
ASSOCIATION FIXE
SANS BÊTA-BLOQUANT
NI PROSTAGLANDINE****



SIMBRINZA®
(brinzolamide 10 mg/ml + tartrate de brimonidine 2 mg/ml)
collyre en suspension

ÉLARGIR VOS POSSIBILITÉS DE TRAITEMENT

Réduction de la pression intraoculaire (PIO) élevée chez les patients adultes atteints de glaucome à angle ouvert ou d'hypertonie intraoculaire, pour lesquels la réduction de PIO sous monothérapie est insuffisante*.
Médicament de seconde intention en cas de réduction insuffisante de la PIO par brinzolamide ou par brimonidine en monothérapie
ou en substitution de l'administration conjointe de brinzolamide et de brimonidine**.

* Résumé des Caractéristiques du Produit SIMBRINZA®.
** Avis de la Commission de la Transparence du 3 décembre 2014.
SIMBRINZA® contient du brinzolamide et de la brimonidine.



AZARGA®
(brinzolamide 10mg/ml+timolol 5mg/ml) collyre en suspension

UN DUO D'EFFICACITÉ ET DE TOLÉRANCE

Réduction de la pression intraoculaire (PIO) chez les patients adultes atteints de glaucome à angle ouvert ou d'hypertonie intraoculaire, pour lesquels la réduction de PIO sous monothérapie est insuffisante.

Les mentions obligatoires sont accessibles sur la base de données publique des médicaments
(<http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>)

Alcon®
a Novartis company



10^{es}

JOURNÉES INTERACTIVES DE FORMATION DE RÉALITÉS OPHTALMOLOGIQUES

JEUDI 26 ET VENDREDI 27 JANVIER 2017

PALAIS DES CONGRÈS – VERSAILLES

■ Jeudi 26 janvier 2017

Matin

Presbytie

sous la présidence du Dr D. Gatinel

Après-midi

L'œil qui vieillit

sous la présidence du Pr É. Souied

■ Vendredi 27 janvier 2017

Matin

Œil et médecine interne

sous la présidence du Pr B. Bodaghi

Après-midi

**Pôle postérieur : imagerie et explorations
fonctionnelles. Mieux indiquer et interpréter**

sous la présidence du Dr M. Streho

Programme
validant
le DPC



BRÈVES

Myopie : le risque de déficience visuelle est corrélé à la longueur axiale

TIDEMAN JW, SNABEL MC, TEDJA MS *et al.* Association of Axial Length With Risk of Uncorrectable Visual Impairment for Europeans With Myopia. *JAMA Ophthalmol*, 2016.

CHUA J, WONG TY. Myopia-The Silent Epidemic That Should Not Be Ignored. *JAMA Ophthalmol*, 2016.

L'idée selon laquelle la myopie représente un simple trouble de la réfraction reste encore assez répandue, en particulier aux États-Unis, où la réfraction est le plus souvent gérée par des optométristes.

L'avènement des anti-VEGF a beaucoup amélioré le dépistage de la DMLA. En France par exemple, ce dépistage aidé par l'information du public a même permis de compenser la démographie en perte de vitesse de notre profession : malgré cette démographie, les patients sont maintenant examinés avec des lésions bien plus précoces qu'il y a 10 ou 15 ans.

Bien que certaines d'entre elles puissent bénéficier de traitements similaires à ceux de la DMLA, les complications maculaires de la myopie restent paradoxalement très peu

connues du grand public. Leur gravité est probablement aussi sous-estimée par les ophtalmologistes eux-mêmes. La myopie reste souvent considérée comme un problème relativement mineur et pouvant être compensé par le port de lunettes, de lentilles ou une procédure réfractive. En outre, la myopie forte a souvent été considérée comme une pathologie rare [1].

Le numéro d'octobre dernier de *JAMA Ophthalmology* comporte un article de JW Tideman de l'équipe de Rotterdam soutenue par un éditorial du Pr Chua de Singapour. L'article de JW Tideman est basé sur une méta-analyse de plusieurs études réalisées aux Pays-Bas (*Rotterdam Study*, *Erasmus Rucphen Family Study* et *Myopia Study*) totalisant 15 404 cas avec des données sur l'équivalent sphérique et 9 075 cas avec mesure de la longueur axiale. Les yeux droits ont été utilisés pour l'analyse. L'étude montre pour la première fois une relation étroite entre le degré de la myopie représenté par la longueur axiale et le risque de déficience visuelle.

Parmi les 15 693 individus inclus dans cette étude, l'âge moyen était de 61,3 ans (11,4 %) et 8 961 d'entre eux (57,1 %) étaient des femmes. La longueur axiale variait de 15,3 à 37,8 mm ; 819 patients avaient une longueur axiale de 26 mm

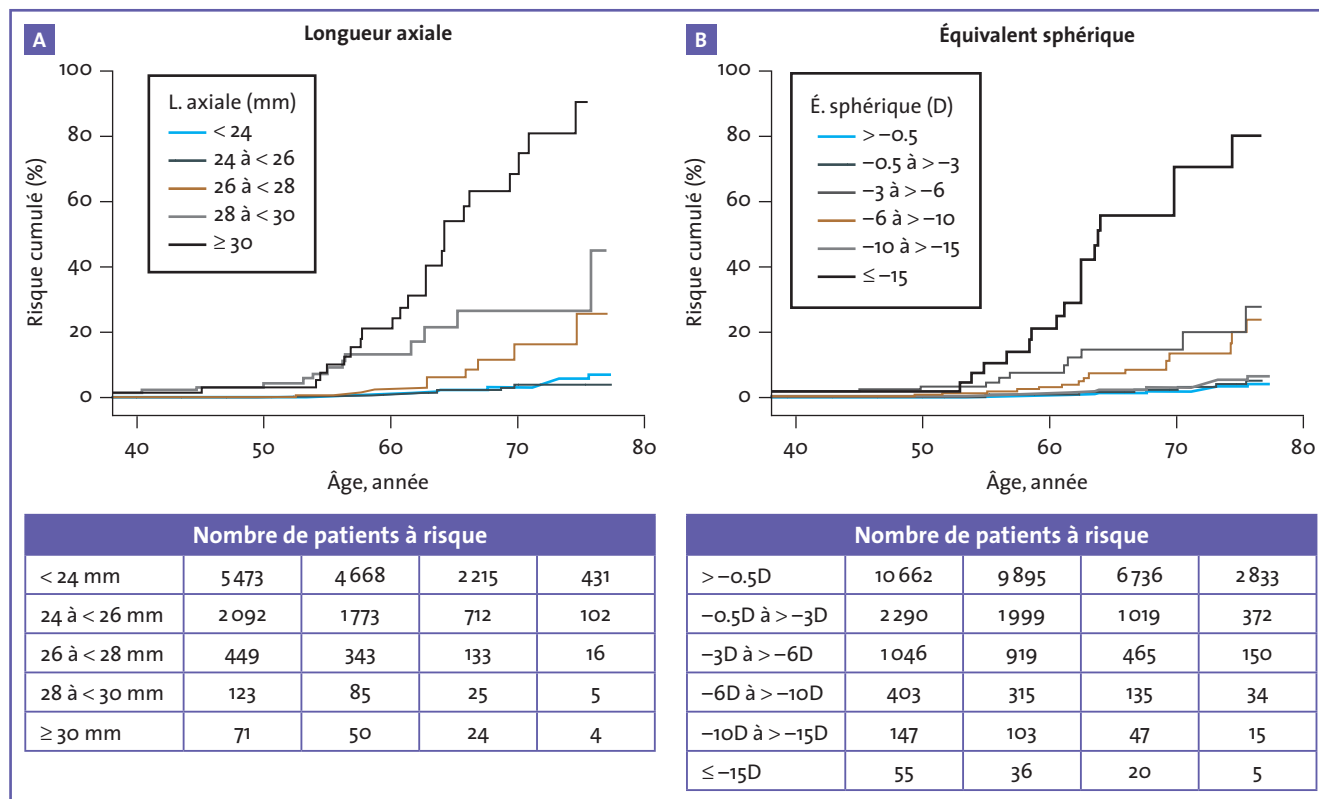


FIG. 1: Courbe de Kaplan-Meier montrant le risque cumulé de déficience visuelle en fonction de l'âge dans les différentes catégories de longueur axiale et d'équivalent sphérique (d'après TIDEMAN *et al.* *JAMA Ophthalmol*, 2016).

ou plus. L'équivalent sphérique allait de -25 à $+14$ dioptries ; 796 personnes avaient une myopie forte (i.e. un équivalent sphérique de -6 dioptries ou moins).

La prévalence de la déficience visuelle variait entre 1,0 % et 4,1 % dans l'ensemble de la population étudiée. Elle était de 5,4 % dans l'étude *Myopia Study* et de 0,3 % chez les témoins. Surtout, la prévalence de la déficience visuelle augmentait avec le chiffre de la longueur axiale et celui de l'équivalent sphérique, avec une incidence cumulée à 3,8 % chez les patients de 75 ans ayant une longueur axiale entre 24 et 26 mm. L'incidence cumulée était par contre supérieure

à 90 % lorsque la longueur axiale dépassait 30 mm. Chez les patients ayant un équivalent sphérique de -6 dioptries ou moins, à l'âge de 60 ans, le risque cumulé de déficience visuelle était de 5,7 %. Pour le même équivalent sphérique à l'âge de 75 ans, le risque cumulé atteignait 39 % (fig.1).

La corrélation du risque de déficience visuelle avec la longueur axiale incite probablement à réviser la notion un peu arbitraire d'une myopie forte ou "myopie maladie" à partir de -6 dioptries. Cette barrière ne permet probablement pas bien de séparer les patients à risque de complication de ceux qui peuvent être rassurés.

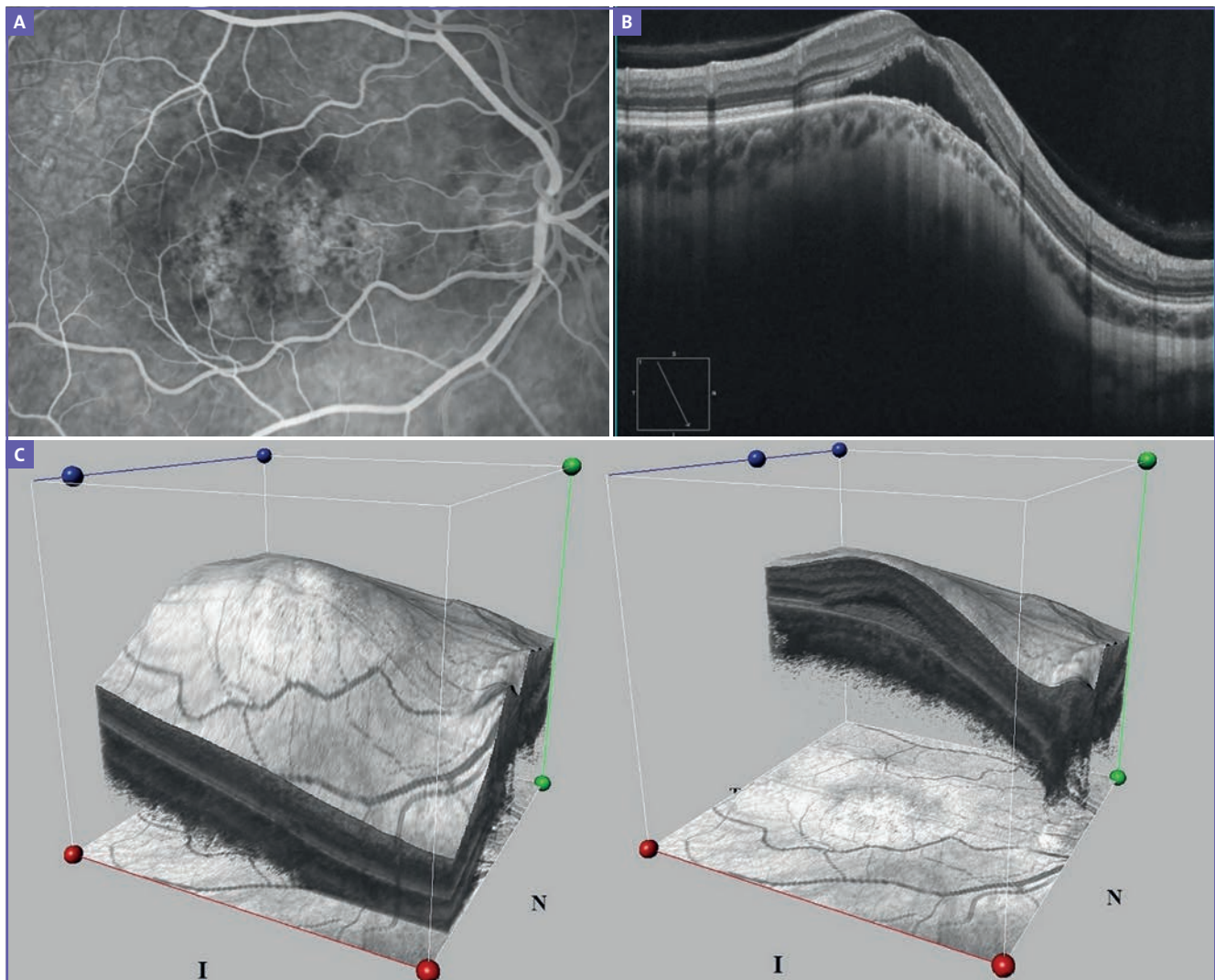


Fig. 2 : Diffusion au bord du staphylome ou macula bombée chez une myope de -3 dioptries âgée de 32 ans. Le cliché intermédiaire de l'angiographie à la fluorescéine (A) montre les altérations pigmentaires avec déjà quelques diffusions. On remarque la différence de mise au point entre la papille et la macula. La coupe oblique d'OCT (B) montre le changement de courbure de la sclère répercuté sur la choroïde et l'épithélium pigmentaire. On note les variations d'épaisseur de la choroïde avec la juxtaposition d'un épaissement et d'un amincissement. On objective le décollement séreux rétinien. La représentation 3D (C) montre mieux la position du staphylome inférieur étendu à la zone inter papillo-maculaire (clichés T. Desmettre).

BRÈVES

Par ailleurs, la corrélation de la longueur axiale avec l'erreur réfractive ne serait que de 0,75 ($p < 0,001$) [2]. Ainsi, le degré de la myopie n'est pas strictement corrélé aux anomalies du pôle postérieur associées aux grandes longueurs axiales.

Enfin, les auteurs ont aussi réalisé une projection utilisant les données épidémiologiques mondiales. Ils suggèrent que la déficience visuelle associée à la myopie augmentera de 7 à 13 fois d'ici 2055 dans les zones à risques telles que l'Asie.

Les auteurs de l'éditorial ont une approche plus épidémiologique sur la myopie d'autant que sa prévalence en Asie est bien plus importante qu'en Europe ou aux États-Unis. Ils font remarquer que la projection de l'équipe de Rotterdam de données européennes à des populations mondiales plus variées, notamment asiatiques peut comporter un biais. La prévalence de la myopie forte est deux fois plus élevée dans les populations issues de l'Extrême-Orient que chez les Occidentaux [3]. Les chiffres des projections de l'équipe de Rotterdam peuvent néanmoins constituer une base de réflexion.

Les auteurs font aussi remarquer que les chiffres hauts de la prévalence de la déficience visuelle ont été calculés pour l'âge de 75 ans. La majoration de l'espérance de vie fait imaginer des prévalences encore plus importantes dans la population âgée de nos pays. Une étude publiée il y a quelques mois dans *Ophthalmology* estimait qu'en 2050, près de la moitié de la population mondiale serait myope. Pour la myopie forte, le chiffre estimé était à 938 millions soit 9,8 % de la population de la planète [4]. Ces chiffres sur l'épidémiologie incitent à utiliser le terme d'épidémie de myopie et l'article de Tideman peut faire craindre une augmentation importante de la prévalence des déficients visuels dans un avenir relativement proche.

Parmi les complications de la myopie menaçant le pronostic visuel, on cite habituellement les complications médicales :

l'atrophie chorioretinienne, les macula bombées (**fig.2**), les ruptures de la membrane de Bruch, les néovaisseaux choroïdiens ; les complications chirurgicales : les décollements de rétine au pôle postérieur, les fovéoschisis, les trous maculaires, les membranes épimaculaires. Le glaucome, la cataracte sont habituellement considérés comme des complications indirectes.

Les auteurs de l'éditorial rappellent aussi les facteurs de risque de la myopie : des facteurs génétiques et des facteurs environnementaux représentés par l'exposition à la lumière artificielle, la diminution de l'activité extérieure au profit des activités en intérieur, en particulier sur écrans. Une équipe de Singapour a récemment montré le rôle favorable d'un collyre à l'atropine faiblement dosé (0,01 %) pour diminuer la progression de la myopie chez les enfants [5]. Enfin, ils concluent en reprenant le titre de leur éditorial : l'épidémie silencieuse de myopie ne peut plus être ignorée.

Bibliographie

1. WONG TY, FERREIRA A, HUGHES R *et al.* Epidemiology and disease burden of pathologic myopia and myopic choroidal neovascularization: an evidence-based systematic review. *Am J Ophthalmol*, 2014;157:9-25.e12.
2. WONG TY, FOSTER PJ, NG TP *et al.* Variations in ocular biometry in an adult Chinese population in Singapore: the Tanjong Pagar Survey. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2001;42:73-80.
3. United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Prospects: The 2012 Revision. <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm> 2015
4. HOLDEN BA, FRICKE TR, WILSON DA *et al.* Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*, 2016;123:1036-1042.
5. CHIA A, LU QS, TAN D. Five-year clinical trial on atropine for the treatment of myopia 2: myopia control with atropine 0.01 % eyedrops. *Ophthalmology*, 2016;123:391-399.

T. DESMETTRE

Centre de rétine médicale, MARQUETTE-LEZ-LILLE.
Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, PARIS.

OPHTHALMOLOGIQUES

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Pr J.P. Adenis, Pr J.L. Arné, Pr Ch. Baudouin,
Pr T. Bourcier, Pr A. Brézin, Pr A. Bron,
Pr E.A. Cabanis, Pr G. Chaîne, Pr B. Cochener,
Pr J. Colin, Pr Ch. Corbe, Pr G. Coscas,
Pr C. Creuzot-Garcher, Pr P. Denis, Pr J.L. Dufier,
Pr A. Gaudric, Pr T. Hoang-Xuan,
Pr J.F. Korobelnik, Pr P. Le Hoang, Dr S. Liotet,
Pr F. Malecaze, Pr P. Massin, Dr S. Morax,
Pr J.P. Nordmann, Pr J.P. Renard, Pr J.F. Rouland,
Pr J.A. Sahel, Pr G. Soubreane, Pr E. Souied,
Pr P. Turut, Pr M. Weber

COMITÉ DE LECTURE

Dr M. Assouline, Dr C. Boureau,
Dr S. Defoort-Dhelemmes, Dr L. Desjardins,
Dr B. Fayet, Dr C. Albou-Ganem,
Dr S. Leroux-les-Jardins, Dr G. Quentel,
Dr B. Roussat, Dr E. Sellem,
Dr M. Tazartes, Dr M. Ullern

COMITÉ DE RÉDACTION

Dr F. Auclin, Pr S.Y. Cohen,
Dr M.A. Espinasse-Berrod,
Dr F. Fajnkuchen, Dr J.L. Febbraro,
Dr M.N. George, Dr J.F. Girmens, Dr Y. Lachkar,
Dr Y. Le Mer, Dr D.A. Lebuissin, Dr F. Malet,
Pr M. Pâques, Dr C. Peyre, Dr J.J. Saragoussi,
Pr R. Tadayoni, Dr F. Vayr

RÉDACTEURS EN CHEF

Dr T. Desmettre, Dr D. Gatinel

CONSEILLER DE LA RÉDACTION

Dr T. Amzallag

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

A. Le Fur, M. Meissel, J. Laurain

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAOUPETTE, PAO

J. Delorme

PUBLICITÉ

D. Chargy

RÉALITÉS OPHTALMOLOGIQUES

est édité par Performances Médicales
91, avenue de la République
75540 Paris Cedex 11
Tél. 01 47 00 67 14, Fax : 01 47 00 69 99
info@performances-medicales.com

IMPRIMERIE

Impression : bialec
23, allée des Grands-Pâquis
54180 Heillecourt
Commission paritaire : 0121 T 81115
ISSN : 1242-0018
Dépôt légal : 4^e trimestre 2016



Décembre 2016 #237
Cahier 1

➔ BRÈVES

6 Myopie : le risque de déficience visuelle est corrélé à la longueur axiale

T. Desmettre

➔ REVUES GÉNÉRALES

10 Intérêt des anti-TNF-alpha pour le traitement des uvéites non infectieuses

A.-E. Mercier, M.-B. Rougier,
J.-F. Korobelnik

15 Principales sources d'erreurs en interprétation OCT

T. Desmettre

25 Analyse visuelle d'une série d'implantation trifocale : comment optimiser ses résultats ?

G. Lesieur

30 Conduite à tenir devant un œdème palpébral de l'adulte

Y. Maucourant, C. Droitcourt,
A. Dupuy, F. Mouriaux

35 Implantation suturée à la sclère et implant clippé postérieur: résultats et complications à long terme

R. Nicolau

Un bulletin d'abonnement est en page 34.

Un cahier 2 "Revue Francophone
des Spécialistes de la Rétine" numéro 18

et le Programme définitif des 10^{es} Journées
Interactives de Formation
de Réalités Ophtalmologiques.

sont routés avec ce numéro.

Image de couverture:
© Delpixel/shutterstock.com.

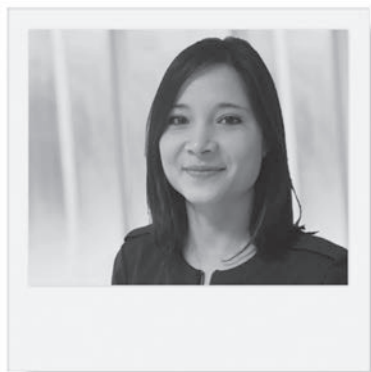
REVUES GÉNÉRALES

Uvéites

Intérêt des anti-TNF-alpha pour le traitement des uvéites non infectieuses

RÉSUMÉ : Les uvéites non infectieuses représentent un défi thérapeutique majeur, le pronostic visuel pouvant être engagé. Les corticoïdes sont le traitement de référence de ces uvéites, mais il existe un risque de corticodépendance, et les effets secondaires de la corticothérapie sont nombreux. Le traitement de deuxième ligne est représenté par les immunosuppresseurs mais, depuis les années 2000, le développement des biothérapies (notamment des anti-TNF-alpha) a ouvert de nouvelles options thérapeutiques.

L'intérêt des anti-TNF-alpha pour le traitement des uvéites non infectieuses est multiple: contrôler l'inflammation oculaire de façon rapide et durable, sevrer la corticothérapie systémique et locale, tout en prenant en compte l'étiologie de l'uvéite.



→ **A.-E. MERCIER¹,
M.-B. ROUGIER²,
J.-F. KOROBNIK²**

¹ Service d'Ophtalmologie CH, PAU.

² Service d'ophtalmologie, CHU, BORDEAUX.

Les uvéites non infectieuses sont à l'origine de 10 à 15 % des causes de cécité totale dans les pays développés, et représentent la cinquième cause de cécité chez les patients d'âge moyen, avec un pic de fréquence entre 20 et 50 ans. La complexité de leur physiopathologie entraîne des difficultés de prise en charge thérapeutique.

Afin de contrôler l'inflammation oculaire, des traitements au long cours sont souvent nécessaires. Les corticoïdes représentent le traitement de première ligne mais ils possèdent de nombreux effets secondaires (aussi bien par voie locale que systémique), avec un risque de corticodépendance à doses parfois élevées (7,5 à 10 mg/j). Le traitement de deuxième ligne est représenté par les immunosuppresseurs tels que le méthotrexate, l'azathioprine, le mycophénolate mofétil. Depuis les années 2000, le développement des biothérapies, notamment de l'*anti-tumor necrosis factor alpha* (anti-TNF- α), a ouvert de nouvelles

options thérapeutiques, notamment quand les corticoïdes et les traitements immunosuppresseurs sont mal tolérés ou ne permettent pas de contrôler l'inflammation oculaire (**fig. 1**).

Le TNF- α , cytokine pro-inflammatoire découverte en 1975, joue un rôle primordial dans les uvéites. Il est produit principalement par les lymphocytes T auxiliaires CD4+, par les macrophages, par les polynucléaires neutrophiles et par les cellules endothéliales. Il stimule la prolifération de certaines cellules de l'inflammation (dont les macrophages), l'expression des molécules d'adhérence sur les cellules endothéliales et induit la sécrétion d'autres cytokines pro-inflammatoires (telles que les interleukines 1 et 6) et de monoxyde d'azote par les macrophages. Dans les modèles animaux d'uvéite tels que l'uvéite auto-immune expérimentale (UAE), des taux élevés de TNF- α ont été retrouvés [1], de même que chez des patients présentant une uvéite. De plus, il a été démon-

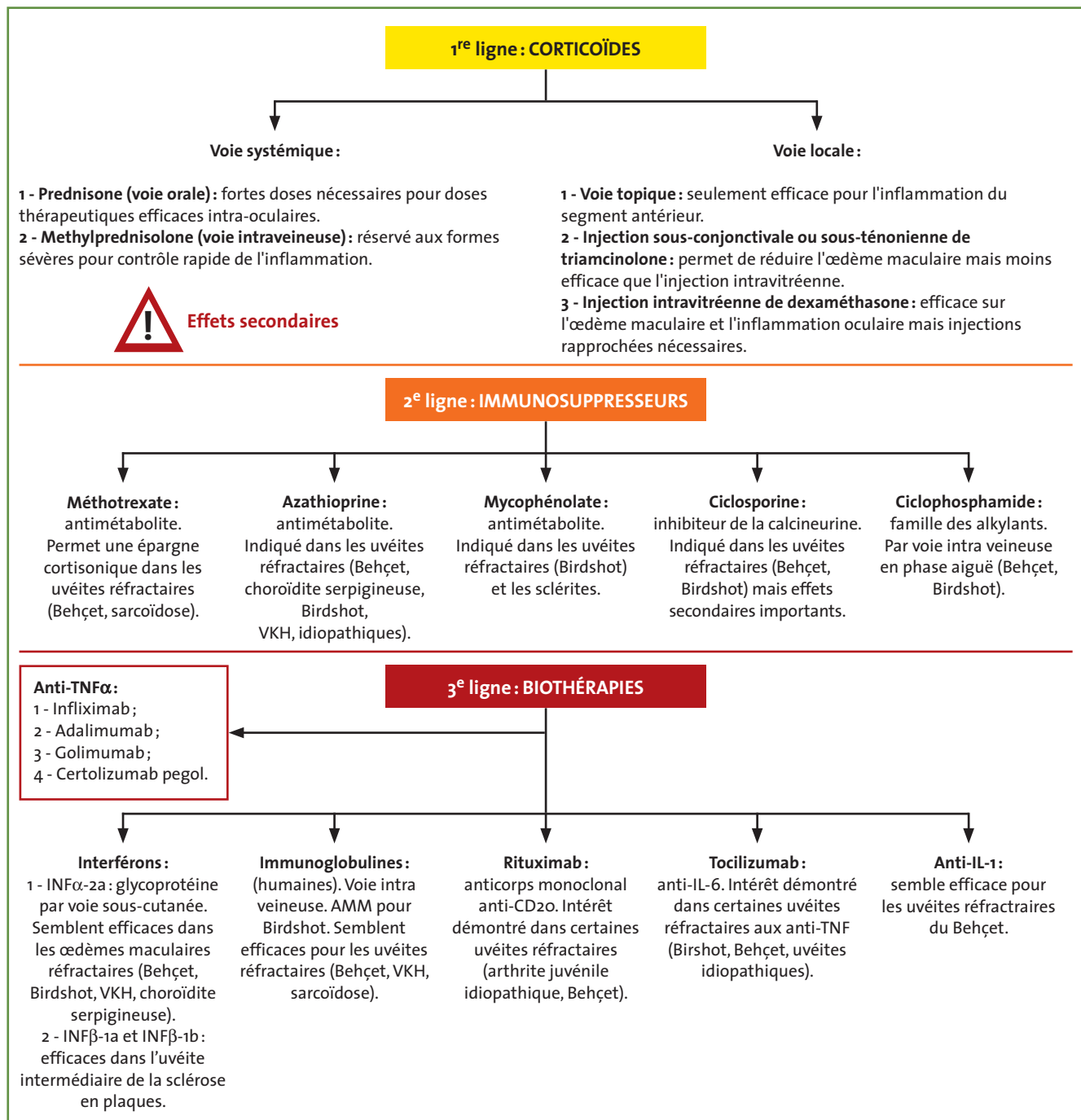


Fig. 1 : Place des anti-TNF-α dans le panel thérapeutique des uvéites non infectieuses.

tré que la neutralisation du TNF-α dans les UAE diminuait l'activation macrophagique et donc la production de monoxyde d'azote, permettant de réduire les lésions rétinienne.

Il existe à ce jour cinq anti-TNF-α disponibles: l'infliximab, l'adalimumab, l'éta nercept, le golimumab, et le certolizumab pegol. Murphy *et al.* ont été les premiers à étudier l'efficacité des anti-

TNF-α dans le traitement des uvéites en 2004 [2], et depuis, leur utilisation est en constante augmentation. L'infliximab et l'adalimumab sont actuellement les deux anti-TNF-α les plus utilisés pour

REVUES GÉNÉRALES

Uvéites

le traitement des uvéites non infectieuses. L'infliximab s'administre par voie intraveineuse, à la dose de 5 mg/kg à la semaine 0, 2 et 6 puis toutes les 6 semaines. L'adalimumab s'administre, quant à lui, à la dose de 40 mg par voie sous-cutanée toutes les 2 semaines.

L'utilisation de l'éta nercept dans le traitement des uvéites non infectieuses n'est pas conseillée. En effet, le traitement peut lui-même conduire au développement d'uvéites, et une infériorité du traitement en comparaison avec l'infliximab et l'adalimumab a clairement été démontrée dans le traitement de l'inflammation oculaire. L'utilisation du golimumab et du certolizumab pegol est encore peu répandue pour le traitement des uvéites non infectieuses, mais quelques séries rétrospectives ont étudié leur efficacité sur les patients résistants à l'infliximab et l'adalimumab, avec des résultats encourageants.

Intérêt des anti-TNF- α pour le contrôle de l'inflammation oculaire

Plusieurs études se sont penchées sur l'intérêt de l'infliximab et de l'adalimumab pour le contrôle de l'inflammation oculaire dans les uvéites non infectieuses. Ces uvéites étaient majoritairement réfractaires, c'est-à-dire non contrôlées après essai d'au moins un traitement immunosuppresseur. À noter que pour la majorité des études, le contrôle de l'inflammation oculaire était défini par une absence de Tyndall protéique et cellulaire en chambre antérieure, une absence de Tyndall vitréen, une réduction de l'œdème maculaire, une absence de vascularite ou d'œdème papillaire.

Pour l'infliximab, une efficacité importante et prolongée du traitement a été retrouvée, avec pour les plus grandes cohortes 78 à 81,8 % de patients ayant

POINTS FORTS

- ➞ Les deux anti-TNF- α les plus utilisés pour le traitement des uvéites non infectieuses sont l'infliximab et l'adalimumab.
- ➞ L'utilisation des anti-TNF- α a ouvert de nouvelles options thérapeutiques, quand les corticoïdes et les traitements immunosuppresseurs sont mal tolérés ou ne permettent pas de contrôler l'inflammation oculaire.
- ➞ L'efficacité des anti-TNF- α sur le contrôle de l'inflammation oculaire et sur la réduction de l'œdème maculaire pour les uvéites non infectieuses a clairement été démontrée.
- ➞ Les anti-TNF- α permettent un sevrage en corticoïdes par voie locale et générale, tout en maintenant le contrôle de l'inflammation oculaire.
- ➞ La tolérance générale des anti-TNF- α est bonne.

une inflammation oculaire contrôlée, pour un suivi moyen allant jusqu'à 29 mois [3, 4]. Les résultats ont été tout aussi spectaculaires pour l'adalimumab, avec 68 à 81,7 % de patients répondeurs, pour un suivi moyen allant jusqu'à 22 mois [5-7]. Le délai moyen de réponse complète aux anti-TNF- α était d'environ 2 mois.

Une étude rétrospective française récente de 160 patients a démontré qu'il n'existait pas de différence d'efficacité entre l'infliximab et l'adalimumab pour le contrôle de l'inflammation oculaire des uvéites non infectieuses réfractaires, avec 97 % de patients répondeurs à l'infliximab et 95 % à l'adalimumab au bout de 12 mois de traitement [8].

Il est également important de souligner que le traitement par anti-TNF- α est efficace sur l'œdème maculaire réfractaire associé aux uvéites non infectieuses, et permet ainsi une diminution de l'épaisseur maculaire en sevrant en parallèle la corticothérapie locale [6,7,9,10]. Cela semble logique lorsque l'on sait que le TNF- α participe à la régulation du taux de VEGF dans l'œil, contribue à son augmentation et est donc associé à

l'apparition d'œdème maculaire et de néovascularisation choroïdienne.

Intérêt d'anti-TNF alpha en fonction de l'étiologie des uvéites non infectieuses

1. Maladie de Behçet

Les études ayant traité de l'efficacité des anti-TNF- α dans la maladie de Behçet, tant dans le contrôle de l'atteinte systémique que de celui de l'atteinte oculaire, sont très nombreuses. En 2011, une méta-analyse menée sur 369 patients a retrouvé une amélioration clinique pour 89 % des patients présentant une maladie de Behçet avec atteinte oculaire traités par infliximab et pour 100 % des patients traités par adalimumab [11]. Dans une autre étude, la maladie de Behçet était associée à des taux de réponse aux anti-TNF- α significativement plus importants que les autres étiologies d'uvéites non infectieuses [8]. Grâce à l'ensemble de ces très bons résultats, le Comité exécutif de la Société américaine des uvéites recommande, depuis 2014, l'utilisation précoce des anti-TNF- α pour le traite-

ment des manifestations oculaires de la maladie de Behçet, en deuxième ligne après les corticoïdes [12].

2. Arthrite juvénile idiopathique, spondylarthropathies séronégatives, Birdshot, sarcoïdose et uvéites idiopathiques

Pour le traitement des uvéites réfractaires associées à l'arthrite juvénile idiopathique, de larges cohortes ont démontré l'efficacité des anti-TNF- α ainsi que leur bonne tolérance (essentielle chez ces jeunes patients) [13]. Le Comité exécutif de la Société américaine des uvéites recommande ainsi, depuis 2014, l'infliximab ou l'adalimumab en cas d'échec du méthotrexate dans le traitement des manifestations oculaires de l'arthrite juvénile idiopathique [12].

Pour les spondylarthropathies séronégatives comprenant la spondylarthrite ankylosante, les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin et le rhumatisme psoriasique, les anti-TNF- α ont prouvé leur efficacité dans le traitement des uvéites antérieures aiguës réfractaires à la corticothérapie locale et/ou systémique, ou dans un but de sevrage de la corticothérapie [12].

Pour la maladie de Birdshot, la sarcoïdose et les uvéites idiopathiques, le Comité exécutif de la Société américaine des uvéites recommande, depuis 2014, l'infliximab ou l'adalimumab en troisième ligne de traitement, si un sevrage en corticoïdes est nécessaire et si la réponse aux traitements immunosuppresseurs n'a pas été suffisante [12].

Intérêt des anti-TNF-alpha pour le sevrage de la corticothérapie systémique et locale

Dans le traitement des uvéites non infectieuses, outre le contrôle de l'inflamma-

tion oculaire, un autre besoin essentiel est le sevrage en corticoïdes par voie systémique, dont les effets secondaires à long terme, même à faibles doses, ne sont plus à démontrer. Le sevrage en corticoïdes par voie locale, qui peuvent entraîner des hypertonies oculaires et des cataractes cortico-induites chez des patients d'âge moyen, est également important.

En 2012, une étude a décrit le succès de l'épargne cortisonique dans le traitement des uvéites non infectieuses chroniques traitées par anti-TNF- α [14]. L'épargne cortisonique était considérée comme une dose orale de prednisone inférieure à 10 mg/jour, une instillation de collyres de corticoïdes inférieure à 4 fois/j, et une absence de corticoïdes par voie intraveineuse et de corticoïdes par voie périoculaire ou intravitréenne dans les 3 mois. Une épargne cortisonique était possible pour 33 % et 37,5 % des patients respectivement sous infliximab et adalimumab à 3 mois, pour 60,7 % et 62,5 % des patients à 6 mois et pour 60,9 % et 57,1 % des patients à 12 mois. Cet effet significatif d'épargne cortisonique grâce aux anti-TNF- α a été rapporté dans d'autres études [4-8,10].

Utilisation des anti-TNF-alpha : les effets secondaires à prendre en compte

Les principaux risques rapportés des anti-TNF- α dans le traitement des uvéites non infectieuses sont les infections, les réactions au site de l'injection pour l'adalimumab et les manifestations d'hypersensibilité. Une étude de pharmacovigilance a rapporté un risque augmenté d'infections, de maladies auto-immunes et de néoplasies bénignes ou malignes pour l'infliximab et l'adalimumab dans le traitement des uvéites [15].

Les effets secondaires conduisent à l'arrêt du traitement pour environ 19 % des patients selon les études [4,5].

Les anti-TNF- α sont donc généralement bien tolérés mais ne sont pas dénués d'effets secondaires pouvant être sévères : la balance bénéfice/risque doit toujours être considérée avant d'initier le traitement, en collaboration avec un médecin interniste.

Conclusion

Les anti-TNF- α représentent un traitement très efficace des uvéites non infectieuses réfractaires, avec une efficacité maintenue à long terme. Grâce à l'ensemble des études menées durant ces dernières années, l'adalimumab a obtenu l'autorisation de mise sur le marché en août 2016 pour le traitement de l'uvéite non infectieuse, intermédiaire et postérieure chez l'adulte ayant une réponse insuffisante aux corticoïdes ou nécessitant une épargne en corticoïdes ou chez qui la corticothérapie est inappropriée.

Bibliographie

1. NAKAMURA S, YAMAKAWA T, SUGITA M *et al.* The role of tumor necrosis factor-alpha in the induction of experimental autoimmune uveoretinitis in mice. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 1994;35:3884-3889.
2. MURPHY CC, AYLIFFE WH, BOOTH A *et al.* Tumor necrosis factor alpha blockade with infliximab for refractory uveitis and scleritis. *Ophthalmology*, 2004;111:352-356.
3. SUHLER EB, SMITH JR, WERTHEIM MS *et al.* A prospective trial of infliximab therapy for refractory uveitis: preliminary safety and efficacy outcomes. *Arch Ophthalmol*, 2005;123:903-912.
4. KRUH JN, YANG P, SUELVEZ AM *et al.* Infliximab for the treatment of refractory noninfectious Uveitis: a study of 88 patients with long-term follow-up. *Ophthalmology*, 2014;121:358-364.
5. SUHLER EB, LOWDER CY, GOLDSTEIN DA *et al.* Adalimumab therapy for refractory uveitis: results of a multicentre, open-label, prospective trial. *Br J Ophthalmol*, 2013;97:481-486.
6. DÍAZ-LLOPIS M, SALOM D, GARCIA-DE-VICUÑA C *et al.* Treatment of refractory uveitis with adalimumab: a prospective multicenter study of 131 patients. *Ophthalmology*, 2012;119:1575-1581.

REVUES GÉNÉRALES

Uvéites

7. DOBNER BC, MAX R, BECKER MD *et al.* A three-centre experience with adalimumab for the treatment of non-infectious uveitis. *Br J Ophthalmol*, 2013;97:134-138.
8. VALLET H, SEVE P, BIARD L *et al.* Infliximab versus Adalimumab in the treatment of refractory inflammatory uveitis: a multicenter study from the French Uveitis Network. *Arthritis Rheumatol*, 2016;68:1522-1530.
9. SCHAAP-FOGLER M, AMER R, FRILING R *et al.* Anti-TNF- α agents for refractory cystoid macular edema associated with noninfectious uveitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2014;52:633-640.
10. MERCIER AE, RIBEIRO E, KOROBELNIK JF *et al.* Efficacy of anti-TNF-alpha therapy for the treatment of non-infectious uveitis: a retrospective study of 21 patients. *Ocul*: 1-8 [epub ahead of print] *Immunol Inflamm*, 2016.
11. ARIDA A, FRAGIADAKI K, GIVRI E *et al.* Anti-TNF agents for Behçet's disease: analysis of published data on 369 patients. *Semin Arthritis Rheum*, 2011;41:61-70.
12. LEVY-CLARKE G, JABS DA, READ RW *et al.* Expert panel recommendations for the use of anti-tumor necrosis factor biologic agents in patients with ocular inflammatory disorders. *Ophthalmology*, 2014;121:785-796.e3.
13. ZANNIN ME, BIROLO C, GERLONI VM *et al.* Safety and efficacy of infliximab and adalimumab for refractory uveitis in juvenile idiopathic arthritis: 1-year followup data from the Italian Registry. *J Rheumatol*, 2013;40:74-79.
14. -MARTEL JN, ESTERBERG E, NAGPAL A *et al.* Infliximab and adalimumab for uveitis. *Ocul Immunol and Inflamm*, 2012;20:18-26.
15. MENDES D, ALVES C, BATEL-MARQUES F. Safety profiles of adalimumab, etanercept and infliximab: a pharmacovigilance study using a measure of disproportionality in a database of spontaneously reported adverse events. *J Clin Pharm Ther*, 2014;39:307-313.

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

SPÉCIAL



Conférence animée par Patrimoine Premier

Thèmes : Retraite, Fiscalité et Patrimoine
jeudi 26 Janvier 2017 de 18 h 30 à 19 h 30

Pour tout savoir sur :

- **Retraite** – Quelle retraite allez-vous percevoir et à quel âge ?
– Quel patrimoine pour atteindre votre objectif de revenus ?
- **SELARL, SCI** – Comment en sortir au moindre coût ?
- **Fiscalité** – Quels investissements choisir avec économies d'impôts pour plus de capital et plus de revenus ?

Et répondre à toutes vos questions autour d'un cocktail : avenir des fonds euros, atouts des contrats d'assurance-vie luxembourgeois, nouvelles règles et sanctions pour le meublé saisonnier, prélèvement à la source : opportunité ?, investissement à l'étranger...

**Nous vous accueillerons également les 26 et 27 Janvier
sur le stand JIFRO**

REVUES GÉNÉRALES

Imagerie

Principales sources d'erreurs en interprétation OCT

RÉSUMÉ : En rétine médicale, la compréhension du processus pathologique et la conduite à tenir reposent sur l'interprétation des images et, plus particulièrement depuis une dizaine d'années, sur l'interprétation des images d'OCT. Ces images étaient initialement limitées à un *mapping* et une série de coupes. Alors que la résolution de ce *mapping* et de ces coupes ont été progressivement améliorées, d'autres modes de représentation des couches chorioretiniennes ont été intégrées avec l'OCT en face et l'OCT-angio.

Pourtant, nos interprétations restent soumises à un risque d'erreur. L'amélioration de la qualité des images d'OCT, l'apport des nouveaux modes de représentation peuvent par exemple nous inciter à négliger les autres examens simples. Nous reprenons ici une série de sources d'erreurs qui semblent facilement évitables, dans une classification un peu artificielle mais aisément mémorisable. L'objet est, bien sûr, que tous tirent le meilleur parti possible des images pour améliorer la qualité de nos diagnostics et de nos soins.



→ **T. DESMETTRE**
Centre de Rétine médicale,
MARQUETTE-LEZ-LILLE.
Service d'Ophtalmologie,
Hôpital Lariboisière, PARIS.

Le caractère intuitif de l'OCT a beaucoup participé à la démocratisation de la rétine médicale depuis le milieu des années 2000. Malgré ce caractère intuitif, il persiste des causes d'erreurs dans l'interprétation des examens, en particulier parce que l'OCT est le complément "naturel" de l'examen biomicroscopique et/ou des clichés sans préparation, et encore souvent d'une angiographie à la fluorescéine. En outre, l'OCT est réalisé chez des patients dont le propre est d'avoir une histoire clinique. L'interprétation d'une coupe OCT-B ou d'un *mapping* sans le contexte clinique, ou sans le contexte des autres examens, expose à des erreurs. D'autres causes parfois facilement évitables sont rappelées ici.

Le milieu des années 2000 a vu un nouvel essor pour la rétine médicale par le biais de l'imagerie et des traitements par anti-VEGF. Les progrès de l'imagerie ont récemment facilité le diagnostic des affections de rétine médicale, ce qui a permis d'élargir le champ des praticiens prenant en charge ces affections. De plus, l'efficacité des anti-VEGF sur les symptômes des pathologies associées à

une exsudation permet de gommer ou de rattraper les quelques erreurs diagnostiques pour des pathologies différentes, dont l'expression clinique repose sur l'œdème maculaire. Néanmoins, il semble utile, pour progresser et affiner le discours aux patients, de poser quand même les bons diagnostics...

Négliger le choix du protocole d'acquisition

La plupart des appareils proposent différents protocoles d'acquisition : un *mapping*, un *raster*, des coupes et plus récemment un protocole d'angio-OCT. C'est souvent l'orientation diagnostique apportée par le contexte (clinique et autres imageries) qui permet de choisir d'emblée, ou rapidement, le protocole permettant d'acquérir "la bonne image". Schématiquement, le *mapping* a été conçu pour l'œdème maculaire du diabétique, mais on l'appréciera aussi pour l'œdème des occlusions veineuses. Il permet de différencier l'œdème d'un simple trouble du transport axoplasmique, ou pour d'autres pathologies pour lesquelles il a un rôle plus com-

REVUES GÉNÉRALES

Imagerie

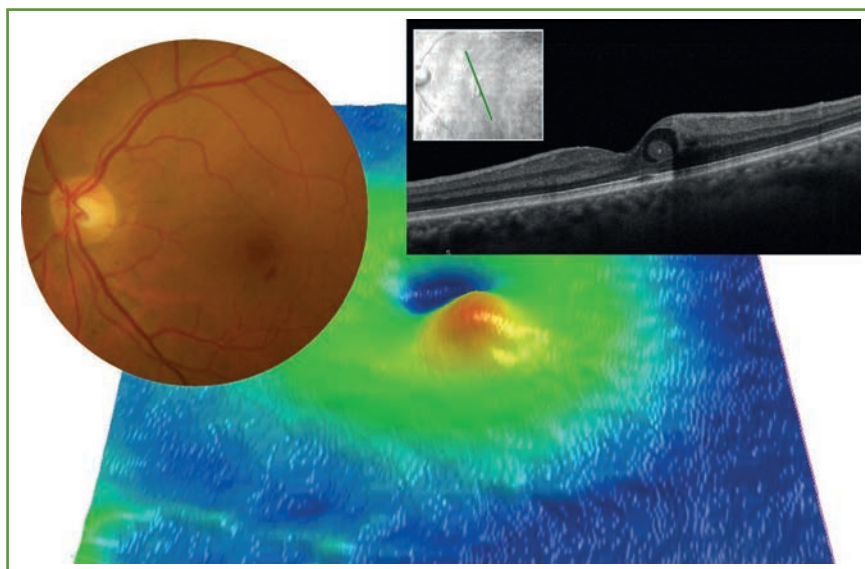


FIG. 1 : Microhémorragie chez un diabétique avec un petit effet de relief sur les clichés sans préparation. Le *mapping* montre le caractère très focalisé de l'œdème. C'est la coupe oblique en haute définition qui permet de faire le diagnostic d'un microanévrisme diffusant associé à l'hémorragie. L'orientation de la coupe est guidée par l'aspect du *mapping*. Le contexte clinique, il s'agit d'un diabétique, aide bien sûr à interpréter la coupe.

plémentaire qu'essentiel, mais permet de guider la réalisation des coupes en haute définition (**fig. 1 et 2**).

L'œdème maculaire est finalement un élément très peu spécifique, associé à de nombreuses pathologies. L'examen attentif des coupes et du *mapping* permet souvent de préciser un diagnostic, qui était initialement peu spécifique (**fig. 3 et 4**).

D'une manière générale, on peut considérer que l'OCT, bien qu'intuitif, n'est qu'un mode de représentation du réel (avec une certaine proportion d'arbitraire). Cette représentation pourra être adaptée à la pathologie en fonction du traitement qui est envisagé. Par exemple dans les occlusions veineuses, la mesure de l'épaisseur maculaire permet de comparer la réponse au traitement. Dans les trous maculaires, le

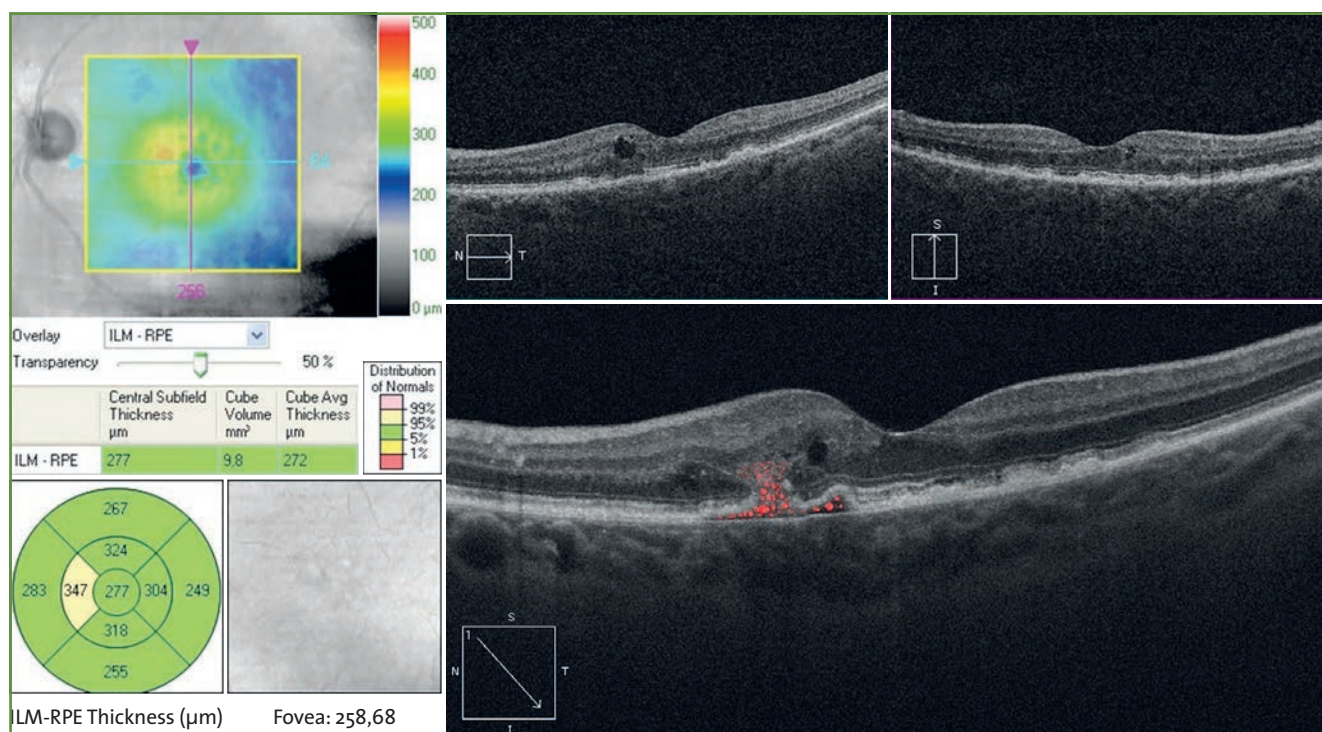


FIG. 2 : En haut, l'aspect du *mapping* ne diffère pas tellement de celui du patient précédent. Le cliché couleur montre en outre une microhémorragie. Il s'agit cependant ici d'un patient âgé avec des drusen, des migrations pigmentaires faisant redouter la présence de néovaisseaux choroïdiens. Ici également, c'est l'aspect du *mapping* qui a guidé l'orientation de la coupe en haute définition. L'aspect en sablier avec un soulèvement de l'épithélium pigmentaire et un œdème rétinien oriente à l'évidence vers une anastomose chorioretinienne (néovaisseaux choroïdiens intrarétiniens de type III).

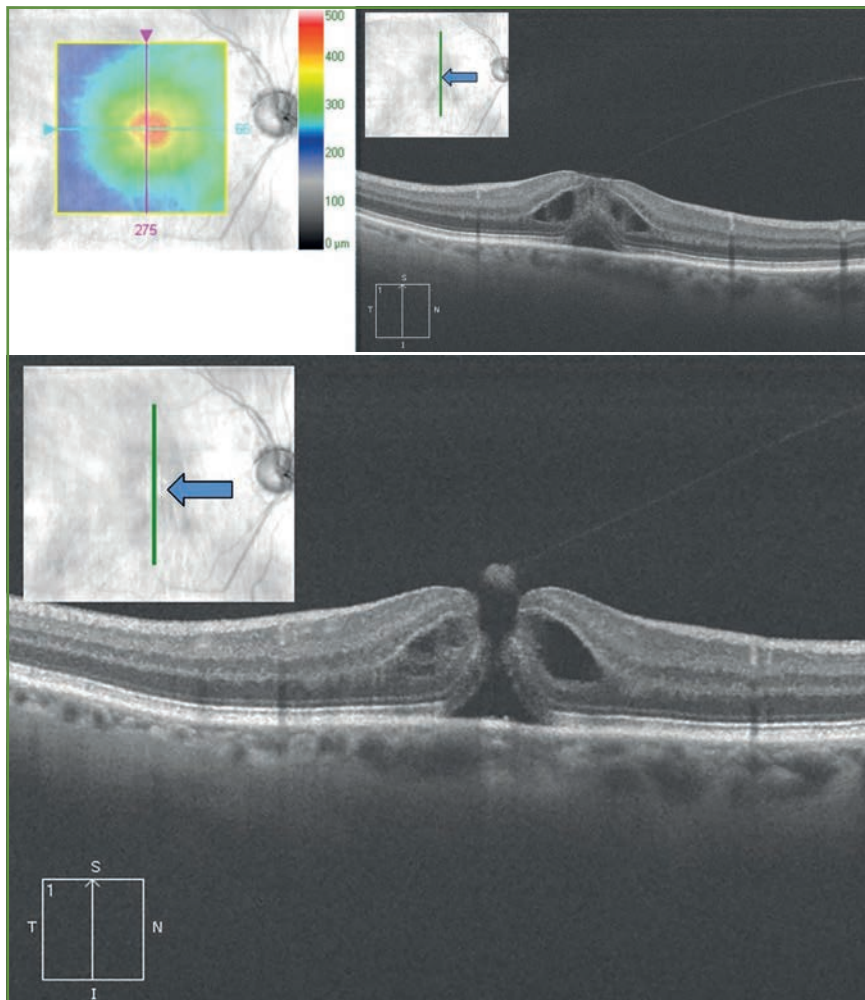


FIG. 3 : Patient de 67 ans, adressé pour la prise en charge d'un œdème maculaire. La baisse d'acuité visuelle (4/10^e de loin et Parinaud 6) de près a été remarquée depuis une quinzaine de jours. La fixation est un peu excentrée vers la partie nasale de la fovéola et la coupe verticale, réalisée initialement, montre un œdème maculaire associé à un décollement séreux rétinien (DSR). En bas, la réalisation d'une coupe un peu décalée vers la partie temporale de la macula fait le diagnostic d'un trou maculaire stade III, bordé d'un œdème.

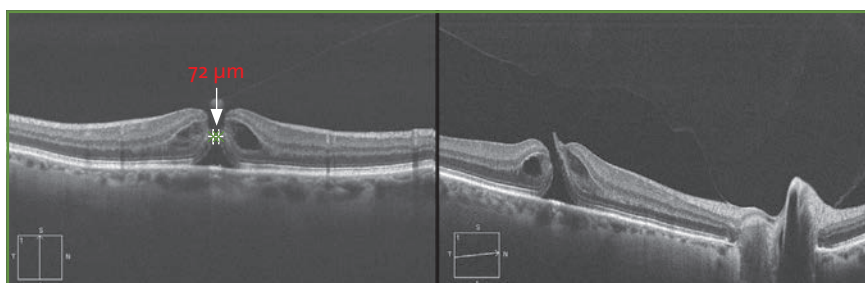


FIG. 4 : Le bilan d'imagerie sera complété en fonction du suivi du patient, qui va bénéficier d'un avis chirurgical. On mesure le diamètre du trou (pour les trous de moins de 400 µm de diamètre, le pronostic est généralement favorable sans ablation de la limitante interne, et le positionnement est généralement moins strict). En outre, l'opérateur sera souvent intéressé d'avoir la notion de la persistance d'une attache du vitré à la papille.

bilan d'imagerie est l'un des éléments qui guide la chirurgie.

Négliger l'examen qui a pourtant été réalisé : oublier de regarder toutes les coupes

Lorsque la réalisation de l'OCT est déléguée à un auxiliaire médical, le plus souvent une orthoptiste, les protocoles d'acquisition des examens sont souvent standardisés et toutes les coupes utiles sont réalisées. Il peut cependant arriver qu'un examen rapide ne soit concentré que sur les coupes qui semblent essentielles, et qu'un diagnostic ne soit pas mis en évidence. Ce peut être le cas quand plusieurs pathologies sont associées. La formule "l'innocent sur les lieux du crime" illustre par exemple la présence d'une banale membrane épimaculaire, ou de plages d'atrophie de l'épithélium pigmentaire associées à des néovaisseaux choroïdiens. On prendra soin également d'examiner la région papillaire et péripapillaire, même si le motif de réalisation de l'OCT est un œdème maculaire (**fig. 5**).

La majoration de la résolution des OCT en ont fait un examen très sensible pour la détection d'éléments pathologiques ou non pathologiques. La démarche médicale consiste, dans certains cas, à démêler ce qui relève du banal de ce qui relève de la pathologie.

Faire une erreur sur l'interprétation d'un élément

Il est parfois difficile de faire la part entre un œdème maculaire et des logettes de dégénérescence cystoïde, de faire la part entre du matériel et des néovaisseaux choroïdiens, ou de faire la part entre un DSR et des tubulations rétinienues. L'habitude et la connaissance du contexte d'imagerie (les logettes de

REVUES GÉNÉRALES

Imagerie

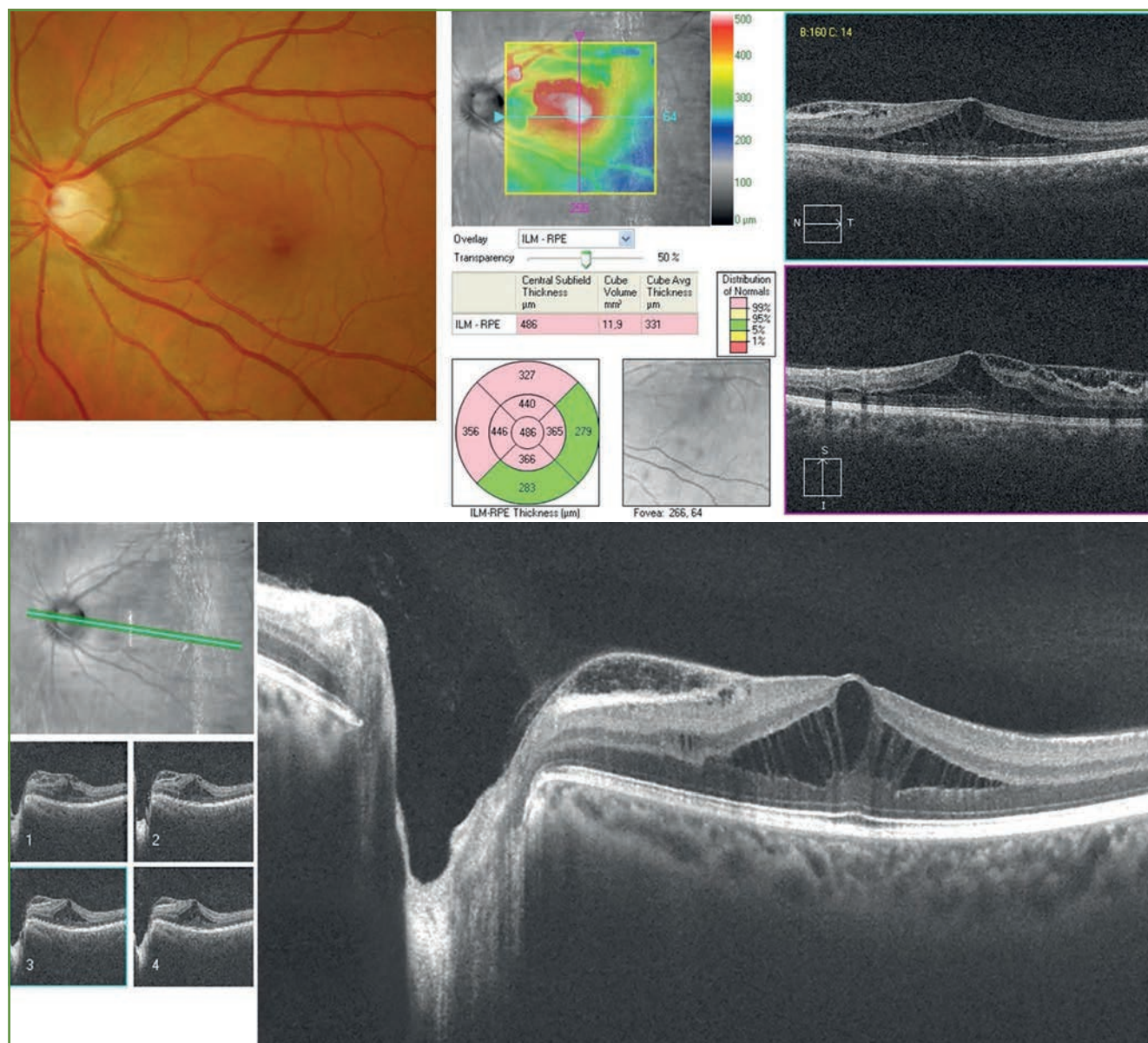


FIG. 5 : Œdème maculaire chez une patiente de 46 ans qui signale un flou visuel. L'acuité est conservée à 8/10 de loin et Parinaud 2 de près. C'est finalement la forme de l'œdème sur le *mapping* qui incite à regarder les coupes, lesquelles ont été réalisées au bord de la papille révélant une fossette colobomateuse occulte.

dégénérescence cystoïdes sont situées en regard de plages d'atrophie ou d'une lésion cicatricielle (**fig. 6**), le diagnostic des tubulations rétinienne est facile si l'on a regardé l'OCT en face...) aident beaucoup. Le fait d'être systématique, de hiérarchiser progressivement la sémologie au fur et à mesure que les éléments apparaissent, permet de les inclure dans un tableau logique et souvent uniciste.

Comme expliqué plus haut, l'OCT n'est qu'une représentation artificielle des couches chorioretiniennes élaborées avec des traitements de signal complexes, qui diffèrent d'ailleurs d'un appareil à l'autre. On remarque par exemple que la visibilité de la couche des fibres de Henlé diffère suivant l'incidence de la lumière d'exposition. Ainsi, on note parfois de trop bonnes visibili-

tés de cette couche, qui ne doivent pas être confondues avec un infiltrat exsudatif (**fig. 7**). L'angio-OCT est devenu un appoint utile, en particulier pour l'examen des reliquats néovasculaires. L'examen demeure actuellement d'interprétation difficile, et il ne faudra pas confondre une atrophie de l'épithélium pigmentaire avec une plage de néovaisseaux choroïdiens (**fig. 8**).

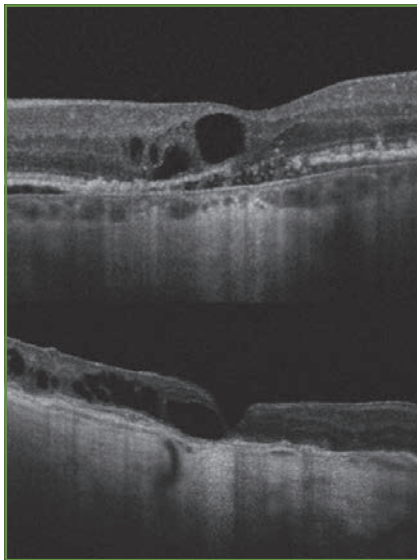


FIG. 6 : Lacunes intrarétiniennes pouvant en imposer pour un œdème maculaire. La stabilité de cet aspect en l'absence de traitement et la présence de plaques d'atrophie de l'épithélium pigmentaire en regard des logettes facilite le diagnostic différentiel.

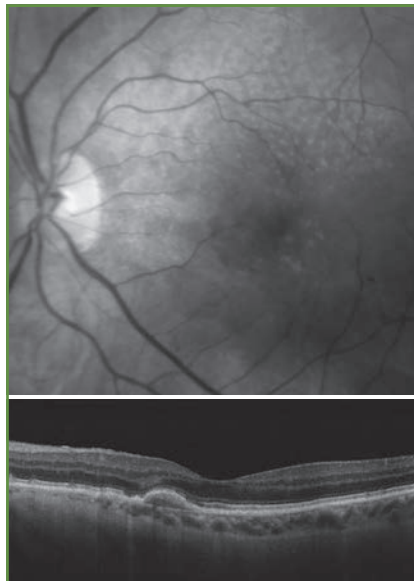


FIG. 7 : La trop bonne visibilité de la couche des fibres de Henlé en regard de ce reliquat néovasculaire stabilisé ne doit pas orienter à tort vers un infiltrat exsudatif, qui traduirait une reprise évolutive.

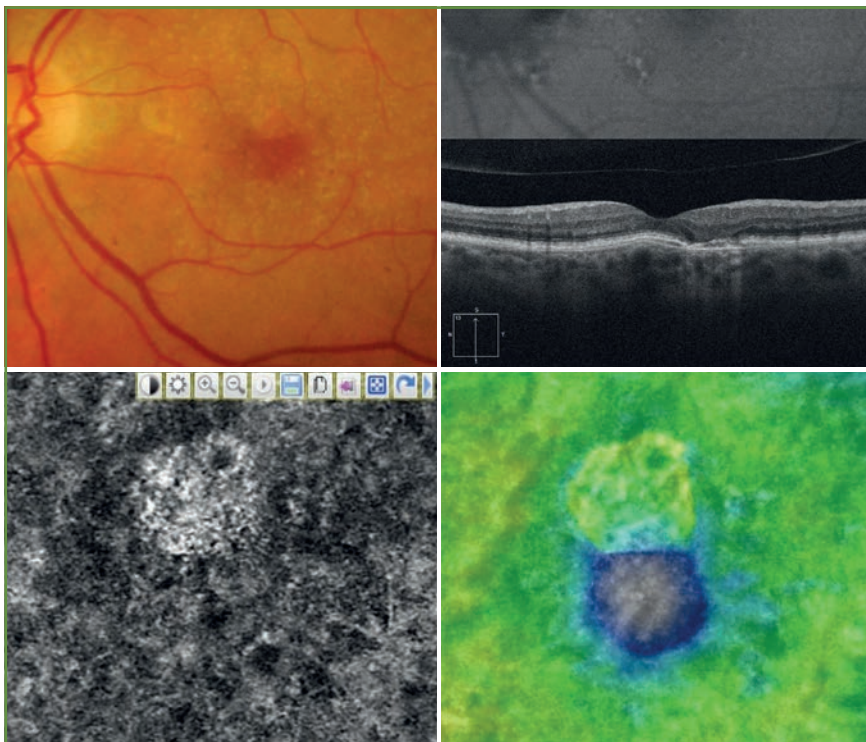


FIG. 8 : Sur les images de la partie supérieure de la figure (couleur, autofluorescence, OCT-B), on identifie facilement une lacune de l'épithélium pigmentaire dans un contexte de DMLA atrophique débutante. En bas, l'aspect en angio-OCT ne doit pas orienter à tort vers la présence de néovaisseaux choroïdiens. L'absence de tout phénomène exsudatif fait l'évidence de ce cas.

Négliger le contexte clinique ou les résultats des autres examens d'imagerie

Il est habituel, chez un diabétique de type II, de s'enquérir du chiffre d'hémoglobine glyquée et de la pression artérielle. Il est également évident chez un diabétique de type I de tenir compte d'une grossesse d'une adolescence pour apprécier l'évolutivité des lésions observées. On pensera aussi à révéifier une pression artérielle qui était simplement "limite" dans un contexte d'œdème maculaire du diabétique, ou à s'enquérir de symptômes évoquant une apnée du sommeil si le traitement anti-VEGF s'avère peu efficace sur l'œdème.

Dans un contexte d'occlusion veineuse évoluant depuis plusieurs mois, un œdème résistant aux anti-VEGF, l'apparition d'exsudats feront rechercher un macroanévrisme veineux, facilement diagnostiqué en angiographie ICG et accessible à une photocoagulation. Enfin, il est utile de corréler l'OCT aux autres examens d'imagerie (**fig. 9 à 13**).

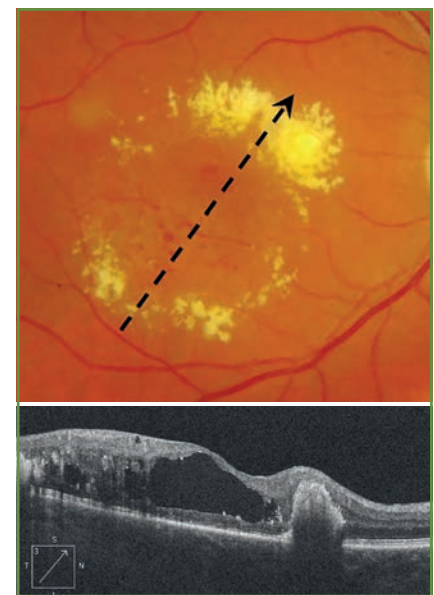
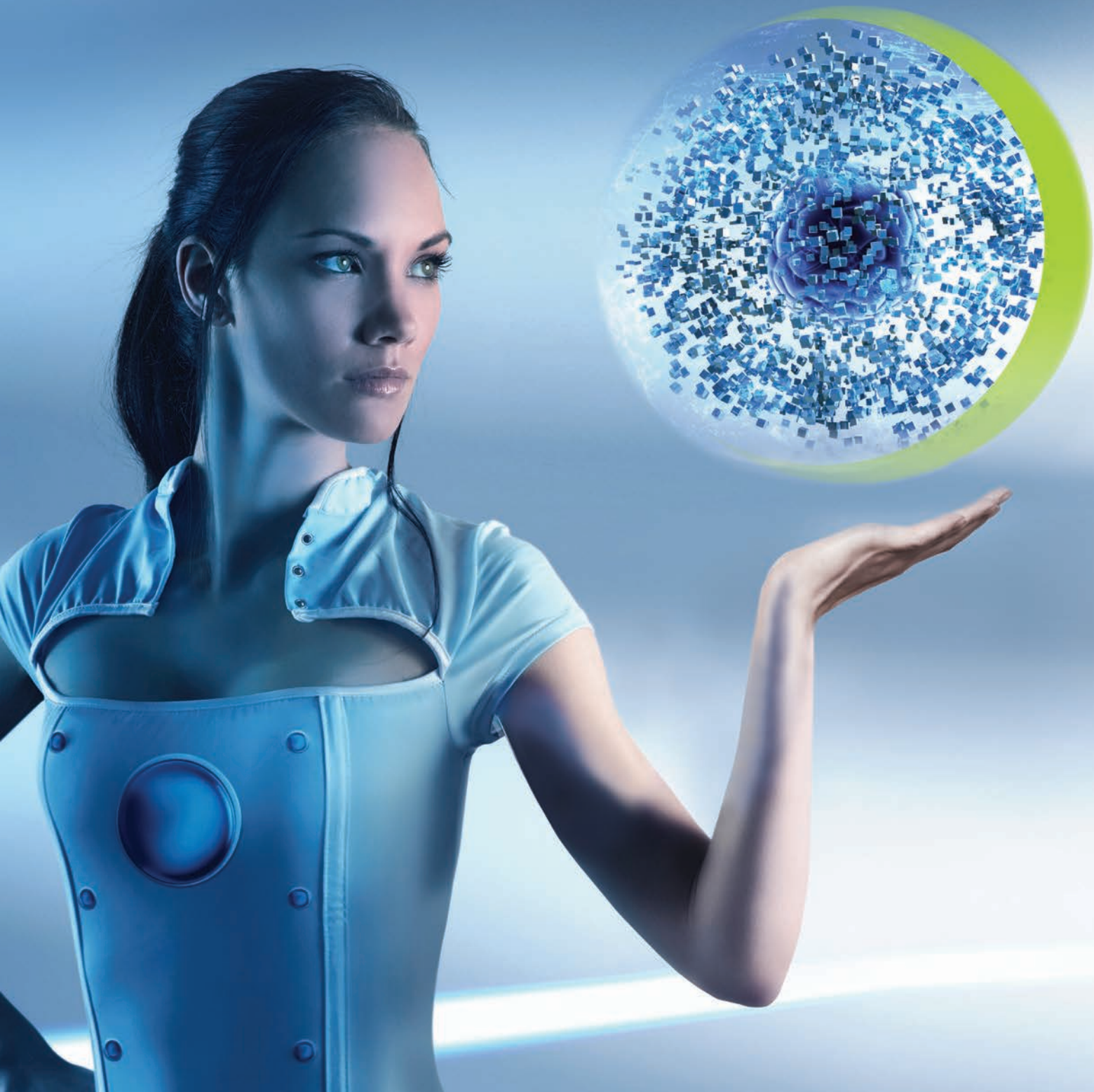
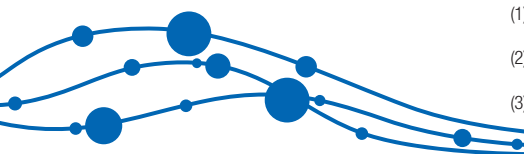


FIG. 9 : Devant des exsudats et un soulèvement en dôme sur la coupe en haute résolution, on pourrait évoquer une vasculopathie polypoidale.



- (1) Brignole F, Pisella PJ, Dupas B, Baeyens V, Baudouin C – Efficacy and safety of 0,18% sodium hyaluronate in patients with moderate dry eye syndrome and superficial keratitis – Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2005 Jn ; 243(3) : 531-8.
- (2) Ye J, Zhang H, Wu H, Wang C, Shi X, Xie J, He J, Yang J – Cytoprotective effect of hyaluronic acid and hydroxypropyl methylcellulose against DNA damage induced by thimerosal in Chang conjunctival cells – Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2012, 250 : 1459-1466.
- (3) Gall Y – Hyaluronic acid : structure, metabolism and implication in cicatrisation – Ann Dermatol Venerol. 2010 Apr ; 137 Suppl1 : S30-9.





Objectif Homéostasie

SOULAGE le patient⁽¹⁾

PROTÈGE la surface oculaire⁽²⁾

FAVORISE la cicatrisation⁽³⁾



0%
CONSERVATEUR



CE 0123

Dispositif médical de classe IIb.
Fabricant : TRB Chemedica. Consulter la notice.

*OSD : Ophthalmic Squeeze Dispenser.

Conditions de prise en charge : Prescription par un ophtalmologiste après diagnostic de kératite ou de kérato-conjonctivite sèche et en 3^e intention après échec des substituts lacrymaux de faible viscosité et les gels. Prescription ne pouvant excéder 6 mois. Renouvellement possible après examen ophtalmologique.

Vismed boîte de 20 unidoses : Prise en charge Sécurité Sociale : 3,06 € - Prix public conseillé : 10,00 €

Vismed Multi : Prise en charge Sécurité Sociale : 11,28 € - Prix limite de vente : 14,10 €

REVUES GÉNÉRALES

Imagerie

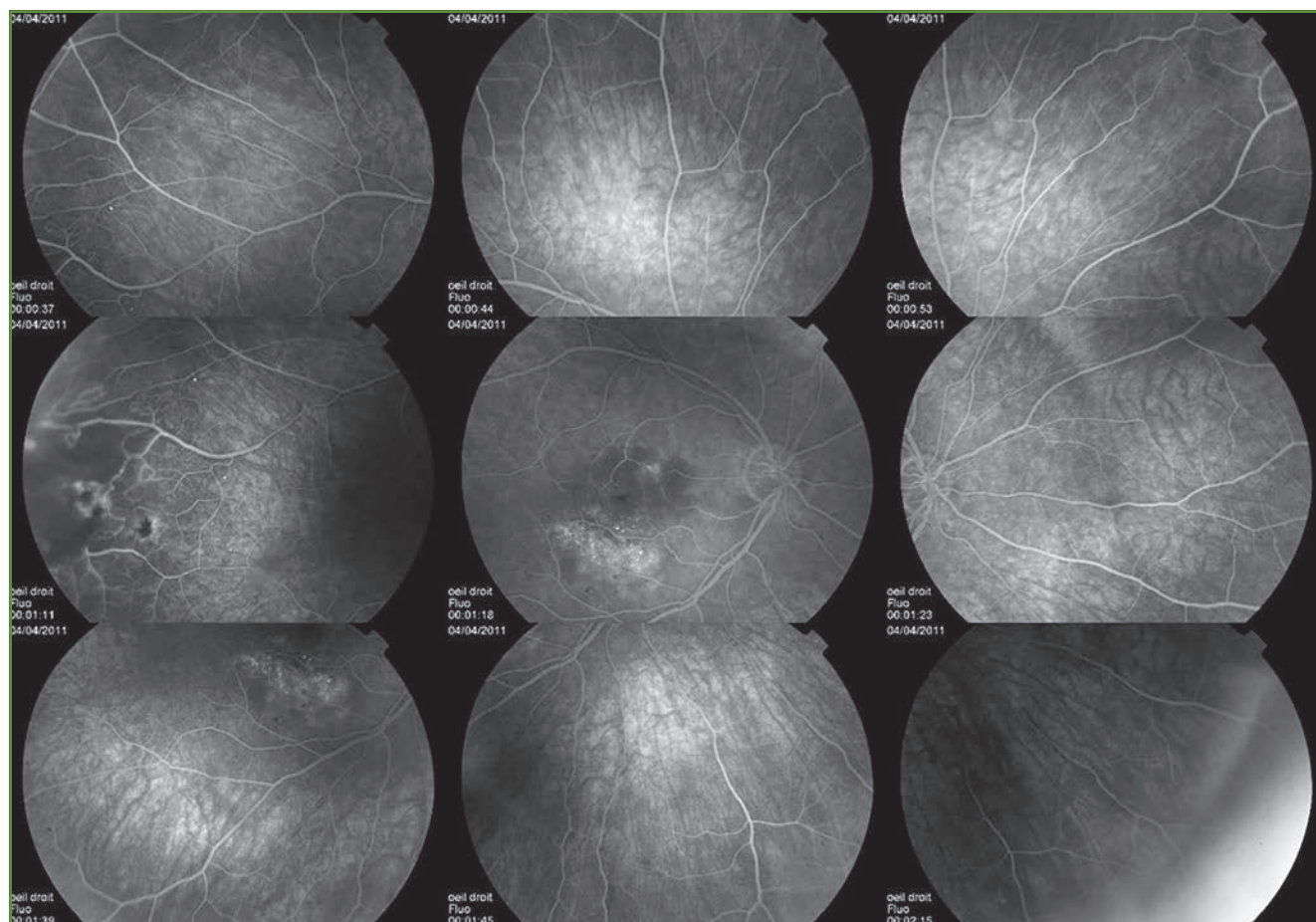


FIG. 10 : L'angiographie à la fluorescéine permet de montrer des télangiectasies maculaires et des anomalies vasculaires périphériques. Chez ce sujet masculin, devant les anomalies unilatérales, on évoque bien sûr une maladie de Coats de l'adulte.

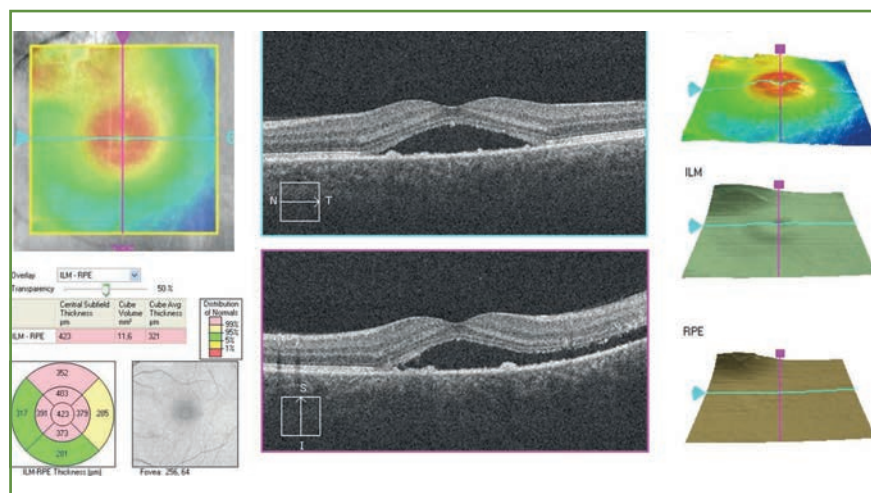


FIG. 11 : Ce patient de 35 ans est adressé pour suspicion de choriorétinopathie séreuse centrale. Le mapping de l'OCT montre en effet un DSR avec quelques images hyperréflexives. La partie nasale supérieure du mapping montre cependant un soulèvement sous l'épithélium pigmentaire.



FIG. 12 : Le cliché couleur révèle un soulèvement relativement important, pigmenté avec du pigment orange à la surface évoquant en première intention un mélanome choroïdien.

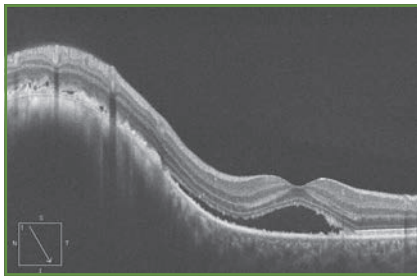


FIG. 13 : La coupe oblique montre l'importance de l'effet de relief. En regard de la tumeur, on note les micro-DSR traduisant la souffrance de l'épithélium pigmentaire et les dépôts correspondant au pigment orange.

Ne pas négliger les possibilités d'évolution des patients

Le caractère chronique de certaines pathologies rétinienne, en particulier la DMLA, implique un suivi avec traitements itératifs sur plusieurs années. L'association de plusieurs pathologies implique la possibilité d'une variation de l'étiologie des symptômes au cours du temps.

Un patient diabétique traité pour un œdème pourra par exemple développer une occlusion veineuse, un patient diabétique âgé pourra développer des néovaisseaux choroïdiens de la DMLA ou une vasculopathie polypoidale choroïdienne (VPC).

Certaines pathologies ont, par ailleurs, des formes frontières ou des formes d'évolution, et un patient suivi pour des néovaisseaux compliquant une chorioretinopathie séreuse centrale pourra développer des polypes d'une VPC (fig. 14).

Ne pas chercher à obtenir un OCT parfait ou standard

De nombreuses membranes épimaculaires provoquent un épaississement maculaire, lequel semble important en OCT, mais est compatible avec une

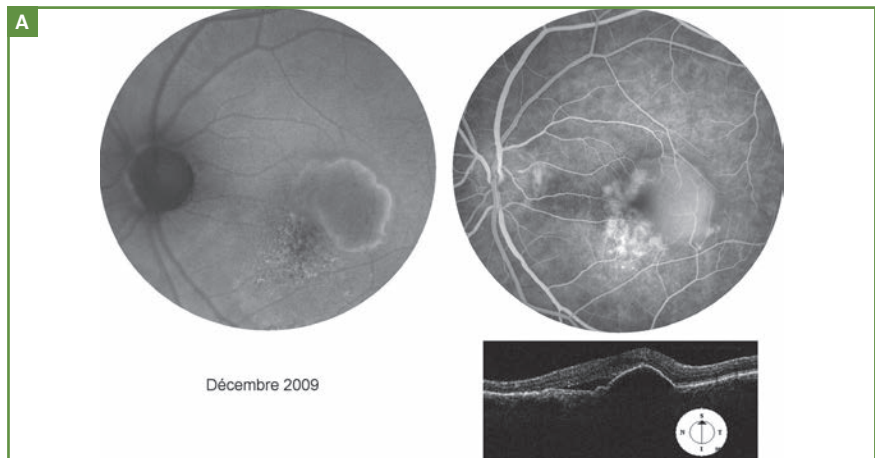


FIG. 14A : Patiente de 58 ans, vue en 2009 pour un DEP vascularisé. Les antécédents sont marqués par une CRSC 10 ans auparavant. Un traitement par anti-VEGF est instauré. Le DEP n'est pas tout à fait affaîssi, mais la résorption du DSR permet un résultat fonctionnel tout à fait favorable.

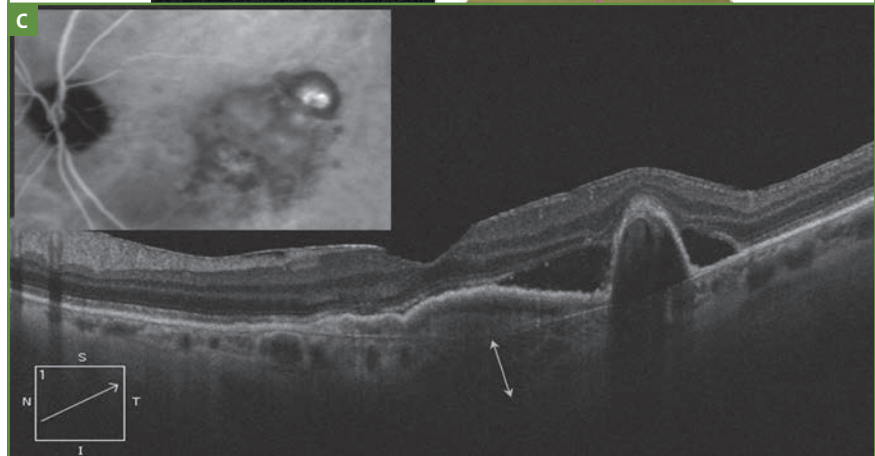
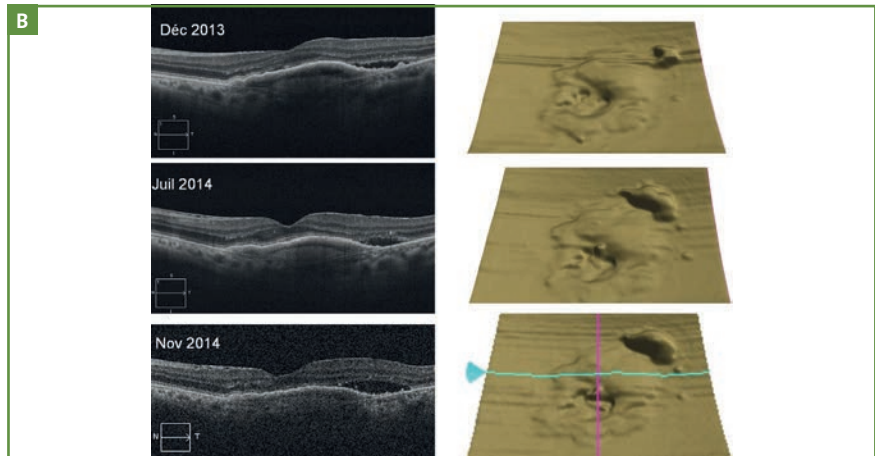


FIG. 14B ET 14C : Après plusieurs années, un nouveau DSR apparaît au bord temporal de la lésion. L'examen des segmentations successives de l'épithélium pigmentaire montre le développement d'un soulèvement. La coupe en haute définition, centrée sur ce soulèvement et l'angiographie ICG, font le diagnostic d'un polype. L'épaississement choroïdien est aussi cohérent avec une vasculopathie polypoidale.

REVUES GÉNÉRALES

Imagerie

POINTS FORTS

Les principales sources d'erreurs d'interprétation en OCT peuvent être regroupées de cette façon :

- ➞ Négliger le choix du protocole d'acquisition : on adaptera l'imagerie à la pathologie en cause, par exemple avec l'utilisation du mode "en face" ou d'une acquisition en angio-OCT.
- ➞ Négliger un examen qui a pourtant été réalisé : on prendra soin de regarder toutes les coupes qui ont été réalisées.
- ➞ Faire une erreur sur l'interprétation d'un élément : il est important de connaître la sémilogie des lésions élémentaires.
- ➞ Négliger le contexte : le contexte clinique et les résultats des autres examens d'imagerie contribuent souvent pour beaucoup au diagnostic.
- ➞ Négliger les possibilités d'évolution, en particulier pour des pathologies "frontières" : avec un suivi chronique, on prendra soin de remettre en question un diagnostic pourtant bien établi initialement.
- ➞ Chercher à obtenir un OCT parfait ou standard : le contexte fonctionnel prime sur le caractère parfois impressionnant de nos images.

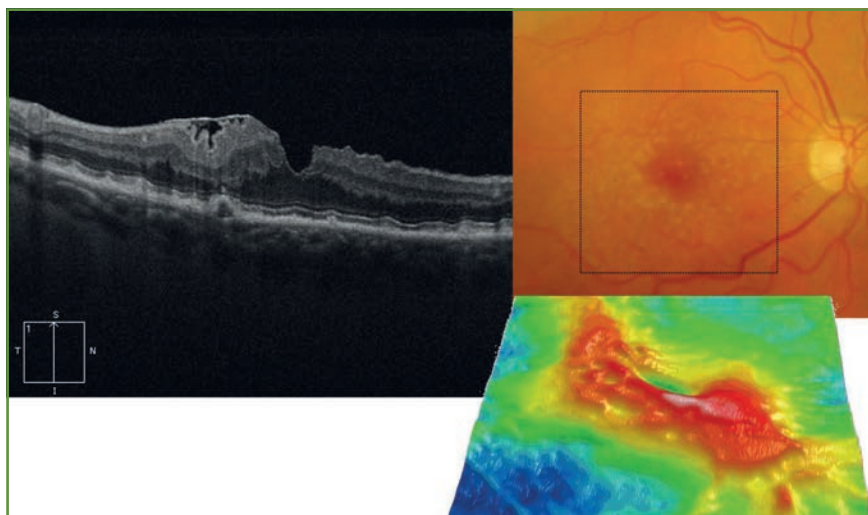


FIG. 15 : Cette patiente de 78 ans présente une discrète baisse des performances visuelles (7/10^e Parinaud 3 actuellement contre 8/10^e de loin il y a 2 ans). Bien que l'imagerie des plis rétiens induits par la membrane épimaculaire soit impressionnante, il est évidemment préférable de temporiser.

évolution fonctionnelle qui reste favorable (**fig. 15**). De même, pour certains néovaisseaux choroïdiens de la DMLA, il persiste un DSR malgré un traitement anti-VEGF mensuel. Il n'est pas toujours utile de viser à obtenir un assèchement complet du DSR.

Conclusion

L'OCT est un mode de représentation de la rétine très intuitif, de nouveaux compléments ont été progressivement ajoutés à l'OCT-B tels que l'angio-OCT ou l'OCT en face. Les nombreuses informations apportées doivent cependant être hiérarchisées et intégrées dans le contexte clinique et le contexte des autres examens, pour éviter ou limiter les erreurs d'interprétation.

On pourrait ajouter ici que nous faisons tous des erreurs. Le fait de prendre un peu de recul par rapport aux cas difficiles permet souvent de corriger et de ne pas persister dans l'erreur.

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

REVUES GÉNÉRALES

Réfractive

Analyse visuelle d'une série d'implantation trifocale : comment optimiser ses résultats ?

RÉSUMÉ : L'optimisation des résultats pour l'implantation multifocale est possible en prenant le plus grand soin du bilan préopératoire du segment antérieur et postérieur. Il sera ainsi essentiel de valider la cohérence des résultats en particulier lorsqu'il faudra corriger l'astigmatisme, très délétère pour la qualité de la vision. Enfin, si les phénomènes photiques (halos et éblouissements) s'atténuent avec le temps par neuro adaptation, il ne faudra pas oublier d'analyser et de traiter un dysfonctionnement de la surface oculaire. La sélection rigoureuse de patients désireux de ne plus porter de lunettes vous permettra, avec la dernière génération d'implant trifocal d'éviter grandement les risques d'insatisfaction.



→ **G. LESIEUR**
Centre ophtalmologique IRIDIS,
ALBI.

L'utilisation des implants multifocaux nécessite plus particulièrement que les implants monofocaux traditionnels, un examen clinique et paraclinique rigoureux à l'aide d'appareillages modernes [1-2]. L'exigence des patients a grandement augmenté ces dernières années et la correction, même parfaite en vision de loin, ne suffit plus à satisfaire pleinement un patient opéré de la cataracte. Ceci est particulièrement notable chez un myope pour qui la vision intermédiaire et de près ne présentait aucun problème avant sa cataracte et sa chirurgie correctrice.

Une monovision et/ou une augmentation de la profondeur de champ par une gestion des aberrations sphériques ne suffit pas toujours à atteindre l'objectif d'une moindre dépendance aux lunettes. Ces patients seront préférentiellement séduits par la multifocalité s'ils acceptent le compromis visuel induit (halos et diminution de sensibilité aux contrastes en faible luminance).

Résultats d'une série de 314 implantations trifocales avec le Micro F (PhysIOL)

Depuis 2010, cette étude rétrospective a permis d'analyser les patients ayant bénéficié d'un implant trifocal FineVision dans le cadre d'une chirurgie de micro-incision bi axiale et principalement pour une extraction de cristallin clair au Centre IRIDIS à Albi (communication SAFIR 2016).

L'âge moyen est de 62,03 ans $\pm$ 6,65 en raison de la population PRELEX (PREsbyopic Lens EXchange, acronyme créé dans le début des années 1990 par Kevin Waltz). L'équivalent sphérique est inférieur à $\pm$ 0.50D pour 96 % des patients et inférieur à $\pm$ 1D pour 99 % d'entre eux.

L'optimisation de la constante en interférométrie a permis d'améliorer les résultats en utilisant une constante de 119,1 en SRK/T et HOFFER Q (ULIB).

REVUES GÉNÉRALES

Réfractive

L'acuité visuelle moyenne postopératoire est de $0,01 \pm 0,02$ LogMAR (0,2-0,0) pour la vision de loin non corrigée et de $0,00 \pm 0,00$ LogMAR (0,1-0,0) pour la vision de près non corrigée (**fig. 1**).

Le comportement de l'implant trifocal en mésopique est bon avec une légère diminution en vision intermédiaire et de près en raison d'une déperdition minimale de la luminosité (perte de l'énergie lumineuse de 14 %). En revanche, une vision en mésopique avec

25 % de contraste montre une baisse globale de la courbe de défocus (**fig. 2**).

Une caractéristique très intéressante de cet implant à bords carrés au niveau de l'optique sur 360° est son faible taux de laser YAG avec un taux de survie de 88,5 % à 4,5 ans (**fig. 3**).

Comparativement, le taux de survie d'un implant monofocal de même matériau (25 % d'hydrophilie) et de design comme le Micro AY est de 52,20 % (IOLs

design influence in Nd:YAG laser rate for a large series of MICS IOL implantations free paper ESCRS Copenhagen, 2016). Cela est vraisemblablement dû à l'absence de polissage dans la fabrication du Micro F.

Quels sont les patients aptes à cette chirurgie ?

Le patient le plus apte sera celui désirant fermement ne plus porter de lunettes après avoir éliminé les contre-indications médicales et exposé les effets secondaires en particulier les halos. C'est ainsi que nous réalisons dans notre activité plus de PRELEX [3], que d'implantation multifocale dans le cadre d'une cataracte. Il faudra éviter d'opérer les patients qui ont une activité nocturne importante, les halos nocturnes pouvant les gêner notamment lors de la conduite.

Ces halos disparaissent chez 20 % des patients lors du premier mois et chez 60 % d'entre eux au cours de la première année, vraisemblablement grâce à un phénomène de neuroadaptation (étude personnelle). Ils persistent à des degrés divers pour les 40 % restants sans réduction notable des activités. Mais il est très fréquent de voir ce symptôme disparaître au cours des ans. Une information claire doit être donnée à l'aide d'une plaquette simulant les halos (**fig. 4**) ou en utilisant des logiciels informatiques plus sophistiqués.

Quel bilan préopératoire ?

Un bilan orthoptique sera systématiquement réalisé pour éliminer les microtropies. L'analyse de la cornée devra être scrupuleuse en traitant au préalable toute pathologie du film lacrymal, les syndromes de l'œil sec et les dysfonctionnements des glandes de Meibomius pouvant perturber grande-

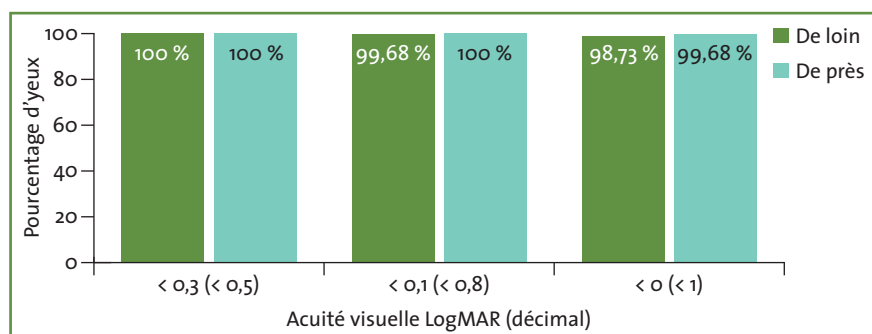


FIG. 1: Acuité visuelle postopératoire non corrigée de loin et de près.

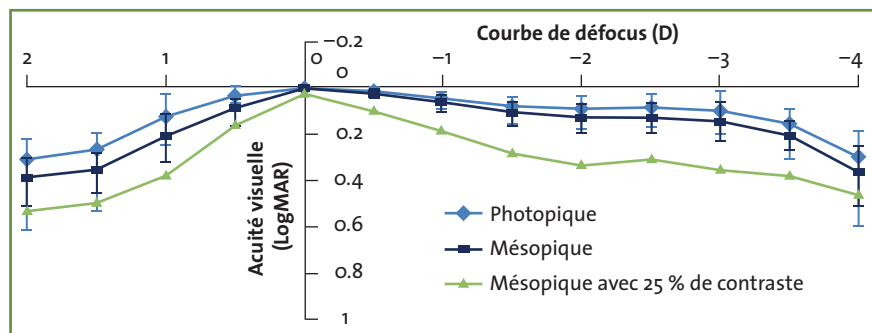


FIG. 2: Courbe de défocus en photopique, mésopique à 100 % et 25 % de contraste.

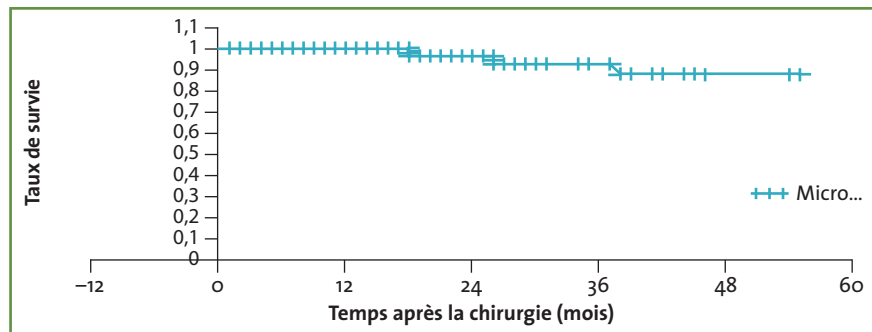


FIG. 3: Analyse du taux de laser Nd:YAG par la courbe de survie de Kaplan-Meier.

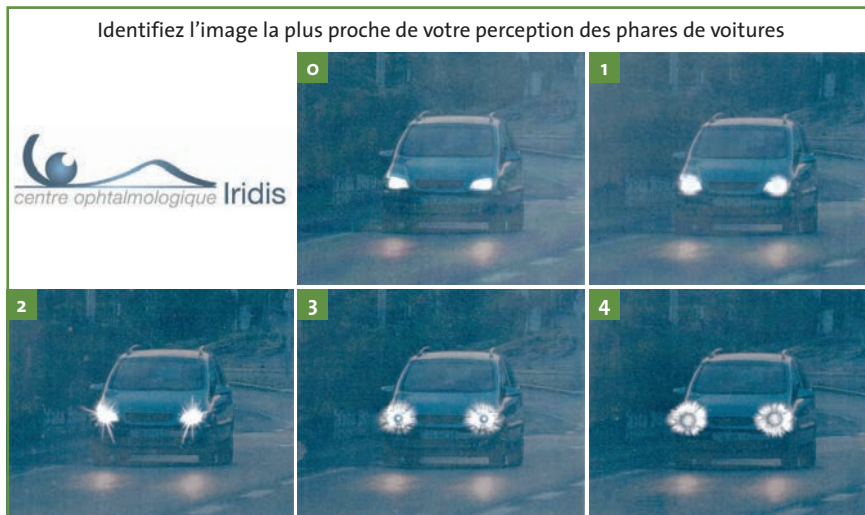


FIG. 4 : Halos de 0 à 4.

ment les patients en postopératoire. Une recherche de l'œil dominant sera systématiquement effectuée, au trou sténopéique (œil dominant musculaire) dans les cas de cataracte et en additionnant à la meilleure réfraction + 0,75 ou plus (œil dominant cortical) en cas de chirurgie de cristallin clair. Ces nouveaux implants diffractifs apodisés étant dépendants de la pupille, un calcul de la pupille en photopique (donnée Scheimpflug) et en mésopique (pupillomètre de Colvard) permettra

d'éviter les pupilles étroites en photopique ou trop dilatées en scotopique. Les limites de 2 mm en photopique et 5 mm en scotopique permettent d'éviter tout trouble réfractif pupillaire en postopératoire. Une pupille moyenne photopique de $2,92 \pm 0,55$ mm avait été retrouvée lors de la présentation du Trifocal FineVision PhysiOL en 2012 à l'ASCRS de Chicago (communication orale). Les pupilles pathologiques seront des contre-indications absolues à cette chirurgie.

Une analyse topographique au mieux à l'aide de caméra Scheimpflug permettra d'éliminer les cornées pathologiques (kératocône fruste) et les cornées irrégulières. L'analyse à la caméra Scheimpflug permet de quantifier l'irrégularité cornéenne (*Total Cor. Irregular. Astg*) qui sera au mieux inférieure à $0,300 \mu\text{m}$ (fig. 5). L'implantation multifocale est possible jusqu'à $0,500 \mu\text{m}$ mais contre indiquée au-delà [4].

Cette analyse est essentielle surtout dans le cas de patients ayant bénéficié de chirurgie réfractive préalable. Le calcul de l'implant devra être réalisé avec un très grand soin en utilisant un biomètre optique par interférométrie pour éviter les erreurs au-delà de $\pm 0,50\text{D}$ et si possible réalisé plusieurs fois. En pratique, nous réalisons, pour le PRELEX, deux mesures sur l'œil dominé et trois mesures sur l'œil dominant lors des deux consultations préopératoires et de la consultation postopératoire du premier œil (œil dominé opéré en premier).

Les formules utilisées seront SRK/T, Hoffer Q et Haigis. La formule SRK-T convient au plus grand nombre, Hoffer Q a notre préférence pour les hypermétropes et Haigis pour les yeux aty-

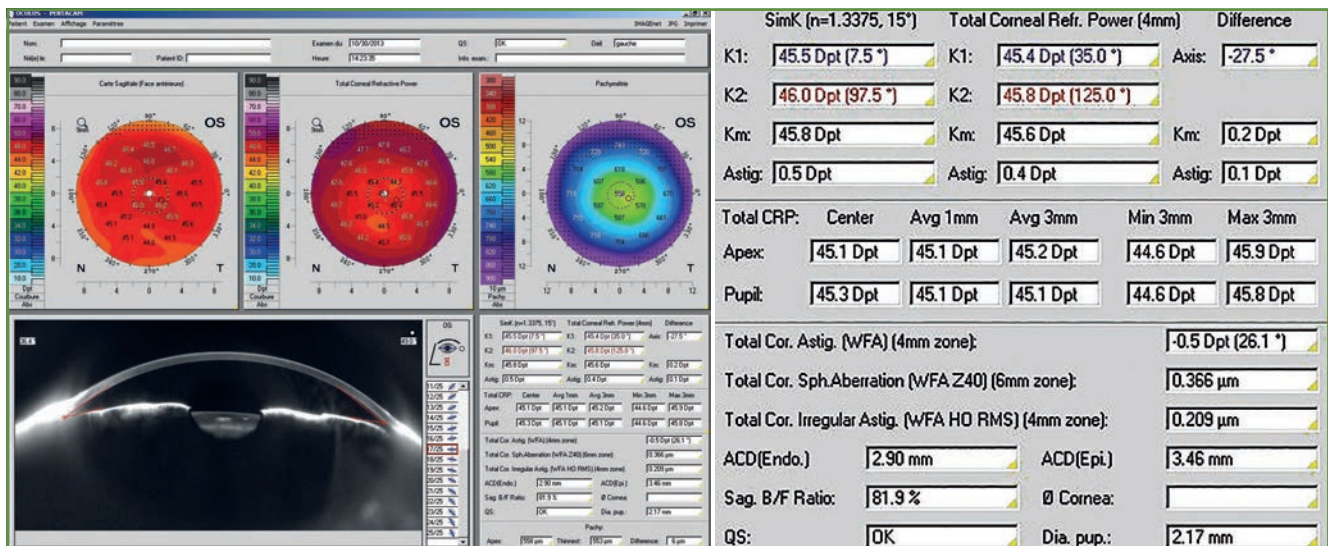


FIG. 5 : WFA HO RMS ZO 4 mm à 0,209 μm.

REVUES GÉNÉRALES

Réfractive

piques. La formule Haigis-L sera utilisée pour les patients ayant un historique de chirurgie cornéenne (à confronter au calculateur en ligne disponible sur le site de la SAFIR (<http://www.safir.org>) et du calcul par l'EKR de la Pentacam), ce qui n'évite pas toujours les aléas réfractifs...

L'intérêt du biomètre par interférométrie à cohérence optique IOLMaster (Carl Zeiss Meditec) réside dans son site

internet ULIB de recueil des constantes optimisées par la communauté ophtalmologique (<http://www.augenklinik.uni-wuerzburg.de>), accessible en téléchargement direct sur le site <http://cataract-community.zeiss.com>.

L'astigmatisme est un facteur d'insatisfaction pour le patient. Un astigmatisme résiduel inférieur à 0,50D ne semble pas dégrader l'acuité visuelle [5], mais nous traitons systématique-

ment les astigmatismes par un implant torique si cela est possible ou par incision limbique cornéenne pour les petits astigmatismes. L'analyse Scheimpflug permet là aussi d'optimiser les résultats en analysant la face antérieure et postérieure de la cornée et l'axe de la cornée totale. Dans le cas suivant, il ne sera pas nécessaire de traiter l'astigmatisme direct d'une dioptrie en cornée antérieure car il est en réalité de 0.2D en cornée totale (**fig. 6**).

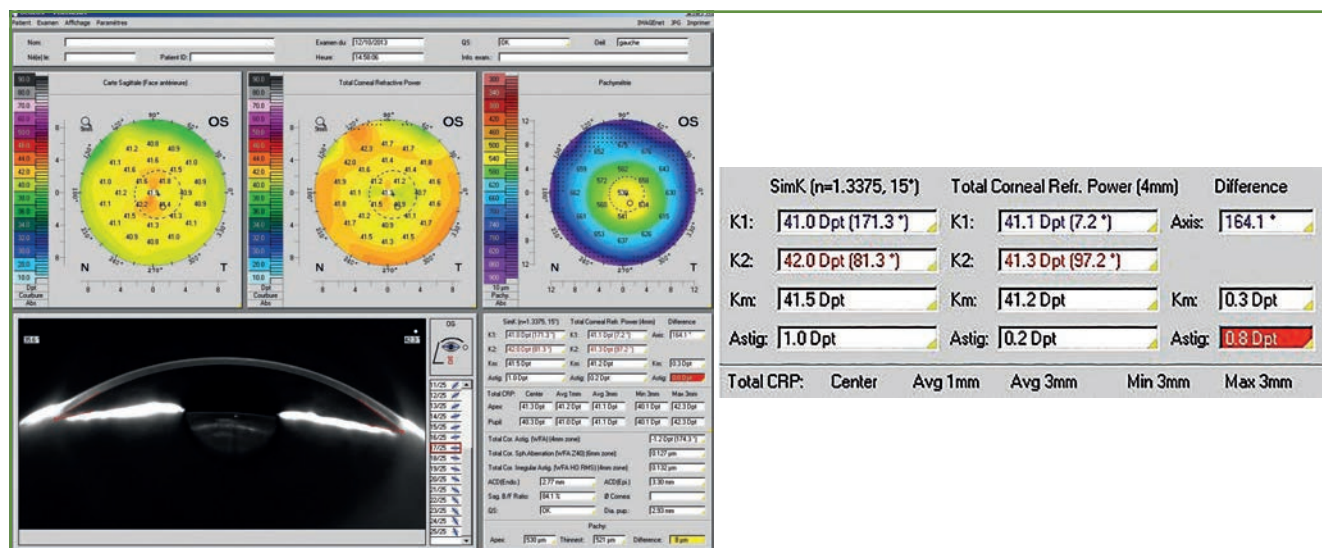


FIG. 6: Intérêt de l'analyse de face postérieure.

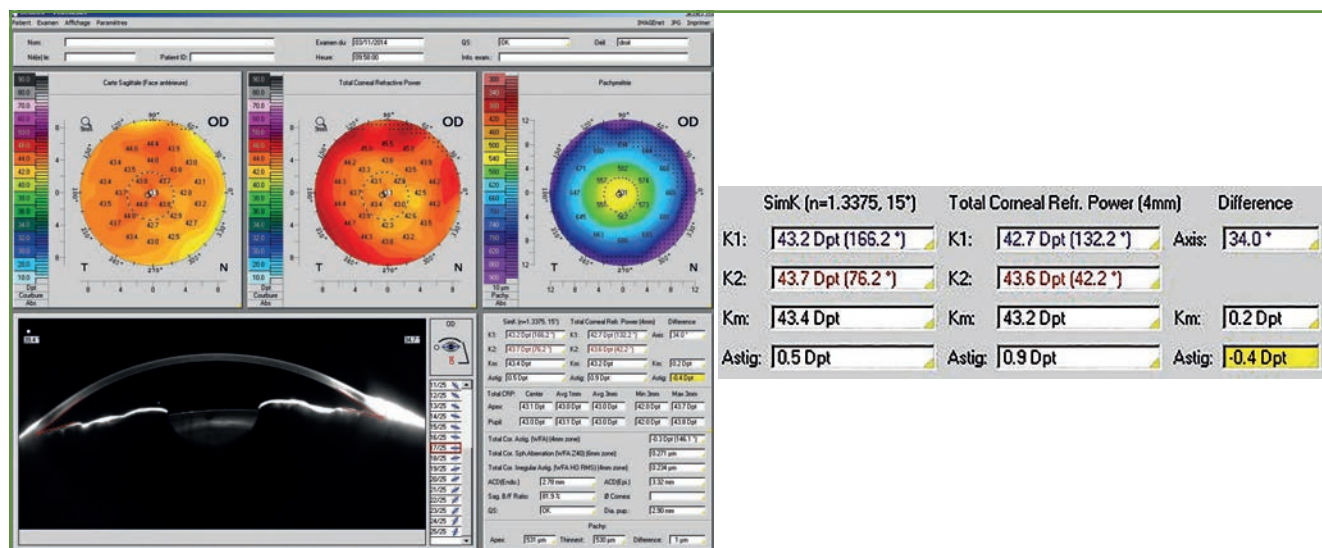


FIG. 7: Intérêt de l'axe de la cornée totale.

Cet autre cas confirme l'intérêt de l'analyse de la cornée totale avec un axe d'astigmatisme différent entre la face antérieure + 0.5D X 76,2° et la cornée totale + 0.9D X 42,2° (*fig. 7*).

Il faudra éviter les sacs capsulaires pathologiques ou qui risquent de le devenir par une cicatrisation non contrôlée pour éviter tout décentrement de ces implants.

Enfin, une analyse OCT maculaire est réalisée en cas de doute lors de l'examen du fond d'œil, pour éliminer un syndrome de traction maculaire (STM) ou une membrane épitrécinienne (MER) [6].

Cela n'évitera pas l'apparition d'une MER après un DPV postopératoire mais ce procédé nous paraît essentiel d'un point de vue clinique et médical pour anticiper un œdème maculaire cystoïde (Cumulative Cystoid Macular Edema rates after large series of MICs IOLs implantations ASCRS Boston 2014-communication orale).

Quelle technique chirurgicale ?

Il nous semble que la micro-incision inférieure à 2 mm (C-MICS ou BMICS) doit être la règle pour éviter tout astigmatisme induit par l'incision et tout risque d'augmenter les aberrations de haut degré [7]. Si l'anesthésie topique fait de plus en plus d'adeptes, nous avons choisi depuis 2012 de systématiquement réaliser des anesthésies sous ténoniennes pour éviter toute sensation désagréable pendant l'intervention [8]. Le deuxième œil est opéré 2 à 5 jours après le premier pour limiter toute gêne liée à une éventuelle anisométrie.

POINTS FORTS

- ➞ La trifocalité est maintenant la référence pour l'implantation multimodale.
- ➞ Le bilan préopératoire du segment antérieur et postérieur doit être rigoureux.
- ➞ La surface oculaire doit être analysée et traitée.

Quel suivi postopératoire ?

Un contrôle est réalisé systématiquement un mois après l'intervention en traitant une éventuelle blépharite résiduelle qui peut perturber grandement la vision du patient.

En cas de blépharite résistante, nous utilisons des lunettes chauffantes (Blephasteam <http://www.blephasteam.fr>) qui permettent de traiter la symptomatologie et de rassurer les patients qui voient leur vision s'améliorer immédiatement après une simple séance. Une étude est en cours concernant le système E-Eye. Les erreurs réfractives minimales pourront être traitées à partir du troisième mois (cicatrisation du sac) par LASIK (hypermétropie) ou PRK (myopie) et plus précocement en cas d'erreur majeure du calcul d'implant par changement de la LIO.

Conclusion

L'utilisation dans votre pratique quotidienne des implants Premium dans les bonnes indications et avec toute la rigueur nécessaire vous apportera ainsi qu'à vos patients de grandes satisfactions.

L'automatisation, l'injection des images dans les oculaires du microscope et la chirurgie *Femto Laser Assisted Cataract Surgery* (FLACS) ne sont que le début du développement de ces implants.

Bibliographique

1. COCHENER B., ALBOU-GANEM C., RENARD G. Rapport SFO 2012 : Presbytie
2. LESIEUR G. Outcomes after implantation of a trifocal diffractive IOL. *J Fr Ophthalmol*, 2012;35:338-342
3. BRUCE WALLACE R. Prelex Story Chap 190 693-694. In *Mastering Refractive IOLs: The Art and Science* publié par David F. Chang.
4. MAEDA N. Assessment of corneal optical quality for Premium IOLs with pentacam. *Highlights of Ophthalmology*, 2011;39:2-5
5. VILLEGAS EA, ALCON E, RUBIO E *et al.* Minimum amount of astigmatism that should be corrected. *J Cataract Refract Surg*, 2014;40:13-19
6. BRAGA-MELE R *et al.* Multifocal intraocular lenses : Relative indications and contraindications for implantation. *J Cataract Refract Surg*, 2014;40:313-322
7. B. ELKADY, JL ALIO, D. ORTIZ *et al.* Corneal aberrations after microincision cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2008;34:40-45
8. MATS LUNDSTRÖM *et al.* Evidence-based guidelines for cataract surgery: Guidelines based on data in the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery database. *J Cataract Refract Surg*, 2012;38:1086-1093

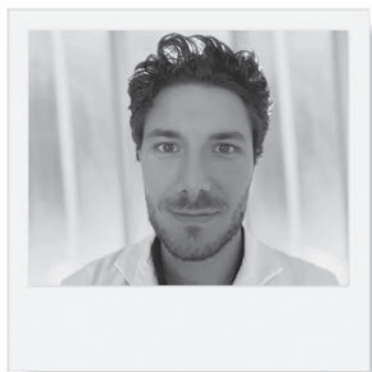
Gilles Lesieur est consultant PhysiOL et investigateur Zeiss.

REVUES GÉNÉRALES

Paupières

Conduite à tenir devant un œdème palpébral de l'adulte

RÉSUMÉ : L'œdème palpébral est une des causes les plus fréquentes de consultation en ophtalmologie, en particulier en urgence. Il est la plupart du temps secondaire à une pathologie bénigne (conjonctivites, chalazions...) mais pas toujours... Le caractère uni ou bilatéral oriente d'emblée vers les causes locales pour l'un, et générales pour l'autre. Ainsi, si la cause n'est pas évidente au premier coup d'œil, un examen clinique bien mené, parfois aidé par la biologie et l'imagerie, doit permettre de ne pas passer à côté de certaines étiologies parfois préoccupantes.



→ **Y. MAUCOURANT**¹,
C. DROITCOURT², **A. DUPUY**²,
F. MOURIAUX¹

¹ Service d'Ophtalmologie, CHU, RENNES.

² Service de Dermatologie, CHU, RENNES.

Anatomie

La peau de la paupière est la plus fine du corps, avec une épaisseur de moins d'1 mm, en raison d'un épiderme qui ne contient que six à sept couches cellulaires, et un hypoderme avec très peu de lobules graisseux. La vascularisation est assurée par les artères palpébrales supérieures et inférieures, avec un retour veineux (les veines ophtalmiques) dépourvu de système valvulaire anti-reflux, et donc vulnérable à toute les causes d'augmentation de pression veineuse. Le drainage lymphatique aboutit aux ganglions parotidiens et sous mandibulaires.

L'œdème palpébral correspond à une accumulation de liquide dans les espaces interstitiels du derme, associée ou non à un œdème orbitaire. La laxité du tissu palpébral et l'absence quasi-totale d'hypoderme favorisent l'accumulation de liquide dans cette région. Une cause locale donnera plutôt un œdème palpébral unilatéral. Une étiologie générale donnera plutôt un œdème palpébral bilatéral, symétrique ou non.

Conduite à tenir diagnostique devant un œdème palpébral unilatéral

Un œdème palpébral unilatéral a souvent une origine locale (**tableau 1**). Les infections cutanées bactériennes et virales sont des causes classiques : érysipèle, impétigo, herpès, zona... (**fig. 1**). L'œdème peut également être dû à une cause locale non infectieuse : eczéma, dermite caustique, urticaire de contact, piqûre d'insecte. Il faut rechercher des lésions cutanées associées à l'œdème : vésicule, érosion, croûte, érythème, dans ces deux situations. Les causes "oculaires" (conjonctivite, épisclérite, sclérite, kératite, chalazion, dacryocystite) permettent un diagnostic aisé pour l'ophtalmologiste (**fig. 2**).

Un œdème inflammatoire réactionnel peut également survenir lors d'une infection de voisinage (mastoi-dite, otite externe ou moyenne, sinusite...). Les causes orbitaires sont à évoquer devant une exophtalmie, et/ou une limitation oculomotrice ou et/ou un déficit pupillaire afférent relatif (qui signe une

Étiologies	
Ophthalmologiques	Blépharite, chalazion, rosacée, conjonctivite aiguë
Péri-oculaires	Dacryocystite, sinusite, atteinte orbitaire, dacryoadénite
Allergies	Eczéma, urticaire, piqûre d'insecte, toxidermies (syndrome d'hypersensibilité médicamenteuse)
Maladies infectieuses	Lèpre, syphilis, érysipèle, staphylococcie, herpès, zona
Maladies endocriniennes	Dysthyroïdies
Traumatisme	Contusion, plaie, irradiation
Gêne au retour veineux	Thrombose du sinus caverneux, fistule artérioveineuse, syndrome cave supérieur, défaut de drainage jugulaire
Maladies générales	Dermatomyosite, polychondrite chronique atrophique, syndrome de Gougerot-Sjögren, sclérodémie, périartérite noueuse, granulomatose avec polyangéite, lupus
Œdèmes généralisés	Insuffisance cardiaque, néphropathies, hypoprotidémie, insuffisance hépatique
Autres	Blépharochalasis, syndrome de Melkerson Rosenthal, œdème angioneurotique

TABLEAU I : Récapitulatif des étiologies d'œdème palpébral uni et bilatéral (liste non exhaustive).



FIG. 1 : Œdème palpébral supérieur gauche aigu secondaire à un érysipèle.



FIG. 2 : Œdème palpébral inférieur gauche par plusieurs chalazions.



FIG. 3 : Œdème palpébral supérieur droit avec limitation de l'élévation par inflammation orbitaire idiopathique (inflammation non spécifique sur la biopsie orbitaire).



FIG. 4 : Œdème palpébral supérieur gauche aigu par cellulite pré-septale.

neuropathie optique) (**fig. 3**). L'examen du globe peut être rendu difficile par l'œdème (**fig. 4**), nécessitant alors une imagerie orbitaire, notamment pour différencier une cellulite pré-septale d'une atteinte plus profonde.

Conduite à tenir diagnostique devant un œdème palpébral bilatéral

Un œdème palpébral bilatéral a plutôt une origine générale (**tableau II**). Cependant certaines pathologies "générales" peuvent se manifester par un œdème palpébral unilatéral. À l'inverse, la dispersion de l'œdème unilatéral étant gênée par la paroi orbitaire, qui empêche son évacuation vers les joues et le front, il peut diffuser vers la racine du nez, avec donc une propagation secondaire vers la paupière controlatérale donnant un "faux" œdème bilatéral.

Le diagnostic est en général aisé en ce qui concerne les œdèmes palpébraux accompagnant des conjonctivites. Dans le cas d'une conjonctivite allergique, l'interrogatoire suffit le plus souvent (terrain atopique, exposition à un allergène, prurit au premier plan voire vésicules et érosions cutanées si conjonctivite allergique associée à un eczéma allergique). Dans le cas d'un eczéma de contact, l'œdème est volontiers volumineux, bilatéral, peu inflammatoire, associé à un chémosis et à des papilles sur les conjonctives tarsales (**fig. 5**).

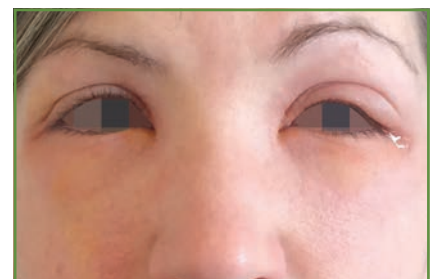


FIG. 5 : Œdème palpébral des 4 paupières secondaire à un eczéma de contact.

REVUES GÉNÉRALES

Paupières

Œdèmes	Aigus	Chroniques
Unilatéraux	Infection cutanée + Piqûre d'insecte + Eczéma de contact, dermite caustique + Urticaire, angioœdème++ Thrombose du sinus caverneux - Atteinte oculaire ++	Lymphœdème ++ Tumeurs palpébrales ou orbitaires + Blépharochalasis+ Dysthyroïdie ++ Lupus – Inflammation orbitaire non spécifique – Sclérodémie –
Bilatéraux	Médicaments ++ Infections systémiques + Syndrome cave supérieur –	Acné, rosacée + Erythrodermie + Syndrome cave supérieur + Blépharochalasis – Gougerot Sjogren, Lupus, Dermatomyosite –
++ Cause très fréquente; + Cause fréquente; – cause rare		

TABLEAU II : Classification des œdèmes unilatéraux et bilatéraux en fonction du caractère aigu ou chronique. Adapté de SCRIVENER Y *et al.* *Ann Dermatol Venereol*, 1999 (liste non exhaustive).

L'association à une exophtalmie, axile ou non, à une diplopie, et à une rétraction palpébrale, doit faire évoquer une orbitopathie dysthyroïdienne, dont le premier symptôme peut être un œdème palpébral isolé [1] (*fig. 6*). On doit alors rechercher des signes généraux d'hyperthyroïdie (hypersudation, tremblements, amaigrissement...) et la palpation cervicale peut parfois être très contributive lorsque l'on trouve un goître, classiquement soufflant.

Un œdème bilatéral localisé en supéro-latéral avec une paupière supérieure "en S" orientera vers une dacryoadénite (*fig. 7*), on recherchera plus spécifiquement une sarcoïdose, une mononucléose infectieuse, une granulomateuse avec polyangéite, une maladie à IgG4, un lymphome, un syndrome de Gougerot-Sjögren.

Si l'œdème se localise plutôt aux paupières le matin et s'associe à un œdème des extrémités inférieures le soir (en raison de la gravité et de l'absence de clignement palpébral nocturne), il faut évoquer une insuffisance cardiaque droite, une néphropathie ou encore une hypoprotidémie.

Si l'œdème est récidivant, a débuté à la puberté, et est de transmission fami-

liale, il s'agit peut-être d'un blépharochalasis ou syndrome de Fuchs qui entraîne à la longue une atrophie cutanée, et une hernie de la graisse orbitaire,



FIG. 6 : Œdème palpébral bilatéral chronique secondaire à une orbitopathie dysthyroïdienne.



FIG. 7 : Œdème de paupière supérieure gauche aigu secondaire à une dacryoadénite virale.

voire un ptosis. On recherche classiquement une agénésie rénale, des anomalies vertébrales et une cardiopathie congénitale. Pour conforter le diagnostic, on dose les immunoglobulines A, et on propose une biopsie cutanée à la recherche d'une anomalie du tissu élastique.

Si l'œdème palpébral s'associe à un œdème labial ou des douleurs abdominales (liées à un œdème de la muqueuse digestive), on évoque l'angioœdème héréditaire (ou œdème angioneurotique). Un contexte familial orientera également vers ce diagnostic. Dans cette pathologie, l'œdème peut atteindre les voies aériennes supérieures, avec un risque d'asphyxie. L'œdème angioneurotique se produit spontanément ou en réaction à des facteurs déclenchants mineurs tels qu'un traumatisme bénin. Dans 85 % des cas, les taux de C1 inhibiteur estérase (voie du complément) sont faibles. Il existe des formes acquises d'angioœdème (médicaments, auto-immunité).

L'urticaire profonde du visage peut être associée à une atteinte des muqueuses de l'oropharynx et du larynx qui en font toute la gravité. Elle est classiquement bilatérale mais peut commencer par un seul côté. L'apparition rapide

POINTS FORTS

- ⇒ Un œdème unilatéral est le plus souvent secondaire à une pathologie locale ou de voisinage. L'examen clinique cutané (à la recherche d'autres lésions cutanées que l'œdème) et ophtalmologique permet d'identifier les principales causes d'œdème palpébral unilatéral. Une imagerie orbitaire permettra de compléter l'examen clinique si nécessaire.
- ⇒ Un œdème palpébral bilatéral est en faveur d'une maladie générale. L'examen doit se focaliser sur les antécédents personnels et familiaux et ne doit surtout pas se contenter d'un examen du visage mais du corps entier.

d'une dysphonie et d'une hypersalivation par troubles de la déglutition sont des signes d'alarme qui peuvent précéder l'asphyxie si l'œdème siège sur la glotte.

L'association à une paralysie faciale fait évoquer le syndrome de Melkersson-Rosenthal. Le syndrome est défini par l'association d'une langue plicaturée, d'une macrochéilite (augmentation de volume des lèvres) ainsi que d'une paralysie faciale périphérique récidivante, uni ou bilatérale. D'autres signes sont classiques : asthénie, atteinte d'autres paires crâniennes, adénopathies. Le diagnostic différentiel est la sarcoïdose. Une biopsie retrouve des granulomes inflammatoires épithélioïdes sans nécrose caséuse, semblables à ceux observés en cas de sarcoïdose.

Des papules et/ou nodules rosés du visage et des extrémités ou un aspect d'ecchymose en lunettes font plutôt évoquer une amylose, des arthrites et un érythème noueux font évoquer une sarcoïdose [2,3], une éruption photodistribuée et un syndrome de Raynaud font évoquer un lupus [4]. Un érythème liliacé des paupières peut évoquer une dermatomyosite. L'examen clinique permettra de rechercher les autres signes caractéristiques, sur la face dorsale des mains (érythèmes en bandes, papules de Gottron...) ainsi qu'une faiblesse musculaire proximale.

Une tumeur primitive ou métastatique peut donner un œdème loco-régional inflammatoire par obstruction lymphatique : maladie de Kaposi, lymphome cutané, métastase, en particulier d'un cancer bronchique, digestif ou d'une leucémie, ou plus rarement d'un myélome.

Enfin plus rarement, la Ventilation en Pression Positive Continue (VPP) est potentiellement responsable d'œdèmes palpébraux chroniques [5]. Un œdème palpébral peut être la manifestation d'auras migraineuses, précédant le plus souvent les céphalées [6], la plupart du temps bilatérales. Certains médicaments peuvent donner un œdème palpébral bilatéral : corticoïdes, par une rétention hydro-sodée, enzyme de conversion de l'angiotensine par une rétention hydro-sodée ou un œdème angioneurotique, inhibiteurs calciques par vasodilatation, benzodiazépines, lithium et tricycliques par une diminution du clignement et donc du drainage lymphatique et enfin le Glivec (imatinib) par une probable action inhibitrice des récepteurs PDGFR des cellules dendritiques du derme [7].

Les lymphœdèmes sont liés à une obstruction lymphatique, dont la cause la plus fréquente est la rosacée ou "maladie du Morbihan" [8], et dont le diagnostic est purement clinique (blépharite antérieure et meibomite, télangectasies des bords libres, instabilité lacrymale)



FIG. 8 : Œdème palpébral supérieur bilatéral chronique. La biopsie était en faveur d'une rosacée.

(fig. 8). La rosacée cutanée peut s'accompagner d'un œdème centro-facial, dur, blanc, chronique, souvent asymétrique [9].

Les lymphœdèmes sont parfois traumatiques mais peuvent également être d'origine iatrogène : chirurgie et radiothérapie, en particulier cervicale [10].

[Aigu ou chronique ?

L'ancienneté et l'évolution de l'œdème doivent être précisées à l'interrogatoire : ces éléments sont essentiels en nous orientant vers certaines causes, et en guidant le bilan paraclinique s'il est nécessaire : le tableau 2, adapté de Krenkel *et al.* [11], classifie les étiologies d'œdème palpébral et orbitaire en fonction de leur localisation uni ou bilatérale, et de leur évolution aiguë ou chronique.

[Quel bilan ?

Il n'est pas possible de délivrer un bilan "clé en main". L'examen clinique conduira à demander tel ou tel examen. La présence d'une tachycardie, de diarrhées motrices, des mains chaudes et moites, font évoquer une orbitopathie dysthyroïdienne : on dosera la TSH, la T4, les anticorps anti-récepteurs de la TSH, anti-thyroglobuline et les anti-TPO. Les pathologies auto-immunes citées plus haut pourront être recher-

REVUES GÉNÉRALES

Paupières

chées, en première intention, en dosant les anticorps anti-nucléaires, les anticorps anti-DNA natif et anti-ENA et en réalisant une NFP, une fonction rénale, une bandelette urinaire et un dosage des CPK. Les causes générales d'œdèmes peuvent être cherchées simplement par un bilan rénal et hépatique, et une protéinurie des 24 h, qui éliminera un syndrome néphrotique. Une atteinte orbitaire, se présentant par une exophtalmie, en particulier non axiale et unilatérale, une limitation oculomotrice avec ou sans diplopie, un déficit pupillaire afférent, doivent faire demander une imagerie orbitaire, en première intention un scanner, surtout si on évoque une cellulite orbitaire.

Conclusion

Le spectre étiologique des œdèmes palpébraux est large, mais l'examen clinique permet la plupart du temps en quelques minutes d'orienter vers

une pathologie orbitaire et/ou générale. L'examen du tégument détermine souvent l'orientation diagnostique. La recherche des signes d'atteinte orbitaire doit être systématique, puisqu'ils pourront nous orienter tantôt sur des pathologies chroniques avec des répercussions générales comme la sarcoidose, le lymphome ou la maladie de Basedow, tantôt sur des urgences infectieuses, comme les cellulites orbitaires.

Bibliographie

1. IMAIZUMI M. Recurrent upper eyelid edema as first sign of graves' disease thyroid, 2006;16:95-96.
2. PETRAROLHA SM, RODRIGUES BS, FILHO FD et al. Unilateral eyelid edema as initial sign of orbital sarcoidosis. *Case Reports in Ophthalmological Medicine*, 2016: 6912927. PMC. Web.
3. LEE JK, MOON NJ et al. Orbital Sarcoidosis Presenting as Diffuse Swelling of the Lower Eyelid. *Korean Journal of Ophthalmol*, 2016:52-54.
4. SILVA LL, ROMITI R, NICO MM et al. Persistent eyelid edema and erythema as mani-

- festation of lupus erythematosus: a series of six cases. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 2015;13:917-920.
5. DANDEKAR F, CAMACHO M, VALERIO J et al. Periorbital edema secondary to positive airway pressure therapy. *Case Reports in Ophthalmological Medicine*, 2015:126501. PMC. Web. 26 Sept. 2016.
6. TORIBIO-DÍAZ ME, CUADRADO-PÉREZ ML, PELÁEZ A et al. Migraine with prolonged eyelid edema: a series of 10 cases. *Rev Neurol*, 2014;58:385-388.
7. ESMAELI B, PRIETO VG, BUTLER CE et al. Severe periorbital edema secondary to STI571 (Gleevec). *Cancer*, 95:881-887.
8. CHALASANI R, McNAB A. Chronic lymphedema of the eyelid: case series. *Orbit*, 2010;29: 222-226.
9. CHEN DM, CROSBY DL. Periorbital edema as an initial presentation of rosacea. *J Am Acad Dermatol*, 1997;37:346-348.
10. SAGILI S, SELVA D, MALHOTRA R. Eyelid lymphedema following neck dissection and radiotherapy. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*, 2013;29:146-149.
11. SCRIVENER Y, EL ABOUBI-KÜHNE S, MARQUART-ELBAZ C et al. Diagnosis of orbito-palpebral edema, 1999;126:844-888.

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

réalités

OPHTALMOLOGIQUES

☐ Oui, je m'abonne à *Réalités Ophtalmologiques*

Médecin : ☐ 1 an : 60 € ☐ 2 ans : 95 €

Étudiant/Interne : ☐ 1 an : 50 € ☐ 2 ans : 70 €
(joindre un justificatif)

Étranger : ☐ 1 an : 80 € ☐ 2 ans : 120 €
(DOM-TOM compris)



Bulletin à retourner à :
Performances Médicales
91, avenue de la République
75011 Paris
Déductible des frais professionnels

[Bulletin d'abonnement]

Nom :

Prénom :

Adresse :

Ville/Code postal :

E-mail :

■ Règlement

☐ Par chèque (à l'ordre de Performances Médicales)

☐ Par carte bancaire n°

(à l'exception d'American Express)

Date d'expiration :

 Cryptogramme :

Signature :

REVUES GÉNÉRALES

Réfractive

Implantation suturée à la sclère et implant clippé postérieur : résultats et complications à long terme

RÉSUMÉ : En dehors de la correction optique totale par lunettes ou lentilles rigides perméables au gaz, de nombreuses options chirurgicales peuvent être proposées pour traiter l'aphaquie, et les gammes d'implants intraoculaires sélectionnés ne cessent d'augmenter. L'aphaquie est définie par l'absence de support capsulaire empêchant la mise en place d'une lentille intraoculaire dans le *sulcus* (entre l'iris et la capsule du cristallin). Les lentilles intraoculaires sont clippées ou suturées à l'iris à sa face antérieure ou postérieure, ou suturées ou non à la sclère.

Les complications postopératoires des implants clippés à la face antérieure de l'iris sont la perte des cellules endothéliales amenant à une kératopathie bulleuse du pseudophaque, des synéchies antérieures situées dans l'angle iridocornéen responsable d'hypertonie oculaire. Ces complications peuvent être minimisées en clippant l'implant à la face postérieure de l'iris. Les implants suturés à la sclère nécessitent une maîtrise chirurgicale parfaite. En effet, les complications per et postopératoires sont graves (endophtalmie, décollement de rétine, hémorragie intravitréenne, lâchage de suture, *tilt*).

Cet article passe en revue les résultats, les taux de complications à moyen et long terme des différentes techniques chirurgicales, et abordera également les nouvelles techniques chirurgicales.



→ R. NICOLAU

Service d'Ophtalmologie, Université Paris Descartes, Groupe hospitalier Cochin – Hôtel-Dieu, PARIS.

[L'aphaquie

L'aphaquie est définie comme l'absence de cristallin et, en conséquence, de support adéquate capsulaire. Elle peut être primaire (congénitale), due à un arrêt durant les premières semaines de l'embryogenèse de la formation du cristallin. Elle est associée à d'autres anomalies oculaires, et rentre le plus souvent dans des cadres syndromiques (syndrome de Marfan...). Elle peut être secondaire à un traumatisme (*fig. 1*), à une chirurgie (rupture capsulaire, désinsertion zonulaire, luxation d'implant) (*fig. 2*).

Les principales approches thérapeutiques sont tout d'abord une correction

optique totale à l'aide de verres, ou de lentilles rigides, qui restent le meilleur compromis pour permettre une excellente acuité visuelle corrigée. Enfin, il existe de nombreuses possibilités thérapeutiques chirurgicales avec l'implantation de lentille intraoculaire : implant clippé ou suturé à l'iris, implant suturé ou collé à la sclère [1] (*fig. 3*).

[Implant clippé ou suturé à l'iris

La première description d'un implant clippé à l'iris date de 1980 par l'Américain J.G.F Worst dans l'*American Intra-Ocular Implant Society Journal* [2]. Cependant, ce n'est que dans les

REVUES GÉNÉRALES

Réfractive

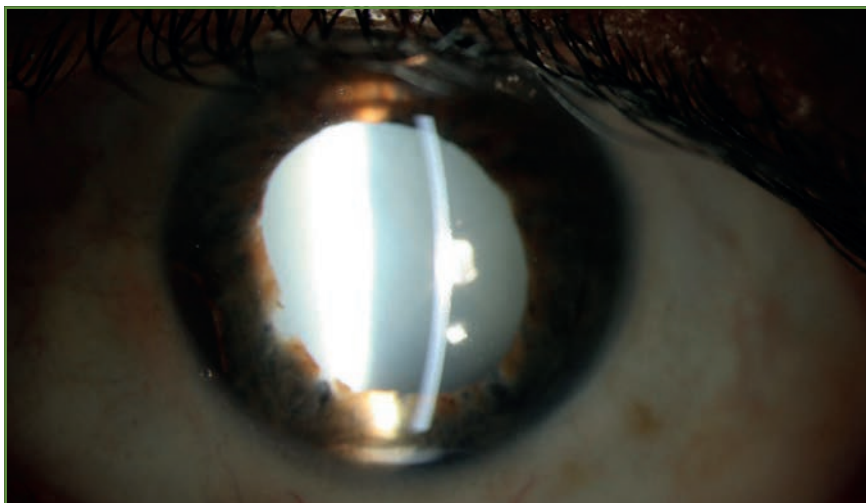


FIG. 1: Lampe à fente. Photo réalisée suite à un traumatisme de type contusif par tendeur: cataracte blanche totale, rupture des sphincters iriens avec iris atone, deux iridodialyses. L'acuité visuelle est à "voit bouger la main".

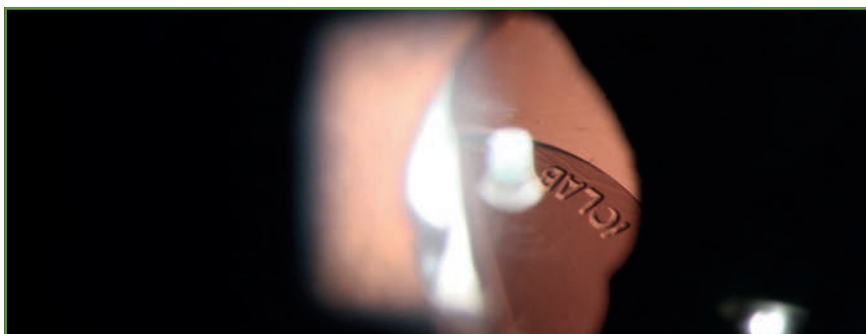


FIG. 2: Implant luxé en inférieur et postérieur 10 ans après une chirurgie de la cataracte compliquée d'une rupture capsulaire. Le support irien est suffisant pour la mise en place d'un implant clippé postérieur. L'acuité visuelle est à "voit bouger la main" sans correction et à 8/10 avec une addition de +9.00.

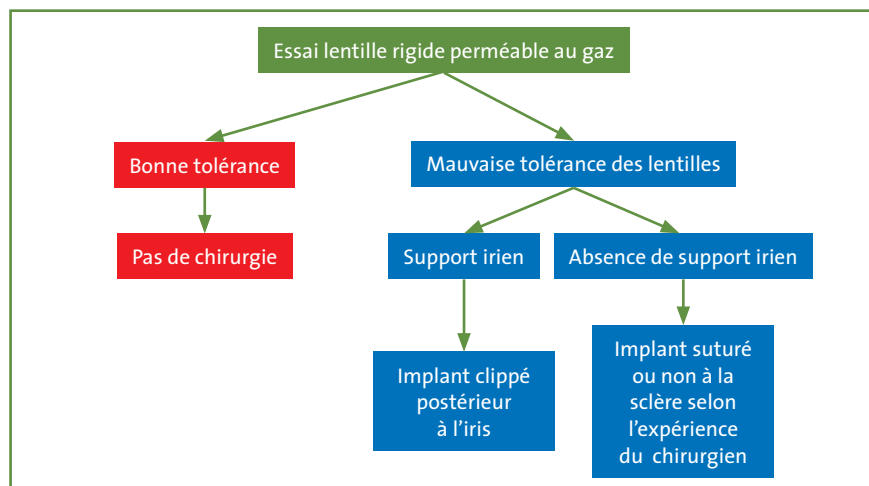


FIG. 3: Arbre décisionnel pour le traitement de l'aphaquie.

années 90 qu'il suscitera un véritable engouement. Sa seule limite à leur utilisation est un support irien qui doit être solide pour permettre ainsi le clippage ou la suture à l'iris.

1. Implant clippé à la face antérieure ou face postérieure de l'iris

• Technique opératoire

L'implant clippé à la face antérieure de l'iris consiste en la réalisation d'une incision en cornée claire de 5,5 mm associée à deux paracentèses à 9 heures et 15 heures. L'implant est alors inséré verticalement puis déplacé pour être clippé de façon horizontale sous viscoélastique, à la face antérieure ou postérieure de l'iris. Une iridectomie supérieure sectorielle est effectuée pour éviter un blocage pupillaire post-opératoire. Enfin, l'incision est suturée au nylon 10/0.

• Résultats

L'équipe de Rosen *et al.* a publié une étude en 2011 à propos de 116 yeux opérés d'implant clippé à la face antérieure de l'iris. L'équivalent sphérique moyen postopératoire était de $+0.12 \pm 1.76$ dioptries (D) avec une sphère moyenne de 0.61D et un cylindre moyen de 0.58D avec un axe de 97,1 degrés. Des résultats identiques sont retrouvés en cas d'implant clippé à la face postérieure de l'iris [4].

• Complications

Les principales complications post-opératoires étaient une hypertonie oculaire (9,5 %), un œdème maculaire cystoïde (7,7 %) et un déplacement de l'implant (3,4 %). Le taux de décollement de rétine était faible (0,8 %), et aucun cas d'endophtalmie n'a été recensé. La perte endothéliale varie de 7,78 % la première année, à 10 % à 3 ans [5]. Le risque de kératopathie endothéliale bulleuse, pouvant ame-

ner à une greffe lamellaire ou transfixiante, devra être évoqué lors de la décision de l'indication opératoire.

Sur les séries des implants clippés à la face postérieure de l'iris, le principal effet indésirable est une ovalisation de la pupille (24,8 %) (**fig. 4**), un œdème maculaire cystoïde (8,7 %), une hypotonie précoce (5,4 %), une hypertonie oculaire (4,3 %), un hyphéma (2,1 %), une endophtalmie. Une dislocation de l'implant a été retrouvée dans 8,7 % des cas, nécessitant un nouveau geste chirurgical. Son intérêt principal est la diminution du risque sur le long terme d'une décompensation endothéliale responsable d'une kératopathie bulleuse par rapport à un implant antérieur à l'iris [4].

2. Implant suturé à la face postérieure de l'iris

• Technique opératoire

McCannel, en 1976, a décrit cette technique [6]. Deux paracentèses ont été réalisées à 3 et 9 heures. Un implant trois pièces acryliques est inséré après une incision supérieure (3,5 mm) sous anesthésie locorégionale. Un fil de polypropylène 10/0 est passé à travers la cornée périphérique puis dans l'iris et ensuite sous chaque haptique. Il repasse enfin à travers l'iris et la cornée claire. Après avoir coupé l'aiguille et à l'aide d'un crochet de Sinskey, les deux extrémités de suture sont récupérés *via* la paracentèse. Les deux fils sont alors liés, suturés puis coupés pour chaque haptique. Ensuite, l'optique est passée sous l'iris. Chang *et al.*, en 2004, a proposé la réalisation d'un nœud coulissant de Siesper pour suturer l'haptique à l'iris [7], technique utilisée pour la réparation de defect irien.

• Résultats réfractifs

Dans la série de Ahmed *et al.* incluant 46 patients, l'équivalent sphérique



FIG. 4 : Lampe à fente photo. Résultat à 1 mois d'un implant clippé postérieur à l'iris. À noter l'aspect ovale de la pupille liée au clippage de l'implant. L'acuité visuelle finale est de 8/10 sans correction.

postopératoire était de $-0,36 \pm 1.0D$, le cylindre moyen était de $1.3 \pm 1.0D$ [8].

• Complications

Les principales complications postopératoires étaient – dans l'ordre de fréquence – une hypertonie oculaire précoce spontanément résolutive (16,1 à 24,7 %), une dislocation de l'implant, une dispersion pigmentaire, un iritis chronique, un œdème maculaire cystoïde, une kératopathie bulleuse et un décollement de rétine [8, 9].

Implant suturé ou non à la sclère et les nouvelles techniques

En parallèle aux publications des implants clippés à l'iris, Gess décrit en 1983 les premières méthodes d'implant

suturé à la sclère dans l'*American Intra-Ocular Implant Society Journal*. C'est le début d'une nouvelle ère en ophtalmologie dans le traitement chirurgical des patients aphaques [10].

• Techniques opératoires

Il existe trois techniques opératoires pour suturer ou non un implant intra-oculaire à la sclère (seule la technique *ab externo* sera décrite). Les techniques d'implant suturé à la sclère: technique *ab externo*, technique *ab interno*, 1 point ou 2 points. La technique sans suture par tunnelisation sclérale

• Technique opératoire *ab externo* (fig. 5)

Les implants utilisés sont composés de trou au niveau de chaque haptique, comme décrit par Teichmann [11]. Le

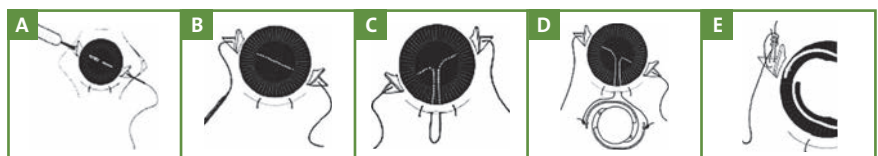


FIG. 5 : D'après l'article de Por YM *et al.* Techniques of intraocular lens suspension in the absence of capsular/zonular support. *Surv Ophthalmol*, 2005;50:429-462.

REVUES GÉNÉRALES

Réfractive

premier temps opératoire consiste à la réalisation de deux péritomies conjonctivales à 4 heures et 10 heures, permettant de créer deux volets scléaux de 3 mm chacun (Malbran *et al.*). Une incision de 7 mm cornéosclérale doit être réalisée et complétée, si besoin, d'une vitrectomie antérieure. Une aiguille droite reliée à un prolène 10/0 est ensuite passée à travers le volet scléral pour être récupérée par une aiguille creuse de 27 gauges à l'opposée. À l'aide

d'un crochet de Sinsky, le prolène 10/0 est récupéré par l'incision principale cornéosclérale. Puis il est coupé en deux pour permettre la réalisation d'une suture à chaque extrémité du fil au niveau des trous des haptiques de l'implant. L'implant est ensuite inséré dans le *sulcus*. Pour assurer la stabilité de l'implant, le prolène 10/0 est suturé avec un Ethilon 10/0 de chaque côté des volets scléaux. Chaque volet est ensuite fermé par des fils de nylon 10/0

auto-enfoui, puis la conjonctive est fermée au Vicryl 8/0 (*fig. 6*).

• Technique sans suture par tunnelisation sclérale

Schariott *et al.*, en 2007, ont décrit une technique par tunnelisation sclérale sans suture. L'implant est placé sous l'iris et les haptiques sont insérés dans un tunnel scléral. Cette technique permet d'utiliser des implants pliables trois pièces et de réaliser une incision de 2,75 mm [12, 13].

Enfin, l'équipe de Yamane *et al.* a proposé en 2014 une tunnelisation sclérale sans suture en trois temps de l'implant à l'aide d'une aiguille 27 gauges. Tout d'abord, deux incisions lamellaires sclérales de 1,5 mm de profondeur étaient réalisées à 180 degrés l'une de l'autre. Après avoir injecté l'implant en chambre antérieure, une sclérotomie était faite, permettant une récupération des haptiques par une aiguille creuse de 27 gauges. Enfin, un tunnel parallèle au limbe et dans la continuité de la première incision était réalisé à l'aide d'une aiguille creuse de 27 gauges pour placer définitivement les haptiques en intrascléral (*fig. 7*) [14].

• Résultats réfractifs

Dans la série de Schariott *et al.*, incluant 63 patients, l'équivalent sphérique post-opératoire était de $0.98 \pm 1.00D$, avec un gain de plus de 2 lignes dans 48 % des cas [12].

• Complications sur le long terme des différentes techniques (tableau I)

La première complication postopératoire précoce est un œdème cornéen (15,4 %), probablement en rapport avec une quantité importante de substance viscoélastique utilisée. Dans 7,7 % des cas, un décollement de rétine rhéगतогène, une hypertension oculaire et/ou un lâchage de suture cornéenne maxi-

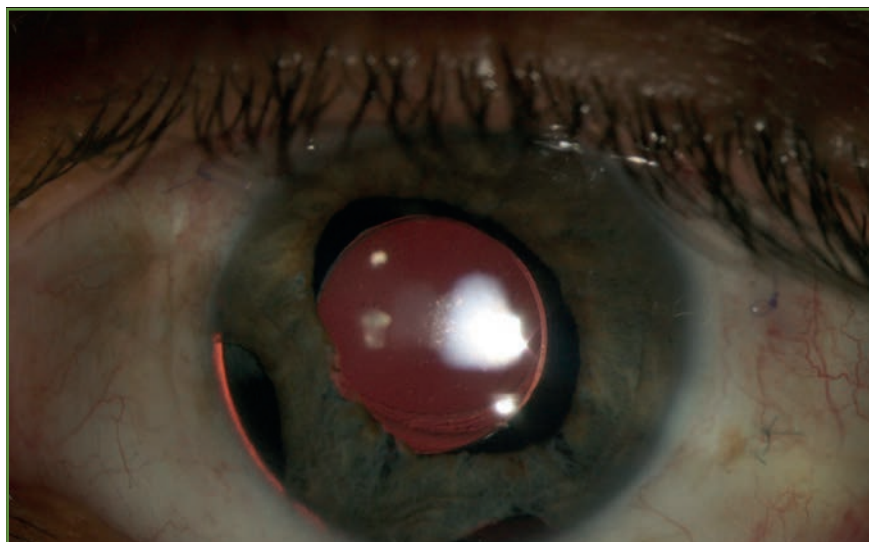


FIG. 6 : Lampe à fente photo. Résultat à 1 mois après la pose d'un implant de type Morcher 92S, suturé à la sclère par deux volets scléaux situés à 4 h et 10 h, chez un homme de 30 ans. Le defect irien et la semi-mydiase ne permettent pas le clippage d'un artisan Verisyse. L'acuité finale sera de 4/10 sans correction et non améliorable, en raison d'une altération majeure de la ligne des photorécepteurs liée au traumatisme.



FIG. 7 : Présence d'une incision lamellaire sclérale entre la sclérotomie et le tunnel scléral (Yamane *et al.*).

POINTS FORTS

- ➔ Les techniques chirurgicales sont à envisager après échec d'une adaptation aux lentilles perméables au gaz.
- ➔ L'iris a un rôle majeur dans le choix de la technique chirurgicale.
- ➔ L'implant suturé à la sclère est une technique plus invasive et moins reproductrice que l'implant clippé à l'iris.
- ➔ Il existe une diminution significative du risque de décompensation endothéliale de la cornée lorsque l'implant est clippé à la face postérieure de l'iris et non à sa face antérieure.

	Implant clippé postérieur	Implant suturé à la sclère
Décentrement ou <i>tilt</i> de l'implant	1,8 à 4,8 %	0 à 15,3 %
Décollement de rétine	0 %	1,1 à 6 %
Œdème maculaire cystoïde	4,8 à 8,2 %	0 à 2,9 %
Kératopathie bulleuse	4,8 à 7,8 %	0 à 26,3 %
Hémorragie intravitréenne	0 %	1,1 à 25 %
Érosions des sutures	0 %	15 à 20 %
Hypertonie oculaire	9,5 à 24,7 %	5,7 à 7,7 %

TABEAU I : Récapitulatif des complications des implants clippés à l'iris *versus* ceux suturés à la sclère [17].

mal à 5 ans peuvent apparaître. Enfin, dans 6,4 % des cas, un œdème maculaire cystoïde peut être retrouvé [15].

Dans les techniques sans suture, Robert *et al.* ont publié une étude à propos de 9 cas de fixation sclérale sans suture. Les principales complications étaient une rupture d'haptique, un hyphéma peropératoire, deux cas d'hypertonie oculaires et d'œdème maculaire cystoïde ainsi qu'un décentrement d'implant [16]. Le taux de complications postopératoire en cas de fixation sclérale sans suture était moindre. Scharioth *et al.* notaient 7,94 % d'œdème cornéen, 3,17 % d'hypertonie oculaire, 1,59 % d'œdème maculaire cystoïde. La technique d'implant sans suture à la sclère semble favorable; cependant, elle reste difficile à réaliser, et le risque de *tilt* ou dislocation de l'implant reste important. Dans la série de Yamane *et al.*, les principales com-

plications étaient une capture de l'iris dans l'implant (8,6 %), une hypertonie oculaire transitoire (5,7 %), un œdème maculaire cystoïde (2,9 %).

Conclusion

La correction chirurgicale de l'apha- quie reste une chirurgie à risque dont les complications doivent être expo- sées au patient. En effet, il n'existe aucun consensus sur cette prise en charge, et la technique proposée est du ressort de chaque chirurgien. Cependant, l'implant clippé postérieur à l'iris en présence d'un support irien adapté reste une technique plus courte et plus reproductrice, se compliquant plus souvent d'hypertonie oculaire et nécessitant une incision plus grande, plus astigmatogène que l'implant suturé à la sclère.

Bibliographie

1. WAGONER MD *et al.* Intraocular lens implan- tation in the absence of capsular support; a report by the American Academy of Ophthal- mology (Ophthalmic Technology Assess- ment). *Ophthalmology*, 2003;110:840-859.
2. WORST JGF. Iris claw lens. *American Intra- Ocular Implant Society Journal*, 1980; 6:166-167.
3. DE SILVA SR *et al.* Iris-claw intraocular lenses to correct aphakia in the absence of capsule support. *J Cataract Refract Surg*, 2011;37:1667-1672.
4. GONNERMANN J *et al.* Visual outcome and complications after posterior iris-claw aphakic intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg*, 2012;31:2139-2143.
5. GÜELL JL *et al.* Secondary Artisan-Verisyse aphakic lens implantation. *J Cataract Refract Surg*, 2005;31:2266-2271.
6. McCANNEL MA. A retrievable suture idea for anterior uveal problems. *Ophthalmic Surg*, 1976;7:98-103
7. CHANG DF. Siepser slipknot for McCannel iris-suture fixation of subluxated intraocu- lar lenses. *J Cataract Refract Surg*, 2004;30: 1170-1176.
8. CONDON GP *et al.* Small-Incision Iris Fixa- tion of Foldable Intraocular Lenses in the Absence of Capsule Support. *Ophthalmol- ogy*, 2007;7:1311-1318.
9. ZEH WG *et al.* Iris fixation of posterior cham- ber intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*, 2000;26:1028-1034.
10. GESS LA. Scleral fixation for intraocular lenses. *American Intra-Ocular Implant Society Journal*, 1983;9:453-456.
11. TEICHMANN KD *et al.* Haptic design for contin- uous-loop, scleral fixation posterior chamber lens. *J Cataract Refract Surg*, 1998;24:889.
12. SCHARIOTH GB *et al.* Intermediate results of sutureless intrascleral posterior chamber intraocular lens fixation. *J Cataract Refract Surg*, 2010;36:254-259.
13. SCHARIOTH GB. Intrascleral haptic fixation of intraocular lenses. *Ophthalmology*, 2014;111:224-228.
14. YAMANE S *et al.* 27-gauge needle-guided intrascleral intraocular lens implantation with lamellar scleral dissection. *Ophthal- mology*, 2014;121:61-66.
15. LOCKINGTON D *et al.* Outcomes of scleral- sutured conventional and aniridia intraocu- lar lens implantation performed in a univer- sity hospital setting. *J Cataract Refract Surg*, 2014;40:609-617.
16. BENAYOUN Y *et al.* Sutureless scleral intraocular lens fixation : report of nine cases and litera- ture review. *J Fr Ophthalmol*, 2013;36:658-668.
17. QUEGUINER F *et al.* Secondary intraocular lens implantation: methods and complications. *J Fr Ophthalmol*, 2000;23:73-80.

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

UNE INNOVATION DANS L'ŒIL SEC BIENTÔT DISPONIBLE



Allergan, votre partenaire innovation et leader historique, s'engage pour mettre à votre disposition des nouveautés pour la prise en charge de vos patients atteints de sécheresse oculaire.

