

# Ophthalmopédiatrie

## EVALUATION DE L'INDICATEUR "STADE PLUS" COMME CRITÈRE DE DÉPISTAGE DES FORMES SÉVÈRES DE RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ

Borella Y (1); Barjol A (1); Chapron T (1); Senicourt L (1); Granier M (2); Caputo G (1)  
(1) Paris; (2) Corbeil-Essonnes

### INTRODUCTION

La rétinopathie des prématurés est une pathologie potentiellement cécitante nécessitant un traitement dans 10% des cas. Le dépistage des formes graves repose sur des examens complets du fond d'œil à intervalles réguliers. Il existe aujourd'hui une inadéquation entre d'une part les moyens humains et techniques disponibles pour ce dépistage et d'autre part l'augmentation exponentielle du nombre de prématurés à dépister.

### PATIENTS ET METHODES

Nous avons effectué une étude rétrospective monocentrique pour évaluer si une photo de la papille était suffisante pour poser l'indication de traitement. 279 patients prématurés issus du réseau de dépistage du centre hospitalier Sud Francilien ont été inclus. La présence d'un stade plus a été cotée en aveugle, à partir des images issues de leurs examens de dépistage.

### RÉSULTATS

Chez les patients graves traités, le degré de dilatation et de tortuosité des vaisseaux papillaires augmente progressivement jusqu'à la décision de traitement. L'odd ratio de la survenue d'un traitement en cas de présence d'un stade plus est de 34.1 [11.9; 126] ( $p < 0.001$ ). La sensibilité et la valeur prédictive négative de cette méthode pour le dépistage des formes graves de rétinopathie des prématurés nécessitant un traitement sont 100%.

### DISCUSSION

A notre connaissance, notre étude est la première à évaluer le critère « stade plus » comme critère unique de détection des patients grave ayant besoin d'une évaluation ophtalmologique plus approfondie et d'un traitement. Associé au poids et terme de naissance, liés également étroitement à la sévérité de la maladie, cela pourrait en faire un test de dépistage simple et robuste. Celui-ci pourrait être applicable particulièrement dans des zones sous-dotées en moyen de dépistage, pour repérer rapidement et à moindre cout les patients ayant besoin d'être transférés pour être examinés de façon plus approfondie.

### CONCLUSION

La détermination du stade plus pourrait suffire pour prédire la nécessité de traitement chez les enfants prématurés dépistés. Ces conclusions seront à valider sur une cohorte prospective et multicentrique, avec une validation manuelle par un ophtalmologiste expert de la ROP d'une part, et par un algorithme d'intelligence artificielle préalablement entraîné d'autre part.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **DEVENIR RÉFRACTIF DES ENFANTS TRAITÉS PAR INJECTION INTRA-VITRÉENNE DE BEVACIZUMAB OU PAR LASER POUR UNE RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ**

Levesque D (1); Coste V (1); Paya C (1); Andrebe C (1); Chan H (1); Lapeyre G (1); Korobelnik JF (1)  
(1) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

La rétinopathie du prématuré (ROP) est l'une des principales causes de cécité évitable chez l'enfant. Le traitement de référence par photocoagulation de la rétine périphérique (PRP) au laser majore le risque de développer une myopie, ce qui assombri le pronostic fonctionnel chez ces enfants. L'alternative thérapeutique est l'IVT d'anti-VEGF. L'objectif de notre étude était de comparer les résultats réfractifs à 9 mois d'âge corrigé après traitement par injection intra-vitréenne de bevacizumab (IVB) ou par laser pour une rétinopathie du prématuré.

## **PATIENS ET METHODES**

Cette étude rétrospective a été menée au Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux. Entre 2010 et 2016, étaient inclus tous les enfants ayant nécessité un traitement par PRP au laser argon pour une rétinopathie du prématuré. Entre 2016 et 2020, étaient inclus les enfants ayant reçu un traitement par IVB. Les enfants traités par laser après IVB étaient inclus dans le groupe IVB. Les résultats réfractifs ont été recueillis à 9 mois d'âge corrigé après cycloplégie par atropine. Les effets indésirables du traitement ont également été décrits.

## **RÉSULTATS**

L'analyse finale incluait 24 yeux dans le groupe PRP et 22 yeux dans le groupe IVB. Aucune différence significative d'erreur réfractive n'a été mise en évidence entre les deux groupes. L'équivalent sphérique moyen était de  $-1,8 \pm 4,45$  dans le groupe laser et de  $-0,14 \pm 3,3$  dans le groupe IVB ( $P=0,2137$ ). La puissance sphérique moyenne était de  $-1,14 \pm 4,05$  dans le groupe laser et de  $+0,57 \pm 3,2$  dans le groupe IVB ( $P=0,1463$ ). Une forte myopie s'est développée pour 1 œil dans le groupe IVB (4,55%) et pour 6 yeux dans le groupe laser (25%) ( $P=0,0984$ ). Aucun effet indésirable systémique ou local attribuable à l'IVB n'a été rapporté.

## **DISCUSSION**

Dans notre étude, les enfants traités par IVB n'étaient pas significativement moins myopes que ceux traités par PRP à 9 mois d'âge corrigé. Nos résultats suggèrent tout de même une tendance à de meilleurs résultats réfractifs avec le traitement par IVB : équivalent sphérique moyen supérieur et moindre développement de forte myopie. A propos des données de sécurité du traitement par IVT d'anti-VEGF, nous n'avons relevé ni effet indésirable grave oculaire, ni complication systémique.

## **CONCLUSION**

Il semble exister une tendance à un meilleur devenir réfractif chez les enfants traités par IVB pour une rétinopathie du prématuré. De plus amples études sont nécessaires, avec notamment la mesure de l'acuité visuelle, afin de préciser ces résultats et d'étudier la tolérance au long cours des anti-VEGF chez ces patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Geloneck MM, Chuang AZ, Clark WL, Hunt MG, Norman AA, Packwood EA, et al. Refractive Outcomes Following Bevacizumab Monotherapy Compared With Conventional Laser Treatment: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol.* 1 nov 2014
2. Mintz-Hittner HA, Kennedy KA, Chuang AZ, BEAT-ROP Cooperative Group. Efficacy of intravitreal bevacizumab for stage 3+ retinopathy of prematurity. *N Engl J Med.* 17 févr 2011

# **PREMATURITÉ ET TROUBLES OPHTALMOLOGIQUES À 5 ANS ET DEMI: ÉTUDE DE COHORTE EPIPAGE-2**

Chapron T (1); Pierrat V (2); Caputo G (1); Letouzey M (3); Kermorvant E (1); Barjol A (1); Le Meur G (4); Benhamou V (1); Marchand-Martin L (1); Ancel PY (1); Torchin E (1)  
(1) Paris; (2) Lille; (3) Poissy; (4) Nantes

## **INTRODUCTION**

La survie des enfants prématurés s'est améliorée mais ils restent à risque plus élevé d'atteintes neurosensorielles. Dans cette communication, nous rapportons les atteintes ophtalmologiques à 5 ans des enfants nés prématurés en 2011 en France inclus dans la cohorte Epipage2.

## **PATIENTS ET METHODES**

Epipage 2 est une cohorte en population généralé d'enfant prématurés nés en 2011 en France entre 24 et 34 Semaines d'Amenorrhées et suivis dans le temps. Les enfants de la cohorte Epipage2 survivant à 5 ans et demi ont été inclus ainsi qu'un sous-groupe d'enfants nés à terme issus de la cohorte ELFE ayant reçus une évaluation identique. Une mesure de l'acuité visuelle binoculaire avec correction étaient réalisée ainsi que la recherche lors de l'entretien médicale d'un trouble de la réfraction et son type, d'un strabisme, d'une amblyopie et d'un nystagmus. Un intervalle de confiance à 95% était calculé pour chaque prévalence. Une imputation multiple a été réalisée afin de prendre en compte un biais de suivi ainsi que les données manquantes lors de l'évaluation. Les sous-groupes des enfants atteints de paralysie cérébrale et ayant développé une retinopathie des prématurés ont été étudiés.

## **RÉSULTATS**

Parmi 4 441 enfants, 2 718 (pourcentage pondéré de 58,7 %) ont été évalués cliniquement. Des troubles de la refraction ont été rapportés chez 43,1 % (intervalle de confiance à 95 % 37,6-48,4), 35,2 % (32,7-37,6) et 28,4 % (25,0-31,8) des enfants nés à 24-26, 27-31, 32-34 Semaines d'Amenorrhées, respectivement. Un strabisme a été rapporté chez respectivement 19,5% (14,6-24,4), 14,8% (12,9-16,7), 8,3% (6,2-10,4) des enfants. Les deux déficiences présentaient une augmentation significative de la prévalence tandis que l'age gestationnel diminuait ( $p < .001$ ). Parmi les enfants nés à terme, la prévalence des troubles de réfraction était de 24,1 % (19,1 à 29,7) et la prévalence du strabisme était de 2,8 % (1,0 à 5,3). Des déficiences visuelles sévères/modérées ( $< 3/10$ ) étaient présentes dans 1,7 % (0,2-3,3) des 24-26 Semaines d'Amenorrhées et dans moins de 1 % des autres groupes. Une acuité visuelle binoculaire de 10/10 a été mesurée pour 28,6 % (24,0-33,3) des enfants nés à 24-26 Semaines d'Amenorrhées, 35,1 % (32,8-37,4) des 27-31WG et 36,0% (32,5-39,5) des 32-34WG contre 59,7 % (53,9 -65,4) du groupe de référence. La présence d'une paralysie cérébrale à 5 et demi avait une association plus forte avec des déficiences visuelles et une acuité visuelle sous-optimale que la ROP pendant la période néonatale.

## **DISCUSSION**

Les uniques donnés en population générale étaient celles de la cohorte suédoise EXPRESS incluant uniquement des enfants de moins de 27 Semaines d'Amenorrhées évalués à l'age de

6 ans et demi. Les auteurs retrouvaient 30% de troubles de la refraction, 17% de strabisme et 5% de déficiences visuelles sévères/modérées. Cette cohorte incluait un nombre plus important d'enfants nés à 22-24 Semaines d'Amenorrhées qui ne survivaient pas à cette époque en France.

## **CONCLUSION**

Nous rapportons dans une large cohorte d'enfants nés prématurés une prévalence élevée de troubles de réfraction et de strabisme même chez les enfants nés très et modérément prématurés soutenant la nécessité d'une attention particulière pour ces enfants. Une faible prévalence d'acuité visuelle à 10/10, même avec correction, à l'âge des acquisitions de la lecture et de l'écriture pourrait représenter un défi supplémentaire pour ces enfants.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Hellgren KM, Tornqvist K, Jakobsson PG, et al. Ophthalmologic Outcome of Extremely Preterm Infants at 6.5 Years of Age: Extremely Preterm Infants in Sweden Study (EXPRESS). *JAMA Ophthalmol* 2016;134:555–62.  
doi:10.1001/jamaophthalmol.2016.0391

# **ANIRIDIE CONGÉNITALE ET ANOMALIES OCULO-MOTRICES**

Alafaleq M (1); Lucie S (1); Bremond-Gignac D (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Objectif : Étudier fréquence et facteurs de strabisme chez les patients atteints d'aniridie congénitale. L'analyse porte sur la fréquence des patients aniridiques présentant un strabisme, le type et la présence de nystagmus associé. Nous mesurerons également deux facteurs, l'hypoplasie fovéolaire et la cataracte congénitale, pour savoir s'ils favorisent le type de strabisme.

## **PATIENTS ET METHODES**

Revue de 356 dossiers médicaux de patients atteints d'aniridie congénitale qui ont eu un suivi au CHU Necker-Enfants malades CRM R OPHTARA entre 2006 et 2021. L'étude est un suivi prospectif monocentrique de BAMARA cohorte de la base de données nationales. Nous avons sélectionné les patients âgés de 12 mois à 30 ans. Un examen ophtalmologique et orthoptique en fonction de l'âge a été réalisé. Le strabisme a été analysé en fonction du type d'aniridie, de l'hypoplasie fovéolaire et du type de la cataracte congénitale.

## **RÉSULTATS**

sur les 356 patients suivis pour aniridie congénitale, un strabisme a été diagnostiqué chez 150 patients dont 42 ont été inclus dans l'étude. Seize hommes et 26 femmes présentait un âge moyen de 11,02 ans. Le suivi moyen était de 24 mois. 24 patients (57 %) ont présenté une aniridie de type familial et 18 patients (43 %) ont présenté une aniridie sporadique. 22 patients (52,3%) ont été diagnostiqués avec une ésoptropie, 18 patients (42,8%) ont été diagnostiqués avec une exotropie et 2 patients (4,9%) avec une hypertropie, dont une était associée à une ésoptropie. Un nystagmus a été détecté chez 25 patients (69%). 18 patients (42 %) souffraient de cataracte congénitale, 65 % étaient bilatérales et 35 % unilatérales. Dans la cataracte bilatérale, 7 patients (65 %) avaient une ésoptropie et 6 (35 %) une exotropie. Pour les patients ayant eu une cataracte congénitale unilatérale, tous les patients présentaient un strabisme. Une hypoplasie fovéale a été retrouvée dans 86 % des cas et un glaucome congénital chez 4 patients (11 %). Une mutation PAX 6 a été retrouvée chez 29 patients (80,5 %).

## **DISCUSSION**

Dans la littérature, le strabisme fait partie des manifestation d'aniridie congénitale, cependant il n'était pas étudié à notre connaissance de façon précise. Il est compliqué car le plus souvent combiné au nystagmus.

## **CONCLUSION**

Le strabisme fait partie de l'aniridie congénitale. La latéralité de la cataracte semble affecter le type de strabisme tandis que le grade de l'hypoplasie fovéale a peu d'impact sur le strabisme mais

prédomine pour le nystagmus. L'hypoplasie fovéolaire entraîne un handicap visuel et un nystagmus affectant la focalisation optique, essentielle à la binocularité. Ceci pourrait expliquer le mauvais ajustement binoculaire conduisant à un strabisme sans prédominance d'exotropie ou d'ésotropie.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# UTILISATION DE LA MATRICE DE PUISSANCE DIOPTRIQUE DANS L'ANALYSE STATISTIQUE DES VICES DE RÉFRACTION EN MILIEU SCOLAIRE AU TOGO

PREMPE YS (1); Hillah ABK (1); Walser A (2)  
(1) Lomé, Togo; (2) Fribourg, Suisse

## INTRODUCTION

Afin de compléter l'analyse statistique des vices de réfraction en milieu scolaire au Togo, par de nouveaux éléments comme la moyenne, nous avons eu recours à la méthode de la matrice des puissances dioptriques dans une étude rétrospective et descriptive.

## PATIENTS ET METHODES

**Type d'étude:** C'est une étude descriptive et rétrospective.

**Echantillonnage:** Nous avons collecté et analysé les données des missions « caravane optique » effectuées en 2019. 38 établissements scolaires publics du secondaire premier cycle (CEG) ont été visités. L'effectif 2019-2020 des élèves des CEG du pays est de : 587 758 élèves dont 316 445 garçons et 271 313 filles (sexe ratio 1,16). La taille de l'échantillon minimal représentatif est donc **9450** élèves (marge d'erreur 1%, IC 95%.)

**Matériel et méthodes:** Les données sur les amétropies recueillies ont été regroupées dans les feuilles du Tableur Excel 2013 de Microsoft Windows. Dans un premier temps nous avons utilisé un tableau croisé dynamique pour calculer la fréquence et la prévalence des amétropies. Ensuite, en utilisant les bases mathématiques décrites de la matrice de puissance dioptrique, nous avons programmé la feuille de calcul pour déterminer les valeurs des matrices ainsi que la moyenne.

**Critères:** Les amétropies retenues sont celles dont l'acuité est  $\leq 8/10$ . Les pathologies qui provoquent une baisse de l'acuité ne sont pas retenues dans l'étude.

## RÉSULTATS

Dans l'étude, nous avons examiné **24 178** élèves dont **12 965** garçons et **11 213** filles. Le sexe ratio était de **1,15**. ( $\chi^2 = 0.45$ ,  $p = 0.5$ , IC 95%). La prévalence de l'amétropie est de 3,6%. L'âge moyen est de  $15 \pm 2$  ans. 60% des amétropes étaient des filles. L'astigmatisme est retrouvé à 75%, suivi de l'hypermétropie à 18% et la myopie à 7%. Grâce à l'utilisation de la matrice de puissance dioptrique nous avons pu déterminer l'amétropie moyenne de la population des élèves dépisté de **+0.43 (-0.62)\*179**.

## DISCUSSION

**La prévalence** de l'amétropie était de 3,6%. Nonon Saa et al au Togo ont trouvé 3%. Parmi les amétropes 60% étaient des filles. Nonon Saa et al, en 2013 au Togo 47%. Sounouvou et al au

Benin en 2008 52%. Mali Diallo en 2008 49% de filles. Le taux de scolarisation de la jeune fille, a une influence certaine sur ces chiffres. Avec la matrice de puissance dioptrique les opérations qui étaient autrefois impossibles concernant les formules réfractives deviennent possibles. C'est le cas de la moyenne de réfraction que nous avons calculée dans notre étude. On pourrait aussi calculer la variance et la déviation standard ainsi que des intervalles de confiance. Ces nouvelles données permettront de faire des comparaisons plus notables entre plusieurs études et entre plusieurs pays.

## **CONCLUSION**

La matrice de puissance dioptrique n'est pas familière pour la plupart des praticiens. A première vue cette représentation mathématique semble assez éloignée des expressions médicales que nous avons l'habitude d'employer. mais les formules de la matrice de puissance dioptrique sont facilement programmables (sur une feuille Excel comme dans notre cas) et est donc un puissant outil mis à disposition des chercheurs.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. 5. Long W. (1976) A matrix formalism for decentration problems, Am. J. Optom. Physiol. Opt.,53(1)

# CARACTÉRISTIQUES DE L'ENDOTHÉLIUM CORNÉEN CHEZ LES PATIENTS SUIVIS POUR SYNDROME DE MARFAN

Otogo Ongo M (1); Belghmaidi S (1); Liamidi M (1); Konate G (1); Hajji I (1); Moutaouakil A (1)  
(1) Marrakech, Maroc

## INTRODUCTION

Le but de notre étude était d'évaluer les caractéristiques de la courbure cornéenne, de la pachymétrie, de l'astigmatisme, des aberrations et de la densité des cellules endothéliales chez les patients suivis pour syndrome de Marfan (MFS).

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude cas témoins rétrospective incluant 69 yeux des patients avec un diagnostic confirmé de MFS comparés à 70 yeux normaux des sujets témoins appariés à l'âge pour évaluer les caractéristiques de la courbure cornéenne, de la pachymétrie, de l'astigmatisme, des aberrations et de la densité des cellules endothéliales. Cette étude a été réalisée au service d'ophtalmologie du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech durant une période de 10 ans; Tous les patients avaient bénéficié d'un examen bio microscopique, de la kératométrie, de pachymétrie, d'une microscopie spéculaire, et de la topographie cornéenne. Toutes les études ont été faites par le même examinateur.

## RÉSULTATS

Soixante neuf yeux de 35 patients avec un diagnostic confirmé de MFS ont été étudiés. 58% étaient des hommes avec un âge moyen de 23 ans (extrêmes, 10-40). Treize yeux de 7 patients étaient aphaques à cause d'une luxation postérieure spontanée du cristallin, et les 56 autres yeux avaient une subluxation du cristallin. La simK moyenne était de 40,48 D (extrêmes 38,6-42,5) et 76 % avaient moins de 42 D. La valeur moyenne de K (med) dans les yeux MFS était inférieure à celle des yeux témoins, 40,48 contre 43,4 dioptries (D), respectivement ( $p = 0,02$ ). 37% yeux MFS et 7% yeux témoins avaient des valeurs K (moyennes) inférieures à 41 D ( $p = 0,0012$ ). L'épaisseur moyenne de la cornée centrale était de 560,25 m (extrêmes 504-628 m). La valeur pachymétrique moyenne était inférieure dans les yeux MFS par rapport aux témoins, 483 contre 516 m ( $p = 0,006$ ); 60% yeux MFS et 25% yeux témoins avaient des mesures inférieures à 500 m ( $p = 0,01$ ). Tous les patients avaient un coefficient d'aberration pathologies de 1,54 (extrêmes 1-2,6). Les yeux MFS avaient généralement plus d'astigmatisme cornéen que les yeux témoins, 1,54 contre 0,8 D ( $p = 0,035$ ), et les yeux MFS avec subluxation du cristallin avaient plus d'astigmatisme cornéen que ceux sans, 1,7 contre 0,6 D ( $p = 0,0002$ ). 25% yeux MFS avec un astigmatisme cornéen supérieur à 1,5 D avaient également un cristallin subluxé. Le facteur de résistance cornéenne était de 9,07 mm Hg (plage, 4,8-13,6). Les valeurs moyennes de la densité des cellules endothéliales étaient similaires dans les yeux MFS et témoins,  $2820 \pm 425$  versus 2855 cellules/mm<sup>2</sup> ( $p = 0,65$ ). La valeur K moyenne, la pachymétrie et les valeurs ECD ne différaient pas entre les yeux MFS avec et sans subluxation du cristallin. Aucun œil n'avait de kératocône.

## **DISCUSSION**

Les caractéristiques biométriques cornéennes des patients suivis pour syndrome de Marfan avec subluxation du cristallin comprennent une courbure cornéenne réduite, un astigmatisme cornéen plus élevé, des aberrations sphérique plus faible. La courbure cornéenne, l'astigmatisme cornéen et l'aberration sphérique sont de meilleurs outils de diagnostic pour les patients MFS.

## **CONCLUSION**

Dans notre groupe étudié, les cornées des patients MFS présentent une cornée plate avec une pachymétrie et des propriétés biomécaniques normales mais avec des valeurs de coefficient d'aberration anormales.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETUDE ORTHOPTALMO : APPLICATION ET ÉVALUATION DU PROTOCOLE DE DÉPISTAGE DE L'AMBLYOPIE ET DES FACTEURS AMBLYOGÈNES CHEZ L'ENFANT DE 3 ANS SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE STRABOLOGIE ET D'OPHTALMOPÉDIATRIE (AFSOP)**

Lequeux L (1); Rodier-Bonifas C (1); Thouvenin D (1)

(1) Toulouse

## **INTRODUCTION**

L'Association Française de Strabologie et d'Ophthalmopédiatrie (AFSOP) a émis en 2019 suite à la réunion d'un groupe d'experts des recommandations en matière de dépistage visuel chez l'enfant. L'objectif principal de l'étude ORTHOPTALMO est d'évaluer les paramètres diagnostiques du protocole de dépistage de l'amblyopie et des facteurs amblyogènes recommandé chez l'enfant de 3 ans par l'AFSOP. Les objectifs secondaires sont d'évaluer la satisfaction des patients sur le circuit de dépistage et de réaliser une évaluation économique du protocole de dépistage.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective monocentrique ayant obtenu l'accord du CPP pour un niveau 2 loi Jardé. Les enfants âgés de 3 ans au moment de l'examen de dépistage visuel ont été inclus dans l'étude. Un examen orthoptique comportant une mesure de l'acuité visuelle, une mesure de la réfraction par appareil de photodépistage et un test à l'écran, puis un examen ophtalmologique avec mesure de la réfraction sous cycloplégie, l'examen des segments antérieurs et d'un fond d'oeil ont été réalisés. Le critère de jugement principal est l'évaluation de la nécessité d'adressage suite à l'examen orthoptique en comparaison à la conclusion de l'examen ophtalmologique jugé comme le gold standard. Les analyses statistiques portent sur la description de la population et des différentes variables mesurées. Les paramètres diagnostiques du protocole de dépistage (sensibilité, spécificité, valeur prédictive, rapport de vraisemblance) sont mesurés. L'évaluation de la satisfaction des parents est réalisée par un questionnaire de Likert. L'évaluation médico-économique est réalisée suivant la nomenclature de la tarification des actes CCAM et AMY.

## **RÉSULTATS**

300 enfants âgés de 3 ans ont été inclus entre septembre 2020 et juin 2021. Les tests effectués par l'orthoptiste ont été réalisables dans plus de 90 % des cas. La nécessité d'adressage évaluée par l'orthoptiste est de 49 % dont 29 % en raison d'une acuité visuelle inférieure aux normes, 27 % pour des mesures de la réfraction par photodépistage en dehors des normes et 12 % en raison d'un test à l'écran anormal en référence aux recommandations de l'AFSOP. L'examen ophtalmologique retrouvait une anomalie de la réfraction sous cycloplégie dans 35 % des cas, une anomalie du segment antérieur dans 2 % des cas et une anomalie du fond d'œil dans 0.6 % des cas. La nécessité de prise en charge évaluée par l'ophtalmologiste est de 41 %. Les

caractéristiques diagnostiques globales du protocole de dépistage sont les suivantes : sensibilité 90 %, spécificité 89 %, valeur prédictive positive 85 %, valeur prédictive négative 88 %, efficacité 96 %.

## **DISCUSSION**

La réalisation d'un examen de dépistage visuel par l'orthoptiste chez les enfants âgés de 3 ans selon les recommandations de l'AFSOP constitue un protocole réalisable en pratique et permettant un dépistage efficace de l'amblyopie et des facteurs amblyogènes dans la population générale.

## **CONCLUSION**

L'étude ORTHOPHTALMO permet de valider les critères d'adressage du protocole de dépistage et de renforcer le niveau de preuve des recommandations de l'AFSOP.

Le déploiement du protocole de dépistage de l'AFSOP sur l'ensemble du territoire devrait permettre la réduction du nombre d'amblyopes à l'âge adulte et répondre ainsi à un enjeu important de santé publique.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Le dépistage visuel chez l'enfant : les recommandations de l'Association Française de Strabologie et d'OphtalmoPédiatrie, L Lequeux et al, JFO fev 2021

# **GLAUCOME DE L'APHAQUE ET DU PSEUDOPHAQUE : EXPÉRIENCE DU SERVICE D'OPHTALMOLOGIE PÉDIATRIQUE DE CASABLANCA**

Alaoui Ismaili H (1); Hanane I (1); Morchid Z (1); El Maaloum L (1); Allali B (1); El Kettani A (1)  
(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

Le glaucome du phaqué et du pseudophaqué sont des complications redoutables mettant en jeu le pronostic visuel .

Le but du travail est de rechercher la prévalence du glaucome et ses facteurs de risque associés chez les enfants opérés pour cataracte congénitale.

## **PATIENTS ET METHODES**

Notre travail est une étude rétrospective, étalée sur 8 ans, de janvier 2014 à octobre 2021, au service d'ophtalmologie pédiatrique à l'hôpital 20 août de Casablanca. Elle inclue 822 yeux d'enfants opérés pour cataracte congénitale et âgés de moins de 16 ans.

Le développement du glaucome a été défini par une augmentation de la PIO, du diamètre cornéen, de la profondeur de la chambre antérieure , du rapport cup/disc et un allongement de la longueur axiale .

Nous avons évalué essentiellement les facteurs de risque suivants : l'âge au moment de la chirurgie, le caractère unilatérale ou bilatérale de la cataracte , la présence de microcornée ou autres anomalies du segment antérieur, la réalisation d'un temps postérieur et l'implantation primaire.

## **RÉSULTATS**

Notre série porte sur 822 yeux opérés pour cataracte congénitale dont 74,45% étaient bilatérales.

Tous nos patients ont bénéficié d'une chirurgie de la cataracte par phaco-aspiration avec réalisation d'un temps postérieur.

L'implantation primaire a été réalisée chez 65% de nos enfants.

Le glaucome secondaire a été diagnostiqué dans 7% des cas dont 2% chez les phaques et 5% chez les aphaques.

Le délai d'apparition médian est de 3 ans.

L'âge moyen à la chirurgie des patients qui ont développé un glaucome était de 1,7 mois. La microcornée est présente dans 20 % des cas.

La prise en charge thérapeutique était de mise chez tous nos patients et a consisté à un traitement médical hypotenseur allant d'un mono à une trithérapie. Le recours à une chirurgie filtrante a été nécessaire chez 16 % des cas.

Malheureusement 8% des cas ont évolué en glaucome réfractaire avec un pronostic visuel péjoratif.

## **DISCUSSION**

La prévalence du glaucome secondaire retrouvée dans notre série est de 7 %, ce qui coïncide avec les données de la littérature. Certains facteurs de risque ont été rapporté par plusieurs séries, et qui sont notés dans la notre : l'âge précoce de la chirurgie, la micro-cornée, la capsulotomie postérieure avec vitrectomie antérieure. Par contre l'implantation primaire semble être un facteur préventif, dans notre série le glaucome de l'aphaque représente 72%.

## **CONCLUSION**

La chirurgie de la cataracte congénitale à un âge précoce augmente le risque de développement de glaucome, que l'œil soit aphaque ou pseudophaque.

La prise en charge du glaucome secondaire est lourde, le pronostic visuel est compromis, d'où l'intérêt d'un suivi au long court.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# UN STRABISME RÉVÉLANT UN HÉMANGIOME CAVERNEUX RÉTINIEN CHEZ UN ENFANT

Chafik M (1); Elmaaloum L (2); Allali B (2); El Kettani A (2); Sekhsoukh R (1)  
(1) Oujda, Maroc; (2) Casablanca, Maroc

## BUT

Le but de ce travail est d'illustrer le cas d'un strabisme révélant un hémangiome caverneux intra-rétinien chez un enfant.

## OBSERVATION

L'hémangiome caverneux intra-rétinien, est une affection souvent asymptomatique et bénigne, mais peut dans certains cas représenter une menace visuelle grave, notamment en cas de localisation maculaire ou en cas d'association à des hémorragies intra-vitréennes à répétition, source d'amblyopie chez ces enfants.

## CAS CLINIQUE

Il s'agit d'un enfant âgé de 4 ans, sans antécédants pathologiques particuliers, consultant pour l'installation d'un strabisme de l'oeil gauche constaté par la mère.

L'examen retrouve de l'enfant retrouve:

Oeil droit : Acuité visuelle difficile à chiffrer, une réfraction à +1.50 ( -0.75 à 20°), les annexes étaient normales ainsi que les segments antérieur et postérieur.

Oeil gauche : Acuité visuelle difficile à chiffrer sans passage à la réfraction, avec une ésoptropie manifeste, le segment antérieur était sans particularités. Le segment postérieur était caractérisé par la présence d'une hémorragie intra vitrénne grade II / III avec présence d'une lésion intra-rétinienne d'allure vasculaire, sous forme de dilatations anévrysmales rouge sombre, disposée en grappe de raisin, située en supra papillaire et s'étendant jusqu'en périphérie rétinienne, la macula ainsi que la papille étaient masquées par l'hémorragie intra-vitrénne.

L'angiographie rétinienne à la fluorescéine a mis en évidence à l'oeil gauche une lésion supra-papillaire avec prise de fluorescéine au temps tardif sans diffusion.

Le diagnostic d'hémangiome caverneux intra-rétinien unilatéral, compliqué d'hémorragie intra-vitrénne, a été retenu. Une imagerie par résonance magnétique cérébrale est revenue normale, et un examen cutané a mis en évidence une masse d'allure vasculaire au niveau du flanc gauche.

Une surveillance clinique rapprochée de l'hémorragie intra-vitrénne a été de mise avec éventuelle vitrectomie à visée optique si non résolutive.

## DISCUSSION

L'hémangiome caverneux intra-rétinien, est une tumeur vasculaire congénitale rare, souvent bénigne et de découverte fortuite. Le pronostic visuel est lié à une localisation maculaire ou à une hémorragie intra-vitréenne associée. Il peut survenir de manière isolée ou faire partie d'un syndrome neuro-oculo-cutané, dont la gravité est surtout liée à l'atteinte neurologique, d'où l'intérêt de réaliser une imagerie cérébrale systématiquement chez ces patients.

Le diagnostic de l'hémangiome caverneux intra-rétinien repose d'abord sur l'aspect clinique de la lésion : multiples anévrysmes sacculaires en intra-rétinien, de couleur rouge sombre, regroupés en grappe de raisin avec zones de fibroses par endroit, en l'absence de vaisseau nourricier ou d'exsudats secs. L'angiographie rétinienne objective un remplissage progressif au temps tardif sans diffusion de fluorescéine.

Une simple surveillance est souvent suffisante, compte tenu d'une thrombose spontanée de ces tumeurs et de leur caractère stable dans le temps. Une vitrectomie ou une photocoagulation au laser peuvent être proposées en cas d'hémorragie intra-vitréenne non résolutive.

## **CONCLUSION**

Devant tout strabisme ou amblyopie chez un enfant, un examen ophtalmologique complet et détaillé doit être systématique à la recherche d'une cause organique.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. « Case Report: Vitreous Hemorrhage as the Presenting Sign of Retinal Cavernous Hemangioma in a Newborn | Elsevier Enhanced Reader ». <https://doi.org/10.1016/j.ajoc.2021.101174>.
2. American Academy of Ophthalmology. « Retinal Hemangiomas », 14 mars 2017. <https://www.aao.org/disease-review/retinal-hemangiomas>.

# **GLAUCOMES CONGÉNITAUX SYNDROMIQUES PARTICULARITÉS CLINIQUES ET RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES**

Hanane I (1); Alaoui Ismaili H (1); Amrani S (1); El Maaloum L (1); Allali B (1); El Kettani A (1)

(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

Le glaucome congénital syndromique est un glaucome congénital secondaire à une maladie systémique non acquise.

L'objectif est d'étudier les particularités cliniques et les résultats thérapeutiques.

## **PATIENTS ET METHODES**

C'est une étude rétrospective de 15 enfants (25 yeux) depuis 2012 jusqu'à 2021 au service d'ophtalmologie pédiatrique de l'hôpital 20 Août de Casablanca -Maroc.

## **RÉSULTATS**

Dans notre étude, il y'avait 15 cas dont 9 cas (13 yeux) de syndrome de Sturge weber Krabb, 2 cas (4 yeux) de syndrome d'Axenfield Reiger, 2 cas (4 yeux) de syndrome de Peters 1 cas (2 yeux) de syndrome de Lowe, 1 cas (2 yeux) de syndrome polymalformatif (cardiopathie, sténose pulmonaire, dysplasie épiphysaire fémorale bilatérale).

L'âge moyen est de 8 ans avec un sexe ratio de 1,7, la notion de consanguinité existe dans 43%.

Le signe d'appel était la buphtalmie dans 72% des cas, à l'examen clinique la cornée était œdématisée dans 60% des cas avec un moyen de diamètre cornéen de 13,2 mm, avec des synéchies iriennes antérieures dans 32% des cas, une cataracte bilatérale dans 4% des cas, une persistance de vascularisation primitive dans 4% des cas et une moyenne d'excavation de 7/10, une moyenne TO à 34 mmHg.

Les anomalies systémiques les plus fréquentes étaient l'angiome facial ( 56%), l'épilepsie (41%) et le retard mental( 30 %)

La prise en charge était une trabeculectomie dans 96% des cas associée à un traitement médical dans 100% des cas

## **DISCUSSION**

Peu d'études se sont penchées sur le sujet, vu l'existence de plusieurs syndromes et la diversité clinique.

Malgré la variété des mécanismes physiopathologiques de l'augmentation de la PIO spécifique à chaque syndrome, la prise en charge est axé sur la chirurgie itérative de l'angle irido-cornéen dans ce type de glaucome.

## **CONCLUSION**

C'est une pathologie rare, cécitante, dont les formes cliniques sont nombreuses avec des malformations oculaires et générales complexes, qui peuvent poser des problèmes étiologiques et thérapeutiques difficiles à résoudre. Dès que le diagnostic est établi, l'indication opératoire est obligatoire et urgente.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. . Kenyon KR. Mesenchymal dysgenesis in Peters' anomaly, sclerocornea and congenital endothelial dystrophy. *Exp Eye Res* 1975;21:125–42.
2. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 1958;56:507-70 - PubMed

# **IMPACT DU DIAGNOSTIC DES VASCULARITES PAR ANGIOGRAPHIE GRAND CHAMP DANS LA PRISE EN CHARGE DES UVÉITES INTERMÉDIAIRES PÉDIATRIQUES**

Zeghebih N (1); Ben Yakhlef A (1); Caputo G (1); Titah CS (1); Fares S (1);  
GARGOURI MA (1); Clement A (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Le développement des techniques d'angiographie rétinienne grand champ a permis de décrire certaines caractéristiques sémiologiques telles que les vascularites souvent observées dans les uvéites intermédiaires.

Nous nous proposons dans ce travail d'étudier l'impact de la présence de vascularite sur le pronostic visuel des uvéites intermédiaires pédiatriques et son influence sur l'attitude thérapeutique des praticiens.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons mené une étude rétrospective incluant tous les enfants qui ont bénéficié d'une angiographie rétinienne grand champ dans le cadre de prise en charge d'une uvéite intermédiaire à la fondation ophtalmologique de Rothschild depuis 2010 et dont la durée de suivi est d'au moins 12 mois. Les données recueillies étaient celles de trois visites : une visite initiale (celle de la réalisation de l'angiographie), une visite intermédiaire et la dernière visite du suivi.

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus 64 yeux de 35 patients dans l'étude. L'âge moyen de nos patients était de 10,1 ans et 59,4% étaient de sexe masculin. Cinquante-cinq yeux de 32 patients présentaient des vascularites à l'angiographie (85,9%) et 44 présentaient une vascularite sur plus de 180° (68,8%). Nous n'avons pas retrouvé de différence significative en termes d'acuité visuelle lors de la visite initiale ( $p=0,07-0,12$ ), intermédiaire ( $p=0,2-0,47$ ) ou finale ( $p=0,52-0,84$ ) entre les enfants ayant une vascularite et ceux qui n'en avaient pas d'une part, et entre les enfants ayant une vascularite > 180° et ceux ayant une vascularite <180° d'autre part. L'épaisseur rétinienne centrale était significativement plus importante chez les enfants qui avaient une vascularite >180°, et ce lors de la visite initiale ( $p=0,004$ ). L'existence de vascularite n'était pas corrélée à l'activité clinique de l'uvéite ( $p=0,17$ ). La présence de vascularite, notamment >180° était fortement associée à une escalade thérapeutique lors de la visite initiale ( $p<0,001$ ) et au recours aux immunosuppresseurs durant le suivi ( $p=0,001$ ). Le gain d'acuité visuelle entre la visite de base et la visite intermédiaire était plus important chez les patients présentant une vascularite >180° avec une moyenne de -0,8logMAR ( $p=0,03$ ). A l'intérieur du groupe de vascularite, l'amélioration de l'acuité visuelle était plus importante lorsqu'une augmentation du traitement avait été adoptée après la visite initiale ( $p<0,001$ ).

## **DISCUSSION**

La vascularite est une entité angiographique fréquemment retrouvée dans les uvéites intermédiaires pédiatriques lorsqu'on réalise des clichés grand champ (85,9% dans notre étude). A l'instar de nombreuses études, nous trouvons qu'une diffusion étendue à plus de 180° semble influencer l'attitude thérapeutique des praticiens et nécessiter une escalade thérapeutique avec recours fréquent aux immunosuppresseurs. Cette attitude explique le meilleur gain d'acuité visuelle chez les enfants présentant une vascularite et qui ont bénéficié d'une augmentation du traitement par rapport à ceux qui n'ont pas de vascularite à l'angiographie ou chez qui nous avons maintenu le même traitement.

Les principales limites de notre étude sont le caractère rétrospectif et le faible effectif rendant délicate l'interprétation des résultats.

## **CONCLUSION**

La présence de vascularite étendue est fréquente dans les uvéites intermédiaires pédiatriques. Un traitement plus agressif et l'utilisation des immunosuppresseurs sont souvent nécessaires pour améliorer le pronostic visuel.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EVALUATION PRÉ-OPÉRATOIRE DE STRABOCHECK DANS LE STRABISME HORIZONTAL CONCOMITANT DE L'ENFANT**

Azri C (1); TOMIETTO P (1); Marciano E (1); Sifer A (1); Bui Quoc E (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

The gold-standard strabismus angle evaluation consists in prism alternating cover test (PCT). This is a dissociative and subjective method requiring experienced user and cooperating children, with a significant inter-examiner variability, increasing with large angle deviations. Objective automated deviation measurement methods have been developed from clinical Hirschberg method and mathematical models.

Strabocheck (SK) is a free access website, consisting in a new deviation measurement tool based on the corneal reflects, developed by the ophthalmology department of the university hospital of Nantes, France.

The purpose of this study is to evaluate SK in comitant horizontal strabismus in children undergoing surgery.

## **PATIENTS ET METHODES**

We prospectively included children under 16 years old presenting a comitant horizontal strabismus undergoing surgery between October 2020 and May 2021, in Robert Debré Hospital, Paris, France. We separated our patients in 3 groups : Intermittent exotropia (XT), infantile esotropia (IET), and partially accommodative esotropia (PET).

All patients included had a complete clinical examination before and 6 months after surgery. Data collected were age, type of strabismus, angle measurement in diopter (D) with distance PCT (DPCT), near PCT (NPCT) and SK before surgery, after surgery and under general anesthesia (GA), best corrected visual acuity (BCVA), Lang stereotest, Newcastle score for exotropia, full refraction measurement after cycloplegia, spherical equivalent calculation and presence or absence of amblyopia.

## **RÉSULTATS**

We included 44 children undergoing horizontal strabismus surgery. There was 17 IET, 14 XT and 13 PET. Correlation (R) between DPCT and SK was 0.87 ( $p < 0.001$ ), R NPCT-SK was 0.86. In XT, IET and PET group, the R DPCT-SK was respectively 0.13, 0.77 and 0.77. R DPCT-SK in XT group was not found significant. R DPCT-SK and NPCT-SK in postoperative patients were respectively 0.74 and 0.69 ( $p < 0.001$ ). Mean difference in preoperative angle measurement between DPCT and SK, NPCT and SK, were respectively 11.9D  $\pm$  9.8 and 14.8D  $\pm$  9.9. Bland-Altman plots represents the disagreement between DPCT and SK measurement, preoperative 95% limit interval was -30.0 [-34.4 ; -25.6] to 31.0D [26.7 ; 35.4]. Mean difference in postoperative angle measurement between DPCT and SK, NPCT and SK, were respectively 7.8D  $\pm$  5.7 and 8.5D  $\pm$  7.1. Postoperative 95% limit interval was -21.8 [-24.9;-18.7] to 16.1D [13.1;19.2].

## **DISCUSSION**

We found a high correlation between SK and PCT in preoperative and postoperative patients, except for XT group. This finding shows the limit of a non-dissociative method measurement in intermittent exotropia, as children can partially or completely compensate their angle deviation. Mean difference between PCT and SK, and Bland Altman plots show a non negligible bias values, with wide intervals of limit of agreement. This indicates that SK cannot replace PCT angle measurement in children undergoing horizontal strabismus surgery.

## **CONCLUSION**

In conclusion, we can recommend SK for preoperative and postoperative monitoring of esotropias in children, as its measurement is reproducible and quite reliable. However the discordance with PCT measurement (particularly in exotropias) does not allow it to be used for surgical strategy.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# COVID et Uvéites

## OCCLUSION VEINEUSE RÉTINIENNE AU COURS DE L'INFECTION AU SARS-COV-2

Zayani M (1); Rouatbi A (1); Regis A (1); Abada S (1)  
(1) Mantes-la-Jolie

### OBJECTIF

Décrire les observations de trois patients qui ont présenté une occlusion veineuse rétinienne (OVR) dans les suites d'une infection par le virus SARS-CoV-2.

### DESCRIPTION DE CAS

Nous rapportons les observations cliniques, les clichés angiographiques et OCT maculaires de trois patients qui ont présenté une OVR au cours d'une infection au Sars-CoV-2.

### OBSERVATION

Observations :

Cas numéro 1 : Patiente âgée de 62 ans, sans antécédents, qui a présenté une pneumonie au SARS-CoV-2, s'est plainte d'une baisse brutale de la vision de l'œil droit survenant quinze jours après le début de la fièvre. Le diagnostic était une occlusion de branche veineuse rétinienne (OBVR) temporale supérieure de second ordre, forme non-ischémique avec œdème maculaire cystoïde (OMC) et décollement séreux rétinien (DSR). Elle a eu cinq injections intra vitréennes (IVT) de Ranibizumab à l'œil droit.

Cas numéro 2 : Patient âgé de 54 ans, sans antécédents, hospitalisé pour une pneumonie à Sars-CoV-2 nécessitant son admission aux soins intensifs et une oxygénothérapie à domicile à sa sortie, qui a présenté, une semaine après l'apparition de la fièvre, une occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR) non-ischémique et OMC. Le taux des D-Dimères était élevé. Le patient a été traité par des IVT de Ranibizumab selon le schéma pro re nata (PRN). Une conversion ischémique a été diagnostiquée six mois plus tard nécessitant la mise en route d'une pan photocoagulation rétinienne (PPR) au laser.

Cas numéro 3 : Patient âgé de 81 ans, diabétique et hypertendu, qui a présenté une baisse brutale de la vision de l'œil droit un mois après le diagnostic d'une pneumonie à Sars-CoV-2. La vision de l'œil droit était limitée aux perceptions lumineuses. L'examen du fond d'œil, l'angiographie rétinienne et l'OCT maculaire permettaient, non seulement, de retenir le diagnostic d'une OVCR ischémique, OMC et DSR de l'œil droit mais également de poser le diagnostic d'une OBVR de forme oedémateuse à l'œil gauche. Le patient est traité par des séances de PPR à l'œil droit et des IVT de Ranibizumab au niveau des deux yeux.

## **DISCUSSION**

L'occlusion vasculaire rétinienne est un événement rarement décrit dans les suites d'une infection au Sars-CoV-2. Il a été observé après un intervalle de temps du début de la fièvre et dans les cas modérés à sévères avec une atteinte pulmonaire et/ou systémique. Les mécanismes physiopathologiques sont encore obscurs, on incrimine l'atteinte virale directe ou par le biais d'une réaction immunologique qui touche les vaisseaux rétiniens. Les anomalies thromboemboliques sont également mis en cause devant un taux de D-Dimère augmenté chez nos trois patients.

## **CONCLUSION**

Aucun lien d'imputabilité entre infection au Sars-CoV-2 et OVR n'a été établi à ce jour mais un certain nombre d'observations a été rapporté dans la littérature. L'âge avancé et les comorbidités peuvent constituer des biais de confusion car ils représentent des facteurs de risque de survenue des formes graves d'infection à Sars-CoV-2 et d'OVR.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Insausti-García A, Reche-Sainz JA, Ruiz-Arranz C, Lopez Vazquez A, Ferro-Osuna M. Papillophlebitis in a COVID-19 patient: inflammation and hypercoagulable state. *Eur J Ophthalmol*. July 2020
2. Marinho PM, Marcos AAA, Romano AC, Nascimento H, Belfort R Jr. Retinal findings in patients with COVID-19. *Lancet*. 2020;395:1610

# **L'INFECTION OCULAIRE PAR LE SRAS COV2, UNE VOIE VERS L'IMMUNISATION SYSTÉMIQUE ?**

Schrage N (1); Blomet J (2); Holzer F (3); Desmecht D (4)

(1) Cologne, Allemagne; (2) Valmondois; (3) Saarbrücken, Allemagne; (4) Liège, Belgique

## **INTRODUCTION**

Les maladies infectieuses de la conjonctive et de la cornée évoquent généralement une bonne immunité locale et systémique. Des cas de conjunctivites associées à la présence du virus SARS-CoV-2 ont été rapportés avec démonstration d'une immunité systémique induite, ce qui suggère une nouvelle voie d'immunisation.

## **PATIENTS ET METHODES**

dans le cadre d'une expérimentation animale sur des hamsters dorés (*Mesocricetus auratus*), nous avons primo-exposé 8 animaux au virus SARS-CoV-2, (variant Wuhan) soit par voie intranasale, soit par voie conjonctivale/cornéenne. L'évolution du poids des animaux a été consignée en tant qu'indicateur de la morbidité. Deux semaines après cette première exposition, les animaux ont été ré-exposés au virus par voie intranasale. (Tous les expérimentations sont confirmées par la commission éthique de la CHU Liège)

## **RÉSULTATS**

Les animaux primo-infectés par voie épiloculaire n'ont pas développé de maladie cliniquement visible à l'exception d'une brève et légère perte de poids. Par contre, les animaux primo-infectés par voie respiratoire ont tous perdu beaucoup de poids (>15%) et sont devenus léthargiques ; ils se sont rétablis après 2 semaines. Après la réinfection intranasale ultérieure, aucun des animaux primo-exposés au virus par voie épiloculaire ou intranasale n'est tombé malade. Les animaux non primo-exposés au virus (contrôles) sont, par contre, tous tombés malades, avec une perte de poids supérieure à 15%.

## **DISCUSSION**

Une infection épiloculaire des hamsters ne cause pas de symptômes et évoque une immunité systémique qui protège complètement les animaux lors d'une infection intranasale ultérieure.

## **CONCLUSION**

Cette observation suggère qu'une immunisation par voie épiloculaire est efficace pour protéger contre une maladie virale transmise par voie aérogène.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Misset B, Hoste E, Donneau AF, Grimaldi D, Meyfroidt G, Moutschen M, Compernelle V, Gothot A, Desmecht D, Garigliany M, Najdovski T, Laterre PF. A multicenter randomized trial to assess the efficacy of CONvalescent plasma therapy in patients with Invasive COVID-19 and acute respiratory failure treated with mechanical ventilation: the CONFIDENT trial protocol. *BMC Pulm Med.* 2020 Dec 7;20(1):317. doi: 10.1186/s12890-020-01361-x. Erratum in: *BMC Pulm Med.* 2021 Jul 26;21(1):248. PMID: 33287790; PMCID: PMC7719725.

# **PORTAGE CONJONCTIVAL DU SARS-COV-2 CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS DE FORMES ASYMPTOMATIQUES OU MODÉRÉES DE COVID-19 (COVIDEYE)**

Rousseau A (1); Angoulvant A (1); Pavy S (1); Molinari D (1); Jauréguibery S (1); Vauloup-Fellous C (2); Labetoulle M (1)  
(1) Le Kremlin-Bicêtre; (2) Villejuif

## **INTRODUCTION**

L'infection par le SARS-CoV-2 peut s'accompagner d'une excrétion virale au niveau de la surface oculaire. La prévalence du portage oculaire a été décrite dans des séries de malades sévères et le plus souvent hospitalisés, mais reste mal connue chez les patients asymptomatiques et dans les formes non-sévères de la maladie.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude prospective transversale menée à la consultation de dépistage COVID-19 du département Risque Épidémique et Biologique (REB) du CHU Bicêtre entre janvier et mai 2021. Nous avons proposé à tous les patients consultant pour dépistage COVID-19 la réalisation d'un écouvillon conjonctival pour recherche de l'ARN de SARS-CoV-2 en RT-PCR quantitative concomitant du test naso-pharyngé. Les symptômes étaient évalués par un questionnaire standardisé spécifique. La température auriculaire et la saturation en oxygène étaient mesurées pour tous les patients. La quantité de virus était exprimée avec la valeur du cycle seuil naso-pharyngé (CT<sub>np</sub>) et conjonctivale (CT<sub>c</sub>).

## **RÉSULTATS**

Parmi les 513 échantillons de 487 patients (375 femmes 112 hommes, âgés de  $37,4 \pm 12,6$  ans), 46 prélèvements naso-pharyngés (de 46 patients) étaient positifs, (CT<sub>np</sub>= $24,2 \pm 7,1$ ), dont 6 (13%) avaient un prélèvement conjonctival positif (CT<sub>c</sub>= $36,4 \pm 3,4$ ). Huit patients avaient reçu une dose de vaccin, et un patient avait reçu 2 doses. Les quantités de virus retrouvés en naso-pharyngé des patients avec prélèvement conjonctival positif étaient plus élevées que celles des patients avec prélèvement conjonctival négatif (CT<sub>np</sub>= $20,2 \pm 4,3$  vs.  $24,9 \pm 7,1$  p=0,10), de façon non significative. Parmi les patients avec un prélèvement conjonctival positif, aucun ne présentait d'hyperhémie conjonctivale, de dyspnée, d'anosmie, d'agueusie, ou de désaturation en oxygène. Toutefois, 5/6 avaient des symptômes généraux associés aux formes non sévères de COVID-19 (myalgie 2/6, fièvre et fatigue 3/6, toux 4/6, rhinorrhée et céphalée 5/6). Aucun des patients avec prélèvement conjonctival positif n'avait reçu de dose vaccinale.

## **DISCUSSION**

En raison du volume d'activité important, de la proximité avec les patients et du contact avec la muqueuse conjonctivale, les ophtalmologistes sont particulièrement exposés à la COVID-19. La prévalence du portage oculaire chez les patients hospitalisés pour des formes sévères de COVID-19, varie de 2,4 à 24%, et ne semble pas associée aux signes oculaires. Le portage oculaire chez les malades asymptomatiques et/ou non sévères, qui peuvent être amenés à consulter en

ophtalmologie, n'avait été rapporté jusque-là que dans des petites séries, sans réelle estimation de prévalence.

## **CONCLUSION**

Une excrétion virale de SRAS-COV-2 est possible chez les patients asymptomatiques ou atteints de symptômes non sévères et non spécifiques de la COVID-19, en l'absence de signe de conjonctivite. Ces résultats confirment la nécessité des mesures de protection mises en place dans les consultations d'ophtalmologie.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# LE LOURD TRIBUT DE L'ÉPIDÉMIE DE COVID-19 SUR LES ÉTUDIANTS EN SANTÉ

Burillon C (1)

(1) Lyon

## INTRODUCTION

Les épidémies sont connues pour exacerber les problèmes de santé mentale des étudiants qui constituent une population particulièrement vulnérable. Les Doyens des Facultés de santé ont vécu de façon acutisée les difficultés vécues par leurs étudiants. Le but de cet exposé est de rapporter les problèmes engendrés par cette crise sanitaire et les moyens mis en oeuvre pour soutenir les étudiants en santé.

## PATIENTS ET METHODES

La première phase de confinement a beaucoup déstabilisé les étudiants, ne pouvant ni aller en cours, ni en stage à l'hôpital. Nous rapportons une étude réalisée par des chercheurs INSERM de Bordeaux qui s'échelonne entre mars 2020 et janvier 2021. Elle a inclus une cohorte de 3783 personnes, appelée cohorte "Confins", constituée de deux groupes, étudiants et non-étudiants, par un questionnaire via les réseaux sociaux. Parallèlement, en tant que Doyen de Faculté de santé, nous avons dû nous mobiliser et appliquer toutes les mesures mises en place par l'Enseignement Supérieur pour accompagner nos étudiants sur plusieurs fronts dans cette période difficile.

## RÉSULTATS

Le premier confinement a révélé ou aggravé la précarité étudiante: les jobs d'étudiants se sont raréfiés, et nombreux n'avaient plus le minimum pour vivre décemment et poursuivre leurs études sereinement. Parallèlement, les étudiants en santé ont été incités à participer aux prélèvements oro-pharyngés de dépistage, à la régulation téléphonique au SAMU ou auprès des familles de patients en réanimation, et, pour les plus avancés dans leurs cursus, à devenir aides-soignants dans les services Covid, dans des EHPAD, avec une compensation financière.

L'étude Confins a démontré les inégalités de santé mentale entre les étudiants et les non-étudiants. 36,6% d'étudiants ont déclarés un syndrome dépressif avec pensées suicidaires dans 12,7% des cas, versus 20% des non-étudiants qui ne sont que 7,9% à avoir eu des idées suicidaires.

Les dispositifs de soutien psychologique se sont multipliés dans chaque Faculté. Des dispositifs financiers ont été autorisés, avec prise en charge de l'achat d'équipement informatique avec cle 4G permettant une égalité durant les cours en distanciel, augmentation du plafond d'emprunt des étudiants, aide de 200€ à la sortie du premier confinement, gel des frais d'inscription et exonération de loyers, repas au CROUS à 1€ seulement. Des créations d'emploi étudiants ont vu le jour pour des missions de tutorat et nos étudiants se sont largement mobilisés pour venir en renfort aux établissements de santé et médico-sociaux, avec des postes rémunérés.

## DISCUSSION

Nos étudiants ont beaucoup souffert et ont tous été pénalisés dans leurs études. Ils ont largement participé à la lutte contre l'épidémie, sacrifiant l'enseignement pendant cette période qui n'est pas terminée. Ils ont très tôt été exposés aux décès et aux rigueurs de la gestion de cette épidémie. Mais nous avons valorisé ce qu'ils avaient accompli et les avons aidés à rattraper les éventuels retards, avec des cours enregistrés, des enseignements dirigés supplémentaires, des soutiens par leurs pairs.

## **CONCLUSION**

Au cours de cette crise sanitaire, les étudiants en santé ont pris leurs responsabilités très tôt dans leurs études et cette maturation rapide sera certainement bénéfique dans la construction du professionnel de santé qu'ils deviendront, sous réserve de les aider à maintenir une bonne santé mentale, en prévenant et soignant précocément.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **IMPACT DU PREMIER CONFINEMENT CONTRE LA COVID-19 SUR LES PROCÉDURES CHIRURGICALES POUR DÉCOLLEMENT DE LA RÉTINE EN FRANCE : UNE ÉTUDE DE BASE DE DONNÉES NATIONALE**

Baudin F (1); Benzenine E (1); Mariet AS (1); Ben Ghezala I (1); Daien V (1); Gabrielle PH (1); Quantin C (1); Creuzot-Garcher C (1)  
(1) Dijon

## **INTRODUCTION**

La crise du COVID-19 et les décisions prises concernant le confinement de la population pourraient avoir modifié le recours au soin des patients. Nous avons cherché à étudier le taux d'incidence des décollements de rétine rhéomatogènes (DRR) pendant la période de confinement de COVID-19.

## **PATIENTS ET METHODES**

Dans cette étude de base de données nationale, nous avons identifié les admissions à l'hôpital et en clinique des français pour un premier épisode de DRR, en France de 2017 à la période de confinement en 2020. Les taux mensuels d'incidence hospitalière des procédures de DRR pour 100 000 habitants avant, pendant et après le confinement ont été calculés pour l'ensemble du pays. Enfin, nous avons évalué l'influence de la circulation virale sur le taux d'incidence du DRR, en comparant deux régions ayant une circulation virale très contrastée.

## **RÉSULTATS**

De janvier à juillet, le taux d'incidence national mensuel moyen de DRR a diminué, passant d'une moyenne de 2,59/100 000 habitants pendant la période 2017-2019 à 1,57/100 000 habitants en 2020. Par rapport à 2019, pendant la période de confinement de 8 semaines en 2020, une diminution de 41,6 % du nombre de procédures de DRR a été observée ( $p < 0,001$ ), l'incidence hebdomadaire de DRR passant de 0,63/100 000 habitants en 2019 à 0,36/100 000 habitants. Au cours de la période de 4 mois suivant le confinement, aucune augmentation de l'activité liée aux procédures reportées n'a été observée. Aucune différence n'a été constatée dans le taux de chirurgie du DRR en comparant deux régions dont l'incidence virale était très contrastée.

## **DISCUSSION**

Le confinement a pu être à l'origine d'une diminution du nombre de procédures chirurgicales pour DRR, sans qu'il y ait eu en France d'activité compensatoire après.

## **CONCLUSION**

Ces résultats pourraient contribuer à une meilleure gestion du recours aux soins des urgences telles que le DRR en cas de nouveau confinement.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **DYSTROPHIE CONE-ROD RAPPORTÉE À UNE MUTATION DU GÈNE *ALPK1* , MIMANT UNE UVÉITE CHRONIQUE POSTÉRIEURE BILATÉRALE, DANS LE CADRE DU ROSAH SYNDROME**

Fardeau C (1); Alafaleq M (1); Dhaenens CM (2); Dolffus H (3); Kone-Paut I (4); Grunewald O (2); MOREL JB (1); Titah CS (1); Saadoun D (1); Lazeran PO (5); Meunier I (6) (1) Paris; (2) Lille; (3) Strasbourg; (4) Le Kremlin-Bicêtre; (5) Annonay; (6) Montpellier

## **INTRODUCTION**

Décrire les modifications rétiniennes au cours du ROSAH syndrome (Retinal dystrophy, Optic nerve edema, Splenomegaly, Anhidrosis, Headaches) chez des patients, longuement traités pour uvéite postérieure bilatérale chronique, atteints d'une unique mutation autosomique dominante du gène *ALPK1*, issus de deux familles non apparentées.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude observationnelle longitudinale d'une famille suivie 20 ans, et de l'autre famille suivie deux ans qui a bénéficié d'un diagnostic précoce par le gène porté candidat grâce aux arguments cliniques ophtalmologiques et systémiques. Le séquençage complet de l'exome a montré une unique mutation faux sens dans le gène *ALPK1*. Examen clinique, retinographie, autofluorescence, OCT, angiographie rétinienne, et champ visuel, ont été régulièrement colligés au cours du suivi.

## **RÉSULTATS**

Le phenotype ophtalmologique présente des similitudes avec un oedème papillaire bilatéral saillant présent dès l'âge de 5-10 ans, une exsudation rétinienne, une baisse d'acuité visuelle insensible aux différents traitements immunosuppresseurs successivement administrés. Les signes systémiques ont été une splénomégalie, une fièvre récurrente, une anhidrose et une cytopénie discrète avec des anomalies morphologiques des polynucléaires. Tous les patients ont montré une mutation hétérozygote faux sens c.710C>T; p.(Thr237Met), confirmant le ROSAH.

## **DISCUSSION**

L'absence d'ostéoblastes, la présence d'un oedème maculaire, la fuite de la fluorescéine en angiographie, et quelques cellules dans le vitré sont des éléments bien connus au cours des dystrophies rétiniennes, qui ont pu être rapportés à une inflammation primitive.

## **CONCLUSION**

Reconnaître le phenotype ophtalmologique peut permettre de suggérer le gène candidat, ce qui écourte les analyses génétiques. Le diagnostic posé permet d'alléger le traitement immunosuppresseur, de proposer un conseil génétique, et de mettre toutes les forces des patients et des soignants dans une prise en charge adéquate.

## DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Williams LB, Javed A, Sabri A, Morgan DJ, et al. ALPK1 missense pathogenic variant in five families leads to ROSAH syndrome, an ocular multisystem autosomal dominant disorder . Genet Med . 2019; 21:2103-2115

# **P2X7, UNE NOUVELLE CIBLE THÉRAPEUTIQUE DANS LES MALADIES INFLAMMATOIRES OCULAIRES**

PIERRE M (1); Touhami S (1); Bodaghi B (1); Delarasse C (2)

(1) Paris; (2) Paris, France

## **INTRODUCTION**

L'étude de nouvelles cibles thérapeutiques dans la prise en charge des uvéites auto-immunes est essentielle car celles-ci sont généralement traitées par des corticoïdes responsables de nombreux effets secondaires au long cours. Parmi les candidats potentiels, le récepteur purinergique P2X7 a suscité beaucoup d'intérêt depuis la découverte de son implication dans les réponses inflammatoires au niveau du système nerveux central. Notre objectif était d'étudier l'impact de l'inactivation de l'expression de P2X7 au niveau des principaux acteurs cellulaires (lymphocytes T CD4+ effecteurs, lymphocytes T régulateurs et microglie rétinienne/phagocytes mononucléés) impliqués dans la réponse immunitaire au cours de l'uvéite auto-immune expérimentale (EAU) dans divers modèles murins.

## **PATIENS ET METHODES**

Pour nos expériences, nous avons utilisé différentes lignées de souris (P2X7<sup>-/-</sup>, FoxP3CreERT2P2X7<sup>lox</sup> et CX3CR1CreP2X7<sup>lox</sup> respectivement) sur un fond génétique C57Bl/6 chez lesquelles nous avons induit l'EAU soit par immunisation contre l'IRBP, soit par transfert adoptif de lymphocytes T activés spécifiques de l'IRBP à partir de souris Wild Type. Elles ont ensuite été examinées par une imagerie régulière du fond d'œil et une tomographie par cohérence optique. A la phase aiguë ou de rémission de la maladie, elles ont été sacrifiées pour prélever leur rétine, leur rate et leurs ganglions lymphatiques que nous avons ensuite analysés par cytométrie en flux pour déterminer l'expression de P2X7 et la proportion de chaque type de cellule d'intérêt dans ces organes.

## **RÉSULTATS**

Nous n'avons observé aucun effet significatif de l'inhibition de P2X7 au niveau des lymphocytes T CD4+ effecteurs ou régulateurs, ni sur l'induction ni sur la sévérité de la maladie. En revanche, l'inhibition de l'expression de P2X7 au niveau de la microglie rétinienne/phagocytes mononucléés avait significativement réduit la sévérité de l'EAU.

## **DISCUSSION**

Bien que nous ayons trouvé un effet anti-inflammatoire de l'inhibition de P2X7 dans la microglie et les phagocytes mononucléés, notre modèle ne permet pas de dissocier l'impact de l'inactivation de P2X7 au niveau de chacune de ces deux populations cellulaires. Nous envisageons donc à l'avenir de développer un nouveau modèle murin permettant cela.

## **CONCLUSION**

Le rôle pro-inflammatoire néfaste de P2X7 au niveau des phagocytes mononucléés infiltrant la rétine au cours de l'EAU fait de ces derniers la cible thérapeutique la plus pertinente. L'injection intra-vitréenne d'antagonistes de P2X7 doit être étudiée dans l'EAU car cela pourrait permettre d'avoir une action intraoculaire ciblée avec moins d'effets secondaires systémiques.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Di Virgilio, F., Dal Ben, D., Sarti, A.C., Giuliani, A.L., and Falzoni, S. (2017). The P2X7 Receptor in Infection and Inflammation. *Immunity* 47, 15–31.  
<https://doi.org/10.1016/j.immuni.2017.06.020>.
2. Kanellopoulos, J.M., and Delarasse, C. (2019). Pleiotropic Roles of P2X7 in the Central Nervous System. *Front. Cell. Neurosci.* 13, 401.  
<https://doi.org/10.3389/fncel.2019.00401>.

# **CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ET MODALITÉS THÉRAPEUTIQUES DES SCLÉRITES NON INFECTIEUSES NÉCESSITANT UN TRAITEMENT D'ÉPARGNE CORTISONIQUE. ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DANS UN CENTRE TERTIAIRE : HÔPITAL FONDATION OPHTALMOLOGIQUE ROTHSCHILD**

TOUTAIN J (1); GARGOURI MA (1); Fares S (1); Cochereau I (1); Gabison E (1); Titah CS (1) (1) Paris

## **INTRODUCTION**

Les sclérites non infectieuses désignent des maladies inflammatoires oculaires rares et potentiellement graves de la sclère pouvant être associées dans 30 à 40% des cas à une maladie de système. Leur prise en charge peut nécessiter le recours à un traitement systémique par anti-inflammatoire non stéroïdien ou stéroïdien voire l'usage d'immunosuppresseur ou de biothérapie. La place actuelle des immunosuppresseurs conventionnels et des biothérapies ne reposent pas sur des études avec un fort niveau de preuve. L'objectif de ce travail était de décrire les caractéristiques cliniques des sclérites relevant d'un traitement épargneur cortisonique et de comparer les différentes molécules de notre arsenal thérapeutique.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle portant sur 54 patients atteints de sclérite non infectieuse, ayant nécessité l'introduction d'un - ou étant déjà sous - traitement épargneur de cortisone, pris en charge à l'Hôpital Fondation Rothschild de Paris entre 2011 et 2021. Les caractéristiques anatomo-cliniques, les complications ainsi que les modalités thérapeutiques ont été analysées.

## **RÉSULTATS**

Le suivi moyen était de 111,9 semaines. L'âge moyen au diagnostic était de 48,4 ans (extrême : 8 à 81 ans). Il s'agissait de 31 femmes et 23 hommes. Concernant les 71 yeux atteints de sclérite, 51 (71,8%) sclérites étaient antérieures strictes dont 25 (49%) de forme diffuse, 24 (47,1%) de forme nodulaire et 2 (3,9%) de forme nécrosante, et 20 (28,2%) présentaient une sclérite postérieure. L'atteinte était bilatérale chez 31,5% des patients. Le bilan retrouvait une maladie systémique chez 28 (51,8%) patients dont 17 (60,7%) où la maladie n'était pas connue. Cinquante-deux (73,2%) sclérites se sont compliquées avec un amincissement scléral dans 35,2% (n=25), une uvéite antérieure dans 33,8% (n=24), une baisse de l'acuité visuelle dans 28,2% (n=20), des complications du segment postérieur dans 25,4% (n=18) une hypertension oculaire dans 23,9% (n=17) et une atteinte cornéenne dans 22,5% (n=16). Tous les patients avaient eu un traitement épargneur cortisonique. Un immunosuppresseur classique a été utilisé en tant que 1er épargneur cortisonique chez 38 patients et en 2ème intention chez 1 patient, avec un taux de contrôle global de 59% dans un délai moyen de  $10,09 \pm 6,01$  semaines. Une biothérapie a été utilisée chez 33 (61,1%) patients, dont 16 (29,6%) patients en tant que 1er épargneur. Le taux de contrôle global était de 87,9% dans un délai moyen de  $4,93 \pm 3,69$  semaines. Une baisse de la corticothérapie à une dose quotidienne  $\leq 5$  mg/jour avait été obtenue dans 84,6% des cas.

## **DISCUSSION**

Les sclérites sont des inflammations oculaires sévères nécessitant un bilan ophtalmologique et général complet, minutieux, systématique et répété du fait de la fréquence élevée des complications et des pathologies systémiques associées. Près d'un quart des patients auront recours à un traitement épargneur cortisonique, dont la balance efficacité/tolérance est à connaître selon la molécule utilisée.

## **CONCLUSION**

Le diagnostic étiologique, ainsi que la prise en charge personnalisée des sclérites représentent encore un défi du fait d'une physiopathologie encore mal comprise et de la variabilité des étiologies. Les biothérapies semblent être plus efficaces que les immunosuppresseurs conventionnels et des recommandations claires concernant la prise en charge thérapeutique sont nécessaires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Gangaputra S, Newcomb CW, Liesegang TL, Kaçmaz RO, Jabs DA, Levy-Clarke GA, et al. Methotrexate for ocular inflammatory diseases. *Ophthalmology*. 2009;116(11):2188-98.
2. Sota J, Girolamo MM, Frediani B, Tosi GM, Cantarini L, Fabiani C. Biologic Therapies and Small Molecules for the Management of Non-Infectious Scleritis: A Narrative Review. *Ophthalmol Ther*. 2021 Dec;10(4):777-813. doi: 10.1007/s40123-021-00393-8. Epub 2021 Sep 2. PMID: 34476773; PMCID: PMC8589879.

# **CARACTÉRISTIQUES DES PATIENTS PRIMOCONSULTANTS POUR UNE UVÉITE DANS UN CENTRE TERTIAIRE DU NORD-OUEST DE LA FRANCE**

AKINCI H (1); Girszyn N (1); Leclercq M (1); Muraine M (1); Gueudry J (1)  
(1) Rouen

## **INTRODUCTION**

Les uvéites forment un groupe de pathologies hétérogènes et complexes, réputées peu fréquentes. Elles sont responsables d'environ 10% des cécités légales dans les pays industrialisés. La connaissance de l'épidémiologie des uvéites est essentielle car elle permet d'orienter la démarche diagnostique mais elle varie en fonction de la localisation géographique et du type d'exercice. Il existe peu d'études à ce sujet en France. L'objectif de notre travail est de décrire les caractéristiques cliniques et démographiques des patients consultants pour la première fois pour une uvéite dans un centre tertiaire français.

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude observationnelle descriptive des patients s'étant présentés aux urgences ophtalmologiques ou adressés en consultation pour la première fois au CHU de Rouen pour une uvéite entre mai et novembre 2021. Nous avons répertorié l'âge, le sexe, l'acuité visuelle initiale, le type anatomique (selon la classification du SUN), la latéralité et les étiologies des uvéites (présumées ou prouvées) déterminées après une investigation clinique et biologique.

## **RÉSULTATS**

Nous avons analysé rétrospectivement, sur une période de 6 mois, 170 patients primo consultants pour une uvéite, dont 143 (84%) aux urgences ophtalmologiques. L'âge moyen des patients était de 49,2 ans (5-94 ans). La population pédiatrique (âge < 16 ans) représentait 7,7% de ces patients ; 58% des patients étaient des femmes. L'acuité visuelle initiale était inférieure ou égale à 4/10 pour 49/165 (30%) des yeux atteints (en cas d'atteinte bilatérale, l'œil le plus sévèrement atteint était pris en compte) ; 54/170 patients (32%) avaient une atteinte bilatérale d'emblée ou au cours de l'évolution. L'uvéite était antérieure chez 117/170 patients (68,8%), intermédiaire chez 3/170 patients (1,8%), antérieure et intermédiaire chez 4/170 patients (2,4%), postérieure chez 24/170 patients (14,1%) et une panuvéite chez 22/170 patients (12,9%). Les uvéites étaient infectieuses chez 36/170 patients (21,2%) et non-infectieuses chez 134/170 patients (78,8%). Parmi les uvéites non-infectieuses, les uvéites étaient idiopathiques chez 58/170 patients (34,1%), associées à une maladie systémique sous-jacente chez 45/170 patients (26,5%) ou à une pathologie purement oculaire chez 8/170 patients (4,7%) ; 13,5% des uvéites étaient toujours en cours d'exploration. Parmi les uvéites non-infectieuses, les uvéites associées à HLA B27 retrouvées chez 19/170 patients (11,2%) étaient les plus fréquentes. Parmi les uvéites infectieuses, les uvéites virales étaient les plus fréquentes, notamment les uvéites herpétiques chez 17/170 patients (10%), mais seules 20% de ces uvéites herpétiques ont été prouvées par biologie moléculaire. Chez l'enfant (13 patients), 3 uvéites liées à l'arthrite juvénile idiopathique (25%), trois uvéites idiopathiques (25%), deux uvéites liées au syndrome TINU, une uvéite liée à HLA B27 et une uvéite toxoplasmique ont été identifiées ; 3 uvéites étaient encore en cours d'exploration.

## **DISCUSSION**

Cette étude permet d'analyser l'ensemble des premiers diagnostics d'uvéites, à la fois les formes sévères et moins sévères, posés sur une période donnée de 6 mois dans un centre tertiaire.

## **CONCLUSION**

Au sein de notre territoire de référence, les uvéites antérieures sont les plus fréquentes. L'étiologie la plus fréquente reste l'uvéite associée à HLA B27.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **LES UVÉITES TUBERCULEUSES DANS UN PAYS ENDÉMIQUE : PRÉSENTATION CLINIQUE ET RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES A LONG TERME ( À PROPOS DE 78 YEUX )**

EL BELIDI H (1); Tagmouti A (1); SEFRIQUI M (1); Boutimzine N (1); Cherkaoui O (1)  
(1) Rabat, Maroc

## **INTRODUCTION**

La tuberculose est un problème de santé mondial qui sévit surtout dans les pays en voie de développement et dont la prévalence est en croissance exponentielle. Selon le rapport récent de l'Organisation mondiale de la santé sur la tuberculose, son incidence mondiale est de 8,7 millions de cas avec 1,4 millions de décès. La tuberculose intraoculaire est prévalente chez 1 à 2 % de tous les patients atteints d'une maladie systémique active avec une morbidité oculaire allant jusqu'à 20%.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective menée sur une série de patients traités et suivis pour uvéite tuberculeuse; dans notre formation au service d'ophtalmologie A à l'hôpital universitaire des Spécialités à Rabat sur une période étalée entre 2013 et 2020.

## **RÉSULTATS**

Au total, 53 patients atteints d'uveite tuberculeuse ont été inclus dans cette étude. L'âge moyen est de  $34,07 \pm 12,02$  ans avec un sex ratio de 1,524. La plupart des patients n'avaient aucun antécédant de tuberculose systémique ni de contage tuberculeux (75,47%) . 52,83 % des patients avaient une atteinte unilatérale.

Tous les patients avaient un test interféron gamma positif.

la présentation clinique la plus courante de l'uvéite tuberculeuse dans notre étude était l'uvéite intermédiaire 60% (47/78) , les vascularites rétiniennees 50 % (39 /78), et l'atteinte choroidienne 45% (27/78).

Tous les patients ont reçu le traitement antituberculeux pendant 6mois , et 74% en association avec une corticothérapie orale. La durée moyenne du suivi après l'arrêt du traitement était de  $32 \pm 27,58$  mois.

L'acuité visuelle initiale corrigée moyenne était de  $0,96 \pm 0,78$  (LogMAR) , qui s'est améliorée à  $0,33 \pm 0,60$  (LogMAR) au dernier suivi ( $P < 0,05$ ) . Une rémission complète a été obtenue chez 78% des patients . Les complications les plus fréquentes dans notre étude sont la cataracte et le glaucome.

## **DISCUSSION**

Les uvéites tuberculeuses sont associées à une morbidité visuelle importante, dans notre étude les complications les plus retrouvées sont la cataracte, le glaucome et l'œdème maculaire cystoïde. Un déficit visuel sévère est constaté chez les patients qui avaient une atteinte initiale du segment postérieur. Une méta-analyse a conclu que le traitement antituberculeux dans la prise en charge de la tuberculose oculaire permettait une rémission dans 84 % des cas. L'étude Agrawal et al a montré qu'une immunosuppression antérieure et/ou un niveau absolu élevé d'interféron gamma étaient associés à une résolution plus faible de l'inflammation post-traitement antituberculeux ou à un besoin continu de stéroïdes systémiques.

## **CONCLUSION**

La tuberculose intraoculaire peut être associée à une morbidité oculaire importante. La détection précoce, le traitement et le suivi régulier de cette maladie complexe peuvent aider à réduire la morbidité visuelle et les complications oculaires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Tsui J, Ho M, Lui G, Li T, Chen L, Iu L, Brelen M, Young AL. The clinical presentation and treatment outcomes of ocular tuberculosis: a 5-year experience in an endemic area. *Int Ophthalmol*. 2021 Sep;41(9):3199-3209. doi: 10.1007/s10792-021-01886-y. Epub 2021 May 26. PMID: 34037904.
2. Agrawal R, Gunasekaran DV, Grant R, Agarwal A, Kon OM, Nguyen QD, Pavesio C, Gupta V; Collaborative Ocular Tuberculosis Study (COTS)-1 Study Group. Clinical Features and Outcomes of Patients With Tubercular Uveitis Treated With Antitubercular Therapy in the Collaborative Ocular Tuberculosis Study (COTS)-1. *JAMA Ophthalmol*. 2017 Dec 1;135(12):1318-1327. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2017.4485. Erratum in: *JAMA Ophthalmol*. 2019 Feb 1;137(2):233. PMID: 29075752; PMCID: PMC6583556.

# Session Recherche

## COVID et uveites et divers

### ÉPARGNE CORTISONIQUE DANS LA CHORIORÉTINOPATHIE DE BIRDSHOT : FACTEURS PRONOSTIQUES DE RECOURS À UNE BIOTHÉRAPIE

GOUPILLOU P (1); Muraine M (1); Girszyn N (1); Leclercq M (1); Gueudry J (1)  
(1) Rouen

#### INTRODUCTION

Objectif principal : déterminer des facteurs pronostiques de recours à une biothérapie dans la chorioretinopathie de birdshot (BCR).

#### PATIENTS ET METHODES

Étude rétrospective monocentrique sur les patients atteints de BCR suivis au CHU de Rouen. Les patients recevaient une corticothérapie associée à du mycophénolate mofétil (MMF), rarement de l'interféron alpha-2a. En cas de persistance de l'inflammation oculaire, une biothérapie par anti-TNF alpha était instaurée. Enfin, en cas de non-contrôle de la maladie, du tocilizumab était administré.

#### RÉSULTATS

34 patients ont été retenus dans l'étude. La durée moyenne de suivi était de 7,7 ans (+/-5,2). Tous les patients ont reçu une corticothérapie systémique. Le traitement d'épargne cortisonique de première intention était le MMF (22/34) et l'interféron alpha-2a (10/34). Douze patients ont ensuite reçu un anti-TNF alpha puis 7 ont reçu du tocilizumab. Huit patients sur 12 avaient un œdème papillaire au fond d'œil dans le groupe biothérapie contre 5/22 dans le groupe sans biothérapie (p = 0,02). La diffusion papillaire angiographique n'atteignait pas la significativité statistique (p = 0,07). L'âge de début semblait plus jeune pour les patients traités par biothérapie (moyenne 47,1 ans +/- 10,3 vs 52,4 ans +/- 10,2). L'âge inférieur à 50 ans semblait être un facteur pronostique mais n'atteignait pas la significativité statistique (p = 0,08). L'acuité visuelle du plus mauvais œil et l'œdème maculaire initial n'étaient pas des facteurs pronostiques (p = 0,99). On observait une diminution significative de la corticodépendance sous anti-TNF alpha comparé au MMF (p = 0,08), sous tocilizumab comparé au MMF (p = 0,003) et également comparé aux anti-TNF alpha (p = 0,029). Le tocilizumab permettait un sevrage total en corticoïdes chez 3/7 patients ; aucun autre patient de l'étude n'était sevré en corticoïdes à la fin de son suivi.

#### DISCUSSION

L'œdème papillaire est apparu comme un facteur pronostic de recours à une biothérapie et il existait une tendance statistique pour l'âge de début de la pathologie inférieur à 50 ans. Touhami et al. ont montré que plus l'âge de début était précoce, plus le pronostic visuel final était mauvais, caractérisant une pathologie plus agressive nécessitant une prise en charge intensive.

Sur le plan de l'épargne cortisonique, l'instauration d'un anti-TNF alpha a permis une épargne cortisonique par rapport au MMF. Ceci avait été observé dans l'étude VISUAL III portant sur 371 uvéites de toutes étiologies, dont 51 BCR. De façon plus remarquable, l'utilisation du tocilizumab permettait une épargne cortisonique par rapport aux anti-TNF alpha, avec même un sevrage total chez 3/7 patients. Dans la littérature, il existe de rares cas de sevrage en corticoïde dans la BCR sous tocilizumab.

## **CONCLUSION**

La présence d'un œdème papillaire au fond d'œil initial est un facteur pronostic de recours à une biothérapie. Le tocilizumab permet chez certains patients un sevrage total en corticoïdes.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Leclercq M, Le Besnerais M, Langlois V, Girszyn N, Benhamou Y, Ngo C, Levesque H, Muraine M, Gueudry J. Tocilizumab for the treatment of birdshot uveitis that failed interferon alpha and anti-tumor necrosis factor-alpha therapy: two cases report and literature review. *Clin Rheumatol*. 2018;37(3):849-853.
2. Touhami S, Fardeau C, Vanier A, Zambrowski O, Steinborn R, Simon C, Tezenas du Montcel S, Bodaghi B, Lehoang P. Birdshot Retinochoroidopathy: Prognostic Factors of Long-term Visual Outcome. *Am J Ophthalmol*. 2016;170:190-196.

# **CONNAISSANCE DES DRÉPANOCYTAIRES SUR LES ATTEINTES OCULAIRES DE LA DRÉPANOCYTOSE AU CNRSD DU TOGO**

MANEH N (1); Tossa-Dossou CD (1); Amouzou D (1); Amédomé KM (2); Ayena KD (1); Balo K (1)

(1) Lomé, Togo; (2) Kara, Togo

## **INTRODUCTION**

La rétinopathie drépanocytaire est une complication oculaire de la drépanocytose souvent méconnue des patients. Le but de cette étude est d'évaluer le niveau de connaissance des patients drépanocytaires sur les atteintes oculaires de la drépanocytose au Togo

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude transversale, à visée descriptive et analytique menée par interview des patients drépanocytaires admis au Centre National de Recherche et de Soins aux Drépanocytaires (CNRSD) du Togo du 1er décembre 2020 au 31 mars 2021.

## **RÉSULTATS**

Deux cent cinquantes (250) patients ont été interviewé. L'âge moyen était de 29,1 ans  $\pm$  11,12 ans avec des extrêmes de 17 ans et 67 ans. Le sex ratio H/F= 0,52. Neuf patients sur dix avaient au moins atteint le niveau d'étude secondaire. 55,60% des patients étaient de génotype SS et 44,40% de génotype SC. 71,60% des patients savaient qu'il existe des complications oculaires de la drépanocytose. 17,60% avaient déjà entendu parler de la rétinopathie drépanocytaire tandis que 82,40% n'en avaient jamais entendu parler. La gravité de l'atteinte rétinienne était connue de 15 patients sur 250. 66,80% ont affirmé que la rétinopathie drépanocytaire était pourvoyeuse d'une baisse de l'acuité visuelle et pour 46,40% elle serait cause de cécité. Pour 17,20%, la prévention de la cécité liée à la drépanocytose passe par un suivi drépanocytaire régulier. 80,40% des enquêtés méconnaissaient les moyens de prévention de la cécité liée à la drépanocytose. 83,20% des patients avaient affirmé qu'il était nécessaire de faire un suivi ophtalmologique régulier chez le drépanocytaire et 24% étaient suivis en ophtalmologie. Il existait une relation statistiquement significative entre la connaissance en matière de complications oculaires de la drépanocytose et le respect du suivi ophtalmologique ( $p = 0,0009$ ).

## **DISCUSSION**

La prédominance de SS et SC dans l'étude est liée aux profile des patients reçus dans le centre de prise en charge qui sont ceux ayant des complications. La possibilité de l'évolution des lésions oculaires vers la cécité était connue de 46,40%, contre 36% dans l'étude de Digbé al.[1]. Le taux de patients ayant un suivi ophtalmologique régulier se rapproche de 25% relevé dans l'étude de Mowatt et al. [2]

## **CONCLUSION**

Les complications oculaires de la drépanocytose sont très fréquentes et le risque de survenue augmente est lié au génotype drépanocytaire. L'atteinte rétinienne est très grave car l'évolution peut se faire vers une cécité irréversible. La meilleure connaissance des patients drépanocytaires sur les atteintes oculaires et le respect du suivi ophtalmologique représentent des moyens importants de prévention des atteintes oculaires liées à la drépanocytose

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. [2] Mowatt L, Ajanaku A, Knight-Madden J. Knowledge, beliefs and practices regarding sickle cell eye disease of patients at the sickle cell unit, Jamaica. Pan Afr Med J.2019;32:84
2. [1] Digbe M, Ouattara Y. Connaissances, attitudes et pratiques des drépanocytaires relatives à la rétinopathie drépanocytaire au chu de Bouake 2018. 08p104

# CHOROIDOPATHIE SECONDAIRE À LA COVID-19

Abdelmassih Y (1); Azar G (1); Bonnin S (1); Scemama C (1); Vasseur V (1); Spaide R (2); Behar-Cohen F (1); Mauget-faÿsse M (1)  
(1) Paris; (2) New York, États-Unis

## INTRODUCTION

The aim of the study is to report on the indocyanine green angiography (ICGA) and OCT findings in patients hospitalized for severe COVID infection.

## PATIENTS ET METHODES

In this observational prospective monocentric cohort study, we included patients hospitalized for severe COVID infection. Main Outcomes were ICGA and OCT findings.

## RÉSULTATS

A total of 14 patients with a mean age of  $58.2 \pm 11.4$  years and a male predominance (9 /14 patients; 64%) were included. Main ICGA findings included hypofluorescent spots in 19 eyes (68%), intervortex shunts in 10 eyes (36%), and characteristic hemangioma-like lesions in 5 eyes (18%). Hemangioma-like lesions were both unique and unilateral, and showed no washout on the late phase of the angiogram. Main OCT findings included focal choroidal thickening in 7 eyes (25%), caverns in 6 eyes (21%) and paracentral acute middle maculopathy lesions in 1 eye (4%). All patients hospitalized for severe COVID infection had anomalies on ICGA and OCT.

## DISCUSSION

Unlike caverns, hypofluorescent spots, intervortex shunts and leakage that may also be seen in cases of non-COVID-19 patients, a striking choroidal sign, the “hemangioma-like” lesion, was a specific sign never previously described. This lesion may be a consequence of venous overload and leakage downstream of the microthrombosis. Interestingly, eyes presenting with “hemangioma-like” lesions, had a higher CVI compared to contralateral eyes of the same patient and to eyes without this lesion, which suggests the role of vessel dilation in this particular finding. Another mechanism could also involve a deregulation in the choroidal blood flow that could result in vascular remodeling. This choroidal blood flow deregulation could be due the alteration of the autonomous nervous system secondary to COVID-19 infection

Of note, unlike real hemangioma lesions that usually present with RPE bulging and late washout on ICG, none of those “hemangioma-like” lesions presented those two characteristics.

## CONCLUSION

Lesions to both retinal and choroidal vasculature were found. These anomalies could be secondary to vascular involvement related directly or indirectly to the SARS-CoV2 virus.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **CONJONCTIVITE FIBROSANTE SUR SYNDROME DE LYELL POST VACCIN BNT-162B1 (VACCIN PFIZER DE LA COVID-19) : À PROPOS D'UN CAS**

Nassaf O (1); Daoui A (1); Lag H (1); Malek Y (1); Chatoui S (1); Louaya S (1)  
(1) Agadir, Maroc

## **INTRODUCTION**

Le syndrome (Sd) de Lyell réunit une entité nosologique clinique et immun-pathologique qui désigne une éruption bulleuse mucocutanée aiguë grave pouvant intéresser toutes les muqueuses dont la conjonctive. L'une des complications oculaires chroniques, étant la conjonctivite fibrosante rapidement progressive pouvant être source de malvoyance et de cécité irréversible. Le challenge que pose ce type d'atteinte est la conduite thérapeutique à prendre pour juguler l'inflammation et ainsi stopper l'évolution de la maladie. Nous rapportons ici le cas d'une patiente ayant présentée un sd de lyell post-vaccinal associé à une atteinte oculaire.

## **PATIENS ET METHODES**

Patiente âgée de 16 ans, sans antécédents avec absence de notion de prise médicamenteuse qui consulte aux urgences 48 heures après sa deuxième dose du vaccin BNT-162b1 pour une tuméfaction ganglionnaire de la région cervicale associée à une fièvre suivie par une rougeur oculaire douloureuse, un œdème des lèvres et une éruption bulleuse étendue posant le diagnostic d'un syndrome de lyell .

## **RÉSULTATS**

L'examen général aux urgences trouve une éruption bulleuse atteignant le visage, les extrémités et le tronc avec un signe de Nikolsky positif.

Quant à l'examen ophtalmologique à l'admission il trouve aux niveaux des deux yeux une dermatose de la face externe des paupières associée à une conjonctivite catarrhale avec une érosion cornéenne ; aucun signe d'uvéite n'a été décelé.

Un bilan général a été demandé et est revenu normal.

La patiente a été hospitalisée en unité de soins intensifs pour une période de 15 jours, avec correction des troubles hydro-électrolytiques. Elle a reçu une corticothérapie générale par voie systémique avec perfusion intraveineuse d'immunoglobuline G.

Les traitements ophtalmologiques prescrits : des larmes artificielles non conservées, un gel sans agents conservateurs avec une pommade à base de vitamine A, ainsi qu'une corticothérapie locale sans conservateur au long cours.

L'évolution a été marquée par une amélioration des lésions cutanées et oculaires gardant pour séquelles une hyperpigmentation et des symblépharons aux deux yeux avec une sécheresse oculaire.

## **DISCUSSION**

Plusieurs millions de personnes ont été affectées depuis le début de la pandémie de la covid-19, l'avènement de la vaccination a permis de réduire considérablement la morbi-mortalité de l'affection, et est généralement bien tolérée.

Une revue de la littérature a trouvé quelques 6 cas de syndrome de Lyell suite au vaccin anti-sars-cov-2 BNT-162b1.

Actuellement, il n'y a pas de moyens pour prouver le rapport cause à effet entre le vaccin et l'évènement survenu chez notre patiente. Nous rapportons ce cas pour qu'il s'ajoute aux effets secondaires probablement dus au vaccin.

## **CONCLUSION**

Le syndrome de Lyell est relativement rare qui atteint quelques 1,2 patients par million de personnes par an en France et plus rare encore lorsqu'il est post-vaccination covid-19. le pronostic visuel dépend de la précocité de la prise en charge en phase aiguë, qui lorsqu'elle est respectée permet de réduire la morbidité oculaire au long terme .

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Bakir M, Almeshal H, Alturki R, Obaid S, Almazroo A. Toxic Epidermal Necrolysis Post COVID-19 Vaccination - First Reported Case. *Cureus*. 2021;13(8):e17215. Published 2021 Aug 16. doi:10.7759/cureus.17215
2. Elboraey MO, Essa EESF. Stevens-Johnson syndrome post second dose of Pfizer COVID-19 vaccine: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2021;132(4):e139-e142. doi:10.1016/j.oooo.2021.06.019

# **IMPACT DU COVID 19 SUR LES CONSULTATIONS AUX URGENCES OPHTALMOLOGIQUES**

Arndt C (1); Dos Santos LM (1); Hurtaud A (1); Carolet C (1); Denoyer A (1); Henry A (1)  
(1) Reims

## **INTRODUCTION**

La crise sanitaire liée à l'épidémie COVID 19 qui a débutée en 2020 a eu un impact considérable immédiat et retardé la prise en charge médicale et chirurgicale dans toutes les disciplines.

L'urgence ophtalmologique est un secteur d'activité particulier par la population qui se présente et par les pathologies ne mettant généralement pas en jeu le pronostic vital. Nous avons voulu savoir quel était l'effet de cette épidémie sur la fréquentation de la consultation des urgences ophtalmologiques d'un CHU de province.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons réalisé une étude quantitative, rétrospective, unicentrique et descriptive à partir des données de consultation aux urgences générales et aux urgences ophtalmologiques du CHU sur deux mois : en septembre 2019 et en septembre 2020. Les urgences dans le service d'Ophtalmologie sont ouvertes du lundi au vendredi de 8h30 à 18h. En dehors de ces horaires, les patients qui consultent pour un motif ophtalmologique sont pris en charge aux urgences générales. Tous les patients consultant, dans la période étudiée, les urgences pour un motif ophtalmologique ont été inclus. La totalité des données démographiques et médicales disponibles ont été extraites des dossiers.

## **RÉSULTATS**

Selon les critères d'inclusion, 1546 patients ont été analysés, 171 patients se sont présentés en septembre 2019 aux urgences générales contre 118 en 2020 (-31%). 703 patients se sont présentés en septembre 2019 aux urgences ophtalmologiques contre 582 en 2020 (-17%). Le ratio homme/femme était de 1,514 en 2019 contre 1,488 en 2020. Sur la répartition dans la semaine, en 2019 il existait un pic d'affluence le lundi et le vendredi, en 2020 la majorité des consultations avaient lieu en fin de semaine. En 2020 le nombre de consultations pour conjonctivite et corps flottants était divisé par 3 en comparaison avec les chiffres de 2019. Cependant le nombre de consultations pour baisse d'acuité visuelle brutale a été comparable. La fréquence des autres pathologies motivant une consultation était équivalente entre les deux années.

## **DISCUSSION**

Il apparaît que la crise sanitaire a réduit le nombre de consultation d'ophtalmologie en urgence, davantage dans le Service d'urgences générales que dans le Service d'ophtalmologie. Si la réduction du nombre de consultation pour conjonctivite n'aura probablement pas engendré de perte de chance, la diminution du nombre de consultation pour décollement postérieur du vitré pouvait potentiellement retarder le diagnostic de décollement de rétine.

## **CONCLUSION**

La crise sanitaire a probablement réduit le nombre de consultations d'ophtalmologie en urgence. Les données disponibles ne permettent pas de se prononcer sur une éventuelle perte de chance induite par retard au diagnostic.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **MANIFESTATIONS OPHTALMOLOGIQUES POST VACCINATION ANTI COVID-19 : EXPÉRIENCE DE L'HÔPITAL MILITAIRE D'AGADIR (1<sup>o</sup>CMC)**

Malek Y (1); Nassaf O (1); Lag H (1); Chatoui S (1); Louaya S ()  
(1) Agadir, Maroc

## **INTRODUCTION**

La pandémie du Covid-19 a bouleversé la pratique médicale en générale, et ophtalmologique en particulier. L'espoir de voir apparaître un vaccin anti Covid-19 efficace et fiable à court terme s'est concrétisé en décembre 2020. Si les manifestations ophtalmiques liées à la Covid-19 ont été largement décrites et admises, celles secondaires à la vaccination anti Covid-19 font l'objet de controverse, et la relation de cause à effet peine à être mise en évidence. Nous rapportons 3 manifestation ophtalmiques supposément liées à la vaccination anti-Covid-19, dont une nouvellement rapportée dans la littérature, à savoir une Occlusion de la Veine centrale de la Rétine (OVCR) post vaccination par vaccin inactivé Sinopharm.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous raapportons un premier cas d'un patient de 47 ans; sans aucun facteur de risque d'OVCR; ayant consulté pour une baisse de l'acuité visuelle (BAV) indolore, rapidement progressive sans douleur ni rougeur apparue 10 jours après vaccination par vaccin BNT162b2 Pfizer-Biontech. Le second cas, semblable au premier, est celui d'un patient de 37 ans, sans antécédents, qui a présenté un épisode de BAV rapidement progressive 13 jours après vaccination par Sinopharm BIBP. Le dernier cas est celui d'une patiente de 16 ans, ayant présenté 48 heures après vaccination par BNT162b2 Pfizer-Biontech une fièvre, une tuméfaction cervicale douloureuse, des bulles cutanées et un œil rouge douloureux avec larmoiement, photophobie sans BAV.

## **RÉSULTATS**

L'examen ophtalmique des deux premiers patients retrouvait une acuité visuelle des yeux atteints de 1/10 et 6/10, des annexes et un segment antérieur normaux, tandis que l'examen du fond d'oeil retrouvait des hémorragies en tâches dans les 4 quadrants, des dilatations veineuses, ainsi que des nodules cotonneux pour le second patient, signant le diagnostic d'OVCR. Les 2 patients ont bénéficié d'une imagerie multimodale à base d'angiographie à la fluorescéine et de Tomographie en cohérence optique, confirmant le diagnostic et mettent en évidence un œdème maculaire cystoïde. Après avoir éliminé toute autre cause d'OVCR du sujet jeune sans facteur de risque par un bilan exhaustif, le diagnostic d'OVCR post vaccination anti-COVID 19 a été posé et le premier patient a bénéficié d'un protocole d'induction d'injection intra vitréennes d'Anti-VEGF. La troisième patiente quand à elle a présenté un Syndrome de Lyell post vaccination anti-Covid 19, compliqué d'une conjonctive fibrosante rapidement progressive, ayant bénéficié d'un traitement par corticothérapie topique, d'anti-metalloprotéinases par voie générale (Vitamine C) et de substituts lacrymaux. L'évolution a été marquée par l'apparition d'une fibrose tarsale supérieure et inférieure avec syndrome sec sévère.

## **DISCUSSION**

Toute la complexité des cas décrits, réside dans la mise en évidence de la relation de cause à effet entre la vaccination et la manifestation ophtalmique dans les suites immédiates. Bien des écrits se sont penchés sur la question, et plus particulièrement sur celles des manifestation vasculaires liées à la vaccination, et plusieurs cas d'OVCR et d'OACR ont été décrits. Des lettres de vigilance de la SFO et du RCOph ont soulevé le risque d'OVR des vaccins a adénovirus. La base de données VigiAccess fait état de plus de 900 OVR post vaccination anti Covid-19. Plus rares sont les cas de toxidermies à Lyell décrits ou publiés.

## **CONCLUSION**

En l'absence de preuves scientifiques indéniables, le bon sens clinique de l'ophtalmologiste, le timing de la manifestation, et l'absence d'arguments en faveur de toute autre cause doit faire fortement évoquer la cause vaccinale de certaines pathologies oculaires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Sacconi R, Simona F, Forte P, Querques G. Retinal Vein Occlusion Following Two Doses of mRNA-1237 (Moderna) Immunization for SARS-Cov-2: A Case Report. *Ophthalmol Ther* 2021;1237. doi:10.1007/s40123-021-00441-3
2. Girbardt C, Busch C, Al-Sheikh M, Gunzinger JM, Invernizzi A, Xhepa A, et al. Retinal vascular events after mrna and adenoviral-vectored covid-19 vaccines—a case series. *Vaccines* 2021;9. doi:10.3390/vaccines9111349

# **EFFICACITÉ ET EFFETS SECONDAIRES DES INJECTIONS HEBDOMADAIRES D'ADALIMUMAB DANS LA PRISE EN CHARGE DES UVÉITES RÉFRACTAIRES ASSOCIÉES À L'ARTHRITE JUVÉNILE IDIOPATHIQUE**

HUARD J (1); Mihalescu S (2); Muraine M (1); Grall- Lerosey M (1); Gueudry J (1)  
(1) Rouen; (2) Évreux

## **INTRODUCTION**

L'efficacité de l'adalimumab bimensuel est reconnue pour les uvéites associées aux arthrites juvéniles idiopathiques (AJI). L'augmentation hebdomadaire de sa fréquence s'est avérée efficace pour certaines pathologies rhumatismales. Le but de cette étude est d'analyser l'efficacité et les effets secondaires de cette posologie dans le cadre des uvéites réfractaires associées aux AJI.

## **PATIENTS ET METHODES**

Les données démographiques et cliniques des enfants suivis pour une uvéite associée à une AJI et traités par adalimumab entre décembre 2016 et novembre 2020 ont rétrospectivement été analysées. En cas d'atteinte uvéitique non contrôlée (Tyndall 1+ et / ou flare 1+ et / ou 2 gouttes de dexaméthasone / jour), la posologie d'adalimumab a pu être doublée en rapprochant la fréquence d'injection à toutes les semaines (20 mg si < 30 kg, 40 mg si  $\geq$  30 kg). L'efficacité a été évaluée sur l'œil le plus atteint après 3 et 6 mois par un critère composite comprenant la diminution de 2 niveaux d'inflammation (ou normalisation à 0) du Tyndall ou du flare (selon la classification SUN) ou une réduction de 50% de la corticothérapie locale. Celui-ci était considéré atteint si l'un était respecté sans aggravation des autres. La survenue de nouvelles complications a été relevée à 6 mois. Les anticorps neutralisants anti-adalimumab ont été recherchés chez les enfants nécessitant un doublement de la dose.

## **RÉSULTATS**

Une uvéite est survenue chez 42 / 89 (47,2%) des enfants suivis en consultation ophtalmologique spécifique AJI, âgés de 11,0 +/- 6,3 ans. Parmi ces enfants 27/42 (64,3%) étaient traités par adalimumab tous les 15 jours ; les AJI évoluaient depuis 5,67  $\pm$  4,75 ans et les uvéites depuis 4,74  $\pm$  4,48 ans. Les injections d'adalimumab ont été rapprochées chez 11/27 patients (40,7%). Les 27 patients sous adalimumab étaient traités par méthotrexate associé, en dehors de 3 enfants pour lesquels une cytolyse hépatique induite a nécessité son arrêt et le doublement de la dose d'adalimumab. Parmi ces 11 enfants à dose doublée, 9 étaient des filles (81,8%), 9 (81,8%) avaient une atteinte bilatérale, 8/11 étaient traités par du méthotrexate (10 à 15 mg / semaine ; 6 per os et 2 injections par voie sous cutanée). Une corticothérapie locale de 2 gouttes ou plus par jour était nécessaire pour 12 yeux atteints (57,14%) (6/11 patients). Un traitement hypotonisant local était nécessaire pour 10 yeux (47,6%) (5/11 patients). Après respectivement 3 et 6 mois de suivi, 7/11 patients (63,6%, IC à 95% : 30,8% à 89,1%) et 7/11 patients (63,6%, IC à 95% : 30,8% à 89,1%) ont atteint le critère composite. Les 2 enfants sous corticoïdes oraux ont pu être sevrés. Une diminution des corticoïdes locaux  $\geq$ 50% a été obtenue pour 7/9 patients (63,6%, IC à 95% de 30,8% à 89,1%). Lors du suivi un patient a développé un œdème maculaire et un autre une hypertonie ayant nécessité une trabéculéctomie. Aucun enfant n'a présenté

d'effets secondaires graves systémiques. Les anticorps anti adalimumab étaient négatifs chez les 10 enfants testés.

## **DISCUSSION**

L'adalimumab hebdomadaire semble utile pour les uvéites réfractaires associées aux AJI permettant une épargne de corticoïdes.

## **CONCLUSION**

L'intensification hebdomadaire de l'adalimumab pour les uvéites réfractaires associées à l'AJI semble être un traitement efficace et bien toléré. Des études contrôlées sur ce sujet semblent nécessaires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **PRÉVALENCE DES VASCULARITES DES VAISSEAUX RÉTINIENS DE PREMIER ET SECOND ORDRE ET DE L'ATTEINTE DU NERF OPTIQUE DANS LES NECROSES RÉTINIENNES VIRALES**

YILDIRIM THEVENY S (1); Fitoussi L (1); Rozenberg F (1); Bojanova M (1); Bodaghi B (1); Touhami S (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Les rétinites nécrosantes virales (RNV) sont des pathologies graves et potentiellement cécitantes. La baisse d'acuité visuelle peut être attribuée à différentes causes, mais la prévalence des atteintes vasculaires et du nerf optique a peu été décrite. Notre objectif est de définir la prévalence des vascularites rétiniennes (VR) des vaisseaux de premier et second ordre et des atteintes du nerf optique (papillite, atrophie optique) dans une cohorte de patients atteints de RNV.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude rétrospective, incluant les patients atteints de RNV avec diagnostic du virus causal obtenu par ponction de chambre antérieure (PCA) et disposant d'un suivi de la charge virale (au moins 2 PCA).

## **RÉSULTATS**

Trente cinq yeux de 32 patients ont été inclus (40% CMV, 14.3% HSV2 et 45.7% VZV). Durant le suivi, 45.7% des yeux (16 yeux) ont présenté une VR artérielle des gros troncs et 25.7% (9 yeux) avaient une VR veineuse surajoutée. Un seul cas d'angéite givrée a été rapporté. 28.5% des yeux (10 yeux) ont présenté une papillite, dont 60% (6 yeux) ont également présenté une VR. L'atrophie du nerf optique a été constatée chez 12 yeux (34.3% : 8 parmi ceux présentant une VR (50%) versus 4 de ceux sans VR (21%). Les virus causaux étaient différents entre les groupes: CMV dans 37.5% et 42.1%, HSV2 dans 6.2% et 21% et VZV dans 56.3% et 36.9% des cas avec ou sans VR respectivement ( $p=0.002$ ). La charge virale initiale était supérieure dans le groupe avec versus sans VR durant le suivi (7.2 versus 5.9 log,  $p=0.007$ ). La hyalite initiale moyenne était supérieure (2.5+) dans le groupe avec versus sans VR (1.7+,  $p=0.05$ ). L'acuité visuelle moyenne en logMAR était de 0.88 et 0.94 à Baseline ( $p=0.8$ ) et 1.44 et 0.57 au 6ème mois ( $p=0.03$ ) respectivement dans le groupe avec et sans VR. L'acuité visuelle moyenne en logMAR était de 1.15 et 0.82 à Baseline ( $p=0.27$ ) et 0.92 et 0.86 au 6ème mois ( $p=0.87$ ) respectivement dans le groupe avec et sans oedème papillaire. La pression intraoculaire était similaire entre les groupes à M6.

## **DISCUSSION**

Les VR des gros troncs sont très prévalentes (46%) dans cette cohorte et s'associent à un moins bon pronostic visuel à 6 mois. La prévalence des atrophies optiques et des papillites est plus importante en cas de VR. Le VZV semble être le virus causal le plus fréquent. Une charge virale

et une inflammation vitréenne importantes à Baseline semblent être corrélés avec l'apparition d'une VR durant le suivi.

## **CONCLUSION**

Lorsque présentes, les VR des RNV sont souvent artérielles ou mixtes et la papillite ainsi que l'atrophie du nerf optique, souvent associée à une VR. L'angiographie répétée pendant le suivi peut permettre de déceler une VR infraclinique et prédire le pronostic, en particulier dans les cas atteints de VZV, en cas de charge virale ou de hyalite initiales importantes.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# UVÉITES ANTÉRIEURES HERPÉTIQUES : A PROPOS DE 41 CAS

BENAMEUR S (1); El Hamraoui K (1); Chokayri M (1); A.mchachi A (1); Benhmidoune L (1); A.chakib A (1); Rachid R (1); Elbelhadji M (1)  
(1) Casablanca, Maroc

## INTRODUCTION

Les uvéites antérieures herpétiques représentent environ un tiers des uvéites antérieures chroniques et une forme fréquente de l'herpès oculaire.

La gravité de ces infections réside dans la survenue de récurrences et de glaucome, menaçant à terme la fonction visuelle. Elles posent souvent des problèmes diagnostiques et thérapeutiques.

**Objectifs :** Décrire les aspects cliniques ainsi que les modalités de prise en charge des uvéites antérieures herpétiques.

## PATIENTS ET METHODES

Étude prospective d'une série de 41 patients consultant pour des uvéites antérieures jugées d'étiologie herpétique. Tous les patients inclus étaient en poussée aiguë (première ou non). Elle s'est étendue sur 3 ans entre Novembre 2018 et Novembre 2021.

## RÉSULTATS

La moyenne d'âge était de 42,7 ans (entre 32 et 67 ans) avec un sexe ratio de 0,6. L'acuité visuelle variait entre Mouvement de main et 5/10ème. L'atteinte était unilatérale chez 40 patients. 12 patients avaient une kératite associée. Une atrophie irienne était retrouvée chez 11 patients. Des précipités rétrocornéens ont été retrouvés chez 35 patients. Une inflammation de la chambre antérieure était retrouvée chez 37 patients. Une hypertonie oculaire était retrouvée chez 17 patients. 36 patients ont été mis sous valaciclovir par voie orale à la dose de 3g/jour. 5 patients ont été mis sous aciclovir par voie veineuse. Un traitement à base de corticoïdes a été administré chez tous les patients. 17 patients ont été mis sous traitement hypotonisant. L'évolution a été marquée par une nette amélioration pour 35 des 41 patients. 4 patients ont arrêté précocement le traitement suite à une mauvaise observance. 2 patients ont récidivé malgré le traitement d'entretien.

## DISCUSSION

Le diagnostic positif des uvéites antérieures herpétique est un diagnostic clinique. Il associe une uvéite antérieure granulomateuse, hypertensive avec une atrophie irienne, et parfois une kératite. Dans les cas atypiques la recherche d'ADN viral par réaction en chaîne à la polymérase (PCR) sur un échantillon d'humeur aqueuse peut s'avérer très utile. Le traitement associe des antiviraux systémiques et collyres corticoïdes. Les traitements cycloplégiques et hypotonisants sont adaptés en fonction du tableau. L'uvéite antérieure herpétique représente une cause majeure de glaucome chronique post-uvéitique. La sensibilisation du patient sur la nécessité d'une très bonne observance est essentielle pour garantir les meilleurs résultats possibles.

## **CONCLUSION**

Les uvéites antérieures herpétique représentent une entité pathologique assez fréquente. Le traitement repose essentiellement sur la corticothérapie locale, sous couverture antivirale. Un traitement préventif peut être indiqué, dans les formes récidivantes. Le patient doit être impliqué dans la prise en charge car l'observance du traitement semble être la pierre angulaire d'une bonne évolution.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **FAIBLE RÉPONSE CLINIQUE AU TOCILIZUMAB PAR VOIE SOUS CUTANÉE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS D'UVÉITE NON INFECTIEUSE ET À HAUT INDEX DE MASSE CORPORELLE**

Gueudry J (1); Leclercq M (1); GOUPILLOU P (1); Girszyn N (1); Muraine M (1)  
(1) Rouen

## **INTRODUCTION**

Le tocilizumab est un anticorps anti-récepteur de l'interleukine-6 (IL6) approuvé notamment pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde, de l'arthrite juvénile idiopathique et de l'artérite à cellules géantes. Il a d'abord été utilisé par voie intraveineuse à une dose de 8 mg/kg à des intervalles de 4 semaines, puis par voie sous-cutanée à une dose fixe de 162 mg par semaine, non adaptée au poids. L'efficacité du tocilizumab dans l'uvéite chronique non infectieuse réfractaire a déjà été rapportée, notamment dans la prise en charge de l'œdème maculaire, néanmoins aucune donnée comparant l'efficacité du tocilizumab intraveineux et sous-cutané dans l'uvéite n'est disponible.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous rapportons une série de cas de patients atteints d'uvéite chronique non infectieuse avec une efficacité incomplète du tocilizumab administré par voie sous-cutané, améliorés après le passage à la voie intraveineuse.

## **RÉSULTATS**

Les données démographiques et cliniques de 4 patients suivis pour uvéite non infectieuse avec un manque d'efficacité du tocilizumab sous-cutané améliorés par le changement de voie d'administration ont été analysées rétrospectivement. Une amélioration de l'acuité visuelle et un effet d'épargne des corticoïdes ont été observés avec le tocilizumab par voie intraveineuse pour tous les patients. Une efficacité rapide du tocilizumab par voie intraveineuse a été observée, entre 2 et 3 mois. Trois des quatre patients avaient un indice de masse corporelle (IMC) de  $> 35$  kg/m<sup>2</sup>.

## **DISCUSSION**

Cette série de cas d'uvéites non infectieuses réfractaires semble évoquer, qu'avant d'envisager un échec du tocilizumab, une optimisation thérapeutique avec une voie d'administration intraveineuse est possible, en particulier chez les patients ayant un IMC élevé. Elle suggère également que dans l'uvéite de hautes doses de biothérapie pourraient être nécessaires.

## **CONCLUSION**

Dans la prise en charge des uvéites non infectieuses, l'administration de tocilizumab pourrait être optimisée par un passage d'une voie d'administration sous-cutanée à une voie intraveineuse, en particulier chez les patients ayant un IMC élevé.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **LA SARCOÏDOSE OCULAIRE : UNE SÉRIE DE CAS**

EL HACHIMI S (1); ABOUNACEUR A (1); Bahari FZ (1); A.mchachi A (1);  
Benhmidoune L (1); A.chakib A (1); Rachid R (1); Elbelhadji M (1)  
(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

La sarcoïdose est une maladie granulomateuse multisystémique d'étiologie inconnue, caractérisée par la présence de granulomes sans nécrose caséuse dans les organes impliqués. Ses manifestations ophtalmologiques sont polymorphes et toutes les structures du globe oculaire peuvent être atteintes.

Le but de notre travail était d'évaluer les caractéristiques cliniques, les méthodes diagnostiques et thérapeutiques devant une suspicion de sarcoïdose oculaire à travers une étude descriptive des patients atteints de sarcoïdose dans notre service d'ophtalmologie.

## **PATIENTS ET METHODES**

Notre étude est une étude rétrospective portant sur 34 patients atteints de sarcoïdose suivi dans notre service entre janvier 2000 et septembre 2021. Le diagnostic de sarcoïdose était posé essentiellement sur l'étude anatomopathologique et / ou une hyperlymphocytose avec un rapport CD4/CD8 supérieur à 5 dans le lavage bronchoalvéolaire.

## **RÉSULTATS**

On a inclus 34 patients (24 femmes et 10 hommes). Parmi les 34 patients, 16 patients ont présenté des manifestations oculaires initiales révélant l'atteinte systémique alors que le diagnostic de sarcoïdose systémique a précédé l'atteinte oculaire chez 18 patients.

La preuve histologique d'un granulome épithélioïde a été retrouvé chez 27 patients soit 80% des cas. Une uvéite sarcoïdique a été trouvée chez 88% ; l'âge moyen de la première consultation était de 41 ans (32-75). Les manifestations systémiques se résumaient en dyspnée chez 50% des cas, des arthro-myalgies chez 44% et des paresthésies chez 26 des cas. L'atteinte ophtalmologique était bilatérale dans 82% des cas et n'était pas toujours symétrique. 26 patients (76%) avaient une uvéite antérieure, 5 (14%) patients avaient une uvéite intermédiaire et 3 patients (10%) avaient une atteinte postérieure qui a été classé comme panuvéite avec vascularite rétinienne chez 1 cas et panuvéite avec choroïdite multifocale chez 1 cas. Les collyres comprenant des corticoïdes a été prescrits chez 80%, une corticothérapie par voie orale a été prescrits chez 60% des cas. Une amélioration rapide a été décrite chez 85% des cas avec un taux de 45% de récurrence.

## **DISCUSSION**

L'atteinte ophtalmologique survient dans 25 à 50 % au cours de la sarcoïdose systémique, elle peut être inaugurale ou précède de plusieurs années l'atteinte pulmonaire. Elle touche surtout

l'adulte jeune entre 20 et 30 ans de sexe féminin. Toutes les structures oculaires peuvent être atteintes. L'uvéite antérieure est la plus fréquente (66 à 85 %). La conjonctive et la glande lacrymale sont deux localisations particulièrement fréquentes. L'atteinte du segment postérieur est rare (vascularite, granulome choroïdien, œdème maculaire, œdème papillaire...) et évolue sur un mode chronique et conditionne le pronostic visuel. Le diagnostic de présomption nécessite un faisceau d'arguments cliniques et para cliniques et le diagnostic de certitude sur la présence d'un granulome épithélioïde gigantomaculaire non caséux. Le traitement repose, selon les cas, sur la corticothérapie au long cours, les immunosuppresseurs ou l'abstention thérapeutique.

## **CONCLUSION**

Les atteintes oculaires au cours de la sarcoïdose sont polymorphes. Les atteintes conjonctivales et lacrymales sont bénignes et d'une grande aide diagnostique. Le pronostic fonctionnel est en rapport avec les uvéites et l'atteinte neuro-ophtalmologique.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. OEIL ET SARCOÏDOSE (À PROPOS DE 16 CAS) R. KARAMI, M. ELBELHADJI, L. BENHMIDOUNE, W. BAHA, A. BENSEMLALI, M. ADLI, I. BOUJARNIJA, M. BOUKHRISSE, A. AMRAOUI

# **LES ATTEINTES OCULAIRES AU COURS DU LUPUS ÉRYTHÉMATEUX SYSTÉMIQUE : UNE SÉRIE DE 7 CAS**

Boukili K (1); Baqadir C (1); El Maaloum L (1); Allali B (1); El Kettani A (1)

(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

Le lupus érythémateux systémique est une pathologie auto-immune non spécifique d'organe. Les atteintes organiques sont multiples, et la maladie évolue par poussées entrecoupées de périodes de rémission.

L'objectif de notre travail est de décrire la présentation clinique, les modalités thérapeutiques et évolutives de 7 patients présentant des complications oculaires rares au cours du lupus érythémateux systémique (LES).

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive intéressant tous les sujets admis pour une complication oculaire du lupus érythémateux systémique entre 2016 et 2020. Nous avons exclu de l'étude les patients admis pour complications des antipaludéens de synthèse.

## **RÉSULTATS**

7 patientes ont été incluses dans notre étude, le lupus érythémateux systémique était retenu chez tous les cas sur les critères de l'ACR 1997. L'atteinte oculaire était inaugurale chez 1 seul cas. L'âge moyen des patientes est de 42 ans. Nous avons retrouvé comme atteinte ophtalmologique une névrite optique, une choroidopathie bilatérale, une sclérite nodulaire, une vascularite rétinienne, une occlusion de la veine centrale de la rétine et une dacryoadénite. Toutes nos patientes avaient une atteinte cutanée, articulaire et hématologique. L'évolution était favorable chez 6 cas, avec une acuité visuelle finale supérieure à 7/10.

## **DISCUSSION**

L'atteinte oculaire n'est pas classique au cours du lupus érythémateux systémique avec une fréquence qui varie entre 3 et 30%. L'atteinte rétinienne est la plus sévère des atteintes oculaires, et elle est considérée comme marqueur d'activité du lupus érythémateux systémique, elle est généralement associée à un bon pronostic visuel mais à une diminution de la survie. La neuropathie optique est en revanche très rare estimée à seulement 1% des cas et exceptionnellement révélatrice de la maladie lupique comme c'était le cas chez notre patiente. La choroidopathie lupique est habituellement d'origine ischémique, et il est important de faire la part des choses avec la chorioretinite séreuse centrale chez un malade sous corticothérapie. Enfin, la dacryoadénite est une complication exceptionnelle dans le lupus érythémateux systémique, à notre connaissance, notre cas est le quatrième décrit dans la littérature.

## **CONCLUSION**

Notre travail décrit des complications oculaires diverses et rares du lupus érythémateux systémique, survenues en période d'activité de la maladie. Nous insistons sur l'intérêt d'un suivi ophtalmologique de tout patient diagnostiqué d'un lupus érythémateux systémique. De même, il faut penser au lupus devant des atteintes ophtalmologiques atypiques avec un bilan étiologique initial normal.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **DIROFILARIOSE OCULAIRE : À PROPOS D'UN CAS**

MINOT M (1); SAGNARD M (2); Valero B (2); El Chehab H (3)

(1) Marseille; (2) Toulon; (3) Lyon

## **OBJECTIF**

Nous rapportons un cas de dirofilariose sous conjonctivale dans la région PACA en France.

## **DESCRIPTION DE CAS**

Il s'agit d'un homme de 68 ans, sans antécédent, ayant consulté en urgence pour œil droit rouge douloureux évoluant depuis 3 jours. Il est né au Maroc, est arrivé en France à l'âge de 20ans et n'a jamais fait de voyage en dehors de l'Europe. Il possède un chien.

L'examen clinique de son œil droit retrouve la présence d'un ver sous-conjonctival mobile, sans filarémie intra-oculaire. Ce dernier a été immédiatement extrait chirurgicalement et envoyé dans un laboratoire de parasitologie afin de déterminer le genre et l'espèce du nématode.

## **OBSERVATION**

L'examen direct puis la PCR ont permis d'identifier ce *Dirofilaria Repens* et ainsi de réaliser le bilan adéquat au patient et son animal de compagnie.

## **DISCUSSION**

Un diagnostic présomptif d'espèce peut être établi en fonction de la zone d'endémie fréquentée par le patient (notamment pour la loase et l'onchocercose, quasi exclusivement africaine) mais le diagnostic de certitude se fera par l'examen parasitologique. Ce dernier conditionnera le bilan à réaliser et la prise en charge thérapeutique (à la différence de la dirofilariose, un traitement parasitaire est nécessaire pour la loase et l'onchocercose du fait de la microfilarémie fréquente)

## **CONCLUSION**

La dirofilariose humaine est une zoonose à connaître par les ophtalmologistes du fait de la forte endémie dans le sud de la France et de l'augmentation récente du nombre de cas décrits dans le monde, avec une prévalence importante des atteintes oculo-palpébrales.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETUDE MULTICENTRIQUE RÉTROSPECTIVE COMPARANT LES FORMES PRIMAIRES ET SECONDAIRES DE SYNDROME DES TÂCHES BLANCHES ÉVANESCENTES ET MULTIPLES**

SERRAR Y (1); Cahuzac A (2); Gascon, P (3); Mauget-faÿsse M (2); Wolff B (4); Seve P (1);  
Kodjikian L (1); Mathis T (1)  
(1) Lyon; (2) Paris; (3) Marseille; (4) Strasbourg

## **INTRODUCTION**

Le syndrome des tâches blanches évanescentes et multiples (MEWDS) est une pathologie rétinienne inflammatoire touchant le plus souvent des femmes jeunes et myopes. Il s'agit d'un syndrome classiquement décrit comme unilatéral, résolutif sans séquelles et idiopathique mais plusieurs cas de MEWDS associés à des pathologies inflammatoires oculaires plus sévères ont été décrits. Plusieurs arguments plaident en faveur de l'existence de formes secondaires de "trigger MEWDS" favorisées par d'autres pathologies oculaires.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons analysé les données cliniques et l'imagerie multimodale de tous les cas de MEWDS diagnostiqués entre juillet 2010 et août 2021 dans plusieurs centres ophtalmologiques de référence. Les patients étaient répartis dans deux groupes : MEWDS primaire ou MEWDS secondaire si une autre pathologie oculaire susceptible de favoriser un MEWDS était retrouvée.

## **RÉSULTATS**

101 yeux de 100 patients ont été inclus. Les principales étiologies de MEWDS secondaire étaient la choroïdite multifocale et la choroïdite ponctuée interne. Les patients atteints de MEWDS secondaire étaient plus âgés ( $p=0.011$ ). La proportion de femmes ( $p=0.773$ ), la myopie ( $p=0.306$ ), et l'acuité visuelle initiale ( $p=0.211$ ) n'étaient pas significativement différentes entre les deux groupes. La surface de l'hypofluorescence du pôle postérieur au temps tardif de l'angiographie au vert d'indocyanine était significativement moins importante dans les MEWDS secondaires ( $p=0.001$ ). La disposition des tâches hypofluorescentes était moins symétrique par rapport au méridien horizontal ( $p=0.005$ ) et au méridien vertical ( $p=0.007$ ) parmi les formes secondaires. A la phase aiguë, les scores d'inflammation oculaire clinique ( $p=0.5$ ) ou paraclinique ( $p=0.186$ ) n'étaient pas significativement différents entre les groupes. Pendant la phase de récupération, les signes d'inflammation oculaire en imagerie multimodale étaient plus importants chez les MEWDS secondaires ( $p=0.013$ ).

## **DISCUSSION**

Cette étude présente la plus grande cohorte de MEWDS de la littérature. Les MEWDS secondaires sont moins étendus et sont localisés autour des lésions chorioretiniennes susceptibles de favoriser le MEWDS. Ce résultat suggère que les MEWDS secondaires pourraient être induits par des lésions chorioretiniennes secondaires à une pathologie inflammatoire sous-jacente. Le sexe féminin, le jeune âge et la myopie ne devraient pas être des arguments en faveur de la nature

primaire d'un MEWDS. La persistance de signes d'inflammation oculaire après cicatrisation du MEWDS doit orienter vers une forme secondaire. Les MEWDS récidivants et bilatéraux ne sont pas plus fréquents parmi les formes secondaires.

## **CONCLUSION**

Les formes secondaires de MEWDS ou "trigger MEWDS" sont des atteintes rétiniennes répondant à la définition du MEWDS en imagerie multimodale mais présentant quelques caractéristiques permettant de les différencier des formes primaires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Mathis T, Delaunay B, Favard C, Denis P, Kodjikian L. HYPERAUTOFLUORESCENT SPOTS IN ACUTE OCULAR TOXOPLASMOSIS: A New Indicator of Outer Retinal Inflammation. *Retina*. 2020;40(12):2396-402.
2. Mathis T, Delaunay B, Cahuzac A, Vasseur V, Mauget-Faÿsse M, Kodjikian L. Choroidal neovascularisation triggered multiple evanescent white dot syndrome (MEWDS) in predisposed eyes. *Br J Ophthalmol*. 2017;102(971-976).

# CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ET RÉSULTATS DE L'IMAGERIE MULTIMODALE DANS L'UVÉITE DE FUCHS

Haddar S (1); Zina S (1); Ksiao I (1); Nabi W (1); ABROUG N (1); Khairallah M (1)

(1) Monastir, Tunisie

## INTRODUCTION

L'uvéite de Fuchs est une inflammation chronique du segment antérieur souvent sous-diagnostiquée. L'apport de l'imagerie multimodale a permis une meilleure compréhension des mécanismes physiopathologiques de cette entité. Le but de notre travail est de décrire les caractéristiques cliniques et les résultats de l'imagerie multimodale au cours de l'uvéite de Fuchs.

## PATIENTS ET METHODES

Etude transversale, descriptive et comparative portant sur 30 patients (33 yeux) atteints d'uvéite de Fuchs entre le 1er juin 2019 et le 30 juin 2021. Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet, d'une étude de l'endothélium cornéen par microscopie spéculaire, d'une mesure de l'épaisseur irienne stromale et de l'indice de régularité de la surface de l'iris par tomographie en cohérence optique (OCT) du segment antérieur et de l'épaisseur choroïdienne. Une étude comparative des différents paramètres d'imagerie entre les yeux atteints et les yeux adelphe a été réalisée.

## RÉSULTATS

L'âge moyen des patients était de 34,67 ans avec une prédominance féminine. L'uvéite de Fuchs était unilatérale dans 90% des cas. La baisse de vision était le motif de consultation le plus fréquent (70%). Le diagnostic initial était erroné dans 77% des cas et se posait principalement avec l'uvéite intermédiaire idiopathique (47%). Les principales caractéristiques cliniques étaient une inflammation absente ou minime de la chambre antérieure (100%), une hyalite (100%), des précipités rétrodesmétiques stellaires (79%), des modifications iriennes (78,8%), des anomalies papillaires (84,8%), des cicatrices rétino-choroïdiennes (9%) et une membrane épimaculaire (6%). La microscopie spéculaire a montré une diminution significative de la densité cellulaire et de la surface cellulaire moyenne des yeux phaqes atteints comparativement aux yeux adelphe ( $p=0,013$  et  $p=0,009$ , respectivement). Les épaisseurs iriennes stromales moyennes, à 500 $\mu\text{m}$  de l'éperon scléral et au niveau du point le plus épais étaient comparables entre les yeux phaqes atteints et les yeux adelphe ( $p=0,068$  ;  $p=0,732$  et  $p=0,493$ , respectivement) alors que l'indice de régularité était significativement plus élevé dans les yeux phaqes atteints que dans les yeux adelphe ( $p<0,0001$ ). L'épaisseur choroïdienne rétrofovolaire et à 750 microns en nasal étaient significativement plus faibles au niveau des yeux phaqes atteints par rapport aux yeux adelphe ( $p=0,026$  et  $p=0,033$ , respectivement).

## DISCUSSION

L'uvéite de Fuchs est caractérisée par une inflammation chronique de bas grade du segment antérieur et du vitré. L'OCT du segment antérieur permet une meilleure évaluation des modifications iriennes. L'atteinte choroïdienne mise en évidence par l'amincissement choroïdien serait en faveur d'une atteinte uvéale globale.

## **CONCLUSION**

L'imagerie multimodale permet de mieux évaluer les différentes atteintes des segments antérieur et postérieur au cours de l'uvéite de Fuchs.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **CLINICAL AND MULTIMODAL IMAGING FEATURES OF UVEITIS AND RETINOPATHY ASSOCIATED WITH IMMUNE CHECKPOINT INHIBITORS AND TARGETED THERAPIES**

GATTOUSSI S (1); Rougier MB (1); Prey S (1); Gobert F (2); Taboureau E (1); Korobelnik JF (1); Alexandrino D (3)  
(1) Bordeaux; (2) La Rochelle; (3) Pau

## **INTRODUCTION**

To describe multimodal imaging of Vogt-Koyanagi-Harada disease (VKHD)-like panuveitis associated with immune checkpoint inhibitors (ICIs) and targeted therapies (BRAF inhibitors) in patients with advanced or metastatic melanoma.

## **PATIENTS ET METHODES**

Inclusion criteria were patients with melanoma, treated with immunotherapy and/or BRAFi/MEKi, experiencing ocular symptoms during treatment (red eye, pain or blurred vision) with a diagnosis of uveitis. Patients' evaluation included a dermatological medical history and a complete ophthalmologic examination. The examination included the best-corrected visual acuity, slit-lamp biomicroscopy, a retinal examination and spectral-domain optical coherence tomography. Angiography and swept-source OCT with measurement of the subfoveal choroidal thickness were performed in some patients.

## **RÉSULTATS**

Eight eyes of four patients with VKHD-like were evaluated. VKHD-like patients displayed choroidal thickening, choroidal folds associated with SRF on SD-OCT. FA and ICGA were performed in 2 patients. FA did not show significant delayed choroidal perfusion. In the late phase multiple hyperfluorescent pinpoint occurred around the optic disc with late peripapillary staining and disc hyperfluorescence. Hypofluorescent radial streaks corresponded to choroidal folds. ICGA showed twirled and hyperfluorescent segments of choroidal vessels in the early phase and the progressive apparition of some hyperfluorescent points, less numerous than on FA. On the mid phase of ICGA the choroidal folds were well visible, as well as many hypofluorescent small dots.

## **DISCUSSION**

Ocular IrAEs are rare and are found in 1-3 % of patients treated by ICI. Most of the time they manifest as uveitis and dry eye. Several case reports have described type of panuveitis similar to VKHD. In our study we described multimodal imaging of eight eyes of four patients with VKHD-like panuveitis. To our knowledge we report here the largest series of pseudo-VKHD panuveitis.

## **CONCLUSION**

The recognition of VKHD-like panuveitis on imaging by ophthalmologists is important in order to introduce rapid treatment in agreement with oncologists

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# LES RÉTINITES À CYTOMÉGALOVIRUS CHEZ LES PATIENTS VIH : A PROPOS DE 60 CAS

LAABABSI S (1); Jatic B (1); EL HACHIMI S (1); A.mchachi A (1); Benhmidoune L (1); A.chakib A (1); Rachid R (1); Elbelhadji M (1)  
(1) CASABLANCA, Maroc

## INTRODUCTION

La rétinite à Cytomégalo­virus (CMV) est l'infection opportuniste oculaire la plus fréquente et la plus grave qui touche particulièrement les personnes vivant avec le VIH (PVVIH). Elle pose de nombreuses difficultés diagnostiques et thérapeutiques.

**Le but de notre travail** est d'étudier les particularités épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques ainsi que les aspects évolutifs de notre série, et de comparer ses résultats avec ceux rapportés dans la littérature à travers une revue de la bibliographie.

## PATIENTS ET METHODES

C'est une étude rétrospective descriptive qui a concerné soixante patients infectés par le VIH et ayant une atteinte rétinienne à CMV confirmée par l'examen ophtalmologique.

## RÉSULTATS

Durant notre étude, nous avons colligé 60 cas de rétinite à CMV sur 2398 nouveau cas, soit 2,5% de la population VIH. L'âge moyen des malades était de 38 ans. Le sexe-ratio était de 1,3. Le taux moyen de CD4 était de 89,6 cellules/mm<sup>3</sup> au moment du diagnostic. L'examen systématique à l'admission a permis d'établir le diagnostic de la rétinite à CMV chez 38 patients (46%) ; la baisse de l'acuité visuelle a été rapportée par 14 patients (23%). L'examen au fond d'oeil a objectivé des lésions à type de foyers hémorragiques en tâches (15 patients), de foyers hémorragiques punctiformes (17 patients), de nodules cotonneux (36 patients), de foyers rétiens blanchâtres avec l'aspect de «cheese and ketchup» (19 patients), d'exsudats maculaires (9 patients), de lésions de vascularites (7 patients) et de lésions de nécrose rétinienne (3 patients). Chez 26 patients, un recours à l'angiographie à la fluorescéine a été nécessaire pour établir le diagnostic, et un complément par OCT maculaire a été fait pour 16 patients. L'amplification génomique par PCR à CMV dans le sang, réalisée chez 48 de nos malades présentant une rétinite était positive chez 38 patients (77%). Tous les patients ont été traités par le Ganciclovir. Des injections d'anti-VEGF ont été faites pour 4 patients, alors que 3 patients ont bénéficié de séances de photocoagulation panrétinienne. Une bilatéralisation de l'atteinte est survenue chez 3 patients (5%), une cécité ou une baisse profonde de l'acuité visuelle étaient notées chez 5 patients (8,3%).

## DISCUSSION

Avant l'ère des antirétroviraux hautement actifs, plus de 20 % des PVVIH présentaient au cours de leur évolution une maladie à cytomégalo­virus, l'œil était l'organe atteint dans 80% des cas. Le taux moyen des CD4 chez les patients présentant une atteinte oculaire était inférieur à 100cellules/mm<sup>3</sup> ce qui rejoint les résultats de notre étude. La confirmation diagnostique peut être apportée par amplification génique (PCR) du génome viral prélevé à partir de l'humeur

aqueuse, la sensibilité de cette technique est proche de 100%. Dans notre série, le taux de guérison après traitement intraveineux (IV) de Ganciclovir seul était de 63.4% rejoignant les données de la littérature. Le Ganciclovir (IV) est actuellement la molécule de référence dans le traitement des rétinites à CMV. Le Valganciclovir est préféré devant la simplicité de son usage. Par ailleurs, les lésions menaçant la vision et qui sont proche de la macula sont traitées initialement par les implants ou des injections intra-vitréennes, lesquels permettent un meilleur contrôle de la progression de la rétinite.

## **CONCLUSION**

La sérologie VIH doit être systématique devant certaines affections ophtalmologiques évocatrices. De même que chez tous les patients séropositifs, l'examen ophtalmologique doit faire partie du bilan initial et du suivi régulier des malades VIH. L'inconvénient majeur de la prise en charge de la rétinite à CMV reste cependant l'absence d'alternatives thérapeutiques (injection intravitréenne de Ganciclovir, non disponibilité de traitement per os...).

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. M. Bouazza, I. Boujarnija, A. Gallala, L. Benhmidoune, M. Mchachi, H. Himmich, A. Amraoui, RÉTINITE À CYTOMÉGALOVIRUS CHEZ LES PATIENTS SOUS THÉRAPIE ANTIRÉ- TROVIRALE HAUTEMENT ACTIVE (HAART) , Février 2016, Maroc.
2. A. D. Port, R. O. Alabi, L. Koenig, et M. P. Gupta, Cytomegalovirus Retinitis in the Post-cART Era , Curr. Ophthalmol. Rep., vol. 6, no 2, p. 133-144, juin 2018.

# COMPARAISON DE L'ANESTHÉSIE SOUS-TÉNONIENNE SANS SÉDATION VERSUS L'ANESTHÉSIE PÉRIBULBAIRE AVEC SÉDATION POUR LA CHIRURGIE VITRÉO-RÉTINIENNE

Pierre-Kahn V (1); SUN F (1)  
(1) Paris

## INTRODUCTION

Comparer l'efficacité et la sûreté de l'anesthésie sous-ténonienne (AST) sans sédation versus l'anesthésie péribulbaire (APB) avec sédation pour la chirurgie vitréo-rétinienne.

## PATIENTS ET METHODES

Une étude comparative prospective semi-interventionnelle non randomisée a été menée sur deux centres. Tous les patients opérés de chirurgie vitréo-rétinienne ont été inclus de novembre 2019 à Mai 2020. Centre 1: les patients étaient opérés sous AST de lidocaïne 2% ou mépivacaïne 2% par le chirurgien, sans sédation ni prémédication ni voie veineuse périphérique, l'anesthésiste n'est pas présent en salle d'intervention. Centre 2: les patients étaient opérés par le même chirurgien sous APB de ropivacaïne 0,75% et mépivacaïne 2%, avec sédation intra-veineuse en présence d'un anesthésiste au bloc. Un questionnaire d'anxiété pré-opératoire APAIS (Amsterdam Preoperative Anxiety and Information scale) ainsi qu'un questionnaire de satisfaction ISAS (Iowa Satisfaction with Anesthesia Scale) ont été remplis par les patients. Le critère de jugement principal était le nombre de patients ayant eu au moins un mouvement oculaire et/ou de tête perturbant le chirurgien. Les critères de jugement secondaires ont été la douleur pendant l'injection d'anesthésie et la douleur pendant la chirurgie, évaluées par l'EVN (Echelle Visuelle Numérique), ainsi que le score de satisfaction ISAS et le score spécifique de la question « j'étais satisfait de l'anesthésie ». Le taux de complications a été comparé entre les deux groupes.

## RÉSULTATS

Cinquante-quatre patients ont été inclus dans le groupe AST sans sédation, et 59 dans le groupe APB avec sédation. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes sur le nombre de mouvements de tête et/ou de globe ( $p=0,2$ ), ni sur la douleur intra-opératoire ou post opératoire. La douleur lors de l'injection d'anesthésiant était significativement plus élevée dans le groupe AST que le groupe APB ( $p<0.001$ ). La satisfaction évaluée par le score ISAS et la satisfaction à l'anesthésie étaient significativement plus élevées dans le groupe APB. Le taux de complications était similaire entre les deux groupes.

## DISCUSSION

L'anesthésie sous-ténonienne pratiquée par le chirurgien lui-même sans sédation, n'a jamais été comparée à une anesthésie péribulbaire avec sédation. Face à la pression de rentabilité dans les structures de soins, et le coût important des chirurgies et des hospitalisations, la stratégie anesthésique s'oriente vers une prise en charge permettant au patient de récupérer rapidement son autonomie. Cette étude démontre qu'une anesthésie sous-ténonienne sans sédation dans un circuit

ambulatoire court et sans anesthésiste en salle, est certes plus douloureuse lors de son injection, mais fournit une efficacité sur la qualité d'anesthésie et d'akinésie similaire à celle de la péribulbaire avec sédation pendant toute la durée de la chirurgie vitréo-rétinienne. Le taux de complication oculaire ou systémique per opératoire, très faible, est similaire dans les 2 groupes. Cependant, une sélection pertinente des patients éligibles à cette procédure, menée par un opérateur aguerri sont des éléments garants du confort opératoire sous anesthésie sous ténonienne sans sédation.

## **CONCLUSION**

L'anesthésie sous-ténonienne sans sédation et sans présence d'un anesthésiste pour la chirurgie vitréo-rétinienne est aussi sûre et efficace que sous APB avec sédation, mais présente plus de douleurs lors de son injection.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ATTEINTE CHOROÏDIENNE DANS LA NÉCROSE RÉTINIENNE: À PROPOS DE DEUX CAS**

GARGOURI MA (1); Beizig O (1); Fares S (1); Cochereau I (1); Titah CS (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Le syndrome de nécrose rétinienne aiguë (ARN syndrome) est défini par la présence de foyer de nécrose rétinienne associée à une vascularite occlusive sévère causée principalement par l'herpès simplex virus et le virus varicelle-zona (VZV). Auparavant considérée comme une pathologie exclusivement rétinienne, l'implication de la choroïde, comme démontré par l'angiographie au vert d'indocyanine (angio-ICG), n'a pas été largement étudiée.

## **PATIENTS ET METHODES**

nous rapportons les résultats de l'angiographie à l'indocyanine chez deux patients présentant un syndrome de nécrose rétinienne aiguë.

## **RÉSULTATS**

### **Cas 1**

Il s'agit d'un patient âgé de 64 ans, diabétique hypertendu, suivi pour néphropathie chronique au stade de pré dialyse, hospitalisé pour prise en charge d'un ARN syndrome de l'œil droit (OD). A l'examen, la perception lumineuse est négative, le segment antérieur montre une uvéite antérieure granulomateuse et le fond d'œil montre une hyalite dense avec une paleur papillaire et des plages de nécrose rétinienne étendu. Au niveau de l'œil gauche (OG), l'acuité visuelle (AV) est à 9/10, le segment antérieur est calme et l'examen de fond d'œil montre un œdème papillaire stade 1 sans hyalite. La ponction de chambre antérieure confirme une infection à VZV. L'angiographie au vert d'indocyanine de l'OD montre des multiples lésions rondes hypofluorescentes, qui apparaissent au temps précoce et qui persistent au temps tardif.

### **Cas 2**

Il s'agit d'une femme âgée de 50 ans, hospitalisée pour prise en charge d'un ARN syndrome de l'OD. L'examen du fond d'œil révèle des zones de nécroses rétiniennes en inférotemporal avec une extension circonférentielle sur 180. L'examen de l'OG était sans anomalies avec une AV à 10/10. La phase précoce de l'angio-ICG a montré des hypofluorescences multiples prédominant en temporal et persistant au temps tardif.

## **DISCUSSION**

L'atteinte choroïdienne au cours de l'ARN syndrome a été documentée à partir des études histopathologiques qui montrait une atteinte vasculaire choroïdienne de sévérité variable. Contrairement à l'angiographie à la fluoresceine, l'angiographie ICG permet une meilleure visualisation de la choroïde en montrant des zones d'hypo ou de non-perfusion suggérant une ischémie choroïdienne localisée et une infiltration de la couche des choriocapillaires. Grace à son

poids moléculaire élevé et ses propriétés de liaison aux protéines, l'ICG fuit très lentement et pourrait être donc utile pour détecter uniquement les vaisseaux rétiens les plus gravement touchés.

## **CONCLUSION**

L'utilisation de l'ICGA dans le contexte de l'ARN peut donc fournir des informations supplémentaires concernant l'hypoperfusion choroïdienne, l'atteinte oculaire controlatérale infraclinique et les lésions vasculaires rétiennes étendues

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **SYNDROME DE SUSAC: À PROPOS D'UNE SÉRIE DE CAS**

Hoogewoud F (1); Kawasaki A (1); Borruat FX (2); Guex-Crosier Y (1)

(1) Lausanne, Suisse; (2) Lausanne

## **INTRODUCTION**

Le syndrome de Susac est une cause rare d'occlusion récurrente des artères rétiniennes. Le but de cette étude est de présenter une série de cas de syndrome de Susac, en mettant l'accent sur leurs présentations cliniques et options thérapeutiques.

## **PATIENTS ET METHODES**

Série de cas rétrospective de patients vus dans notre établissement pour un syndrome de Susac entre 2005 et 2020. Les données démographiques, les caractéristiques cliniques et les traitements ont été étudiés.

## **RÉSULTATS**

Quatre patients (2 hommes) ont été inclus dans l'étude. Selon les critères diagnostiques nouvellement publiés, 3 patients avaient un syndrome de Susac complet et un patient avait un syndrome de Susac probable (atteinte ophtalmologique et cérébrale distinctive sans atteinte de l'oreille). L'âge moyen du début de la maladie était de 29 ans (range 24-33). A l'examen ophtalmologique initial, l'acuité visuelle (AV) était de 10/10 dans les deux yeux chez tous les patients. Deux patients présentaient une altération unilatérale du champ visuel due à une occlusion de l'artère rétinienne (OBAR). Il n'y avait pas d'inflammation ni chambre antérieure ni dans le vitré. Des plaques de Gass (définies comme des plaques jaunes-blanches dans les parois artériolaires à distance des bifurcations) ont été observées lors de l'examen du fond d'œil chez tous les patients. L'angiographie à la fluorescéine a révélé une hyperfluorescence de la paroi artériolaire et une OBAR en l'absence d'autres signes d'inflammation intraoculaire chez tous les patients. Le traitement initial consistait en une corticothérapie intraveineuse (CS) dans les 3 cas de Susac complets et en une CS orale à haute dose dans le Susac probable. En plus, deux patients ont reçu un traitement azathioprine et les deux autres des immunoglobulines intraveineuses associées à du mycophénolate mofétil. Ces deux patients ont eu besoin en plus d'un traitement intraveineux de cyclophosphamide afin de contrôler la maladie. Trois patients ont atteint une rémission après un délai moyen de 7 ans (range 2 à 11,5 ans). Le quatrième patient étant toujours sous traitement 19 mois après le diagnostic en raison d'une activité cérébrale et oculaire persistante.

## **DISCUSSION**

Le syndrome de Susac est une maladie rare avec des manifestations ophtalmologiques caractéristiques. Il doit être évoqué chez les jeunes patients présentant un OBAR. Un diagnostic et traitement précoces sont essentiels afin d'éviter des séquelles à long terme.

## **CONCLUSION**

Le syndrome de Susac doit être évoqué en cas d'occlusion artérielle rétinienne chez des jeunes patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# EVALUATION DE LA FIABILITÉ DES MESURES DU RÉFRACTEUR VISION-S™ 700

Joubert R (1); Bosc C (1); Jade G (1); Barrucand A (1); Santiago PY (1); Bosc JM (1)  
(1) Nantes

## INTRODUCTION

Les difficultés d'accès aux soins et à l'examen de vue constituent un problème de santé publique mondiale. 4.5 milliards de personnes ont besoin de lunettes. En France il faut en moyenne 61 jours pour obtenir un rendez-vous chez un ophtalmologiste, avec de fortes disparités géographiques. La réfraction subjective est un examen complexe et chronophage, depuis plusieurs années, les industriels se sont lancés dans la commercialisation de nouveaux réfracteurs assistés d'Intelligence Artificielle pour améliorer la qualité, la reproductibilité et la rapidité des examens de vue.

L'objectif de cette étude est d'évaluer la fiabilité des mesures du VISION-S™ 700 (société Essilor) par rapport à la réfraction subjective sans cycloplégique et de rechercher si certains facteurs influencent la précision de l'instrument.

## PATIENTS ET METHODES

Tous les volontaires âgés de 18 à 90 ans, venant pour une consultation ophtalmologique à l'IOO Jules Verne entre le 02 Avril et le 08 Mai 2021 pouvaient participer à l'étude.

Les écritures polaires de la réfraction ont été converties en coordonnées vectorielle ( $X=2*cyl*cos(axe*2*\pi/180)$ ,  $Y=2*cyl*sin(axe*2*\pi/180)$ ,  $Z=Equivalent\ sphérique$ )).

Les mesures de réfraction subjective obtenues à l'aide du Vision-S700 ont été comparées à celles réalisées par un orthoptiste. Une différence absolue d'erreur de réfraction  $< 0,5\ D$  a été considérée comme non inférieure. La fiabilité a été évaluée en utilisant un coefficient de corrélation intraclasse (ICC) et en analysant les diagrammes de la méthode graphique de Bland et Altman.

## RÉSULTATS

Au total, 267 yeux de 134 volontaires âgés de 18 à 88 ans ont été inclus (moyenne d'âge 43.5 ans -  $sd=16.4$ , 60.5% de femmes). Les amétropies de notre échantillon étaient comprises entre : -13.00D et +5.00D (Eq sphérique) avec des cylindres allant de 0 à 4.00D.

La réfraction déterminée par le Vision-S700 s'est avérée très similaire par rapport à la réfraction subjective classique (différence en valeur absolue de l'équivalent sphérique :  $0.3 \pm 0,29\ D$ ). La différence entre les mesures est  $\leq \pm 0,25D$  pour 65% des valeurs de l'équivalent sphérique et 80% des valeurs du cylindre.

L'analyse de la concordance des vecteurs de puissance montre une excellente corrélation entre les mesures réalisées avec le Vision-S et celles de référence pour les coordonnées Z et X (respectivement :  $ICC= 0.987$  et  $ICC=0.928$ ). Cependant l'ICC est moins bon pour les coordonnées Y ( $ICC=0.785$ ).

L'analyse des graphiques de Bland et Altman présente pour l'équivalent sphérique une variabilité entre les 2 mesures pouvant atteindre 2.75D (Intervalle de confiance à 95% : -0,89D ; +0,78D, différences comprises entre : -2,75D et +1,25D). La valeur du « biais » entre les 2 mesures est en moyenne de 0,009D : il n'y a donc pas de sous ou sur-estimation des mesures.

## **DISCUSSION**

L'étude a mis en avant une meilleure fiabilité des mesures pour la tranche d'âge : 29-57ans. Nous n'avons pas mis en avant d'autres facteurs pouvant influencer la fiabilité.

## **CONCLUSION**

Le réfracteur VISION-S™ 700 de la société Essilor qui permet de réaliser une réfraction subjective de manière assistée semble offrir des mesures relativement précises des valeurs de la sphère, du cylindre et de l'axe quel que soit le degré d'amétropie pour les patients sans pathologie dont la tranche d'âge est comprise entre 29 et 57ans.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Neuro Ophthalmologie et Tumeurs

## DYSTROPHIE DES CÔNES AVEC RÉPONSES ÉLECTRORÉTINOGRAPHIQUES DES BÂTONNETS SUPER NORMALES, CARACTÉRISTIQUES CLINIQUES ET GÉNÉTIQUES D'UNE COHORTE FRANÇAISE

Timoumi R (1); Mohand-Said S (1); Andrieu C (1); Antonio A (1); Condroyer C (1); Sahel JA (2); Zeitz C (1); Audo I (1)  
(1) Paris; (2) Paris, France

### INTRODUCTION

Rapporter les données cliniques et génétiques rétrospectives d'une série de patients atteints de dystrophie des cônes avec réponses électrorétinographiques (ERG) des bâtonnets super normales.

### PATIENTS ET METHODES

Parmi une base de donnée issue d'une large cohorte de patients atteints de dystrophies rétiniennes d'origine génétique, les données phénotypiques de patients porteurs d'altérations électrorétinographiques typiques de dystrophie des cônes avec ERG des bâtonnets super normal ont été analysées. Ces données incluaient l'acuité visuelle, l'ERG plein champ réalisé selon les recommandations de l'ISCEV, l'imagerie rétinienne multimodale (rétinophotographie, imagerie en autofluorescence du fond d'œil au bleu (BAF) et en proche infrarouge (NIRAF), tomographie en cohérence optique spectral domain (SD-OCT)) et quand disponible la vision des couleurs, la périmétrie statique et cinétique. Les régions codantes et flanquantes du gène *KCNV2* (NM\_133497.3) ont été analysées par séquençage Sanger.

### RÉSULTATS

Neuf patients (6 femmes) d'âge moyen de 31.5 ans (19 -41) de 7 familles, ont été identifiés parmi une cohorte d'environ 6000 cas index (prévalence de 0.15 %). L'acuité visuelle moyenne était de 0.24 (médiane 0.16) (0.05-0.7). Tous présentaient un ERG caractéristique (altérations des réponses photopiques, réponses scotopiques hyper amples, retardées et marquées par un coude de l'onde a au DA 10.0 ERG). L'examen du fond d'œil était normal (2/9), montrait une atrophie maculaire (1/9) ou révélait, des anomalies de l'épithélium pigmentaire maculaire (6/9). Les clichés en autofluorescence montraient des anomalies prédominant en NIRAF avec une hyperautofluorescence maculaire (7/9), correspondant à la perte de l'hypo-autofluorescence fovéolaire et parafovéolaire habituelle en BAF. La SD-OCT révélait des anomalies limitées à la zone fovéolaire et périfovéolaire dans tous les cas, avec un aspect d'hyporéfectivité de la ligne ellipsoïde sans diminution de l'épaisseur maculaire dans 6/9 cas et une atrophie fovéolaire dans 3 cas. La vision des couleurs (disponible 5/9 patients) montrait une protanopie (2/5), une dyschromatopsie sévère (2/5) ou une vision des couleurs subnormale (1/5). Le champ visuel cinétique (disponible 7 cas/9) montrait un scotome central relatif dans tous les cas s'étendant des 10 au 30° centraux. L'évolution de la fonction visuelle a été étudiée chez 3 patients respectivement à 3, 5 et 9 ans. Elle montrait une stabilité de l'acuité visuelle (2 patients suivis à 3 et 9 ans) et une perte de 0.055 points d'acuité visuelle pour un cas à 5 ans. L'imagerie

multimodale était stable pour 2 cas (3 et 5 ans d'évolution) et montrait une extension de l'hyporéflexivité de l'ellipsoïde rétrofovéolaire chez le patient revu à 9 ans. Des mutations bialléliques pathogènes ont été identifiées sur *KCNV2* dans tous les cas, dont 10 jamais rapportés.

## **DISCUSSION**

Malgré l'hétérogénéité clinique et génétique, les dystrophies des cônes avec ERG des bâtonnets supernormal présentent des caractéristiques communes : symptômes débutant dans l'enfance, anomalies précoces limitées à la zone fovéolaire et périfovéolaire, un aspect ERG pathognomonique

## **CONCLUSION**

La dystrophie des cônes avec ERG des bâtonnets super normal est une dystrophie rare avec une prévalence d'environ 0.15 % dont les altérations ERG caractéristiques doivent être reconnues pour guider l'analyse génétique à la recherche de mutation sur le gène *KCNV2*. Un suivi longitudinal et une expansion de la cohorte permettra de déterminer l'histoire naturelle de cette forme particulière de dystrophie des cônes qui semble peu progressive.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **IMPACT DES VARIATIONS PONDÉRALES PENDANT LE CONFINEMENT SUR LES MODALITÉS ÉVOLUTIVES ET THÉRAPEUTIQUES DE L'HYPERTENSION INTRACRÂNIENNE IDIOPATHIQUE**

FAKHFAKH D (1); Boch AL (1); Lenck S (1); Shor N (1); Touitou V (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

L'hypertension intracrânienne (HTIC) idiopathique est une pathologie fréquente dont la physiopathologie est encore débattue. Plusieurs hypothèses ont été proposées pour comprendre le rôle de l'obésité dans les mécanismes physiopathologiques. L'objectif de notre travail était de décrire les conséquences des variations pondérales pendant le confinement sur les modalités évolutives et thérapeutiques des patientes avec HTIC.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude rétrospective, incluant 17 patients suivis pour HTIC dans un centre tertiaire vues en consultation entre mai et octobre 2020. Tous les patients ont eu un examen ophtalmologique complet, des photographies du fond d'oeil, une tomographie en cohérence optique avec étude de l'épaisseur de la couche des fibres nerveuses péripapillaires (RNFL) et du complexe des cellules ganglionnaires maculaire (GCC), et un champ visuel automatisé type Humphrey 24-2. Toutes les données ont été recueillies avant et après le confinement.

## **RÉSULTATS**

Une prise de poids (7kg en moyenne) a été notée chez la majorité des patients à l'issue du confinement (53%). 23.5% des patients ont perdu du poids et 23.5% des patients avaient un poids stable. L'acuité visuelle était conservée chez tous les patients à l'issue de la dernière consultation. Les paramètres RNFL et GCC étaient majoritairement stables chez les patients qui ont réussi à perdre du poids ou à garder un poids stable. Sur le plan fonctionnel, nous avons noté une perte de la sensibilité moyenne (MD) chez 56% des patients qui ont pris du poids. A l'inverse, la perte de poids était associée à une stabilisation voire une amélioration du champ visuel dans 75% des cas.

## **DISCUSSION**

Les modifications des habitudes de vies (diminution de la pratique du sport, changement des habitudes alimentaires, stress) ont conduit une majorité de patients à prendre du poids durant la période de confinement. Cette prise de poids n'était pas associée à une dégradation significative de l'acuité visuelle ou de l'OCT mais une modification significative du champ visuel a été observée chez les patients ayant pris du poids. Dans ce groupe de patients, des adaptations thérapeutiques ont été nécessaire à l'issue du confinement (augmentation du traitement médical, stenting).

## **CONCLUSION**

Malgré une prise de poids significative à l'issue de la période de confinement, et un retentissement visuel sur le champ visuel dans ce groupe de patients, le pronostic visuel final reste bon sur le plan de l'acuité visuelle lorsque des ajustements thérapeutiques sont proposés au cours du suivi.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. [1] Mollan SP, et al. The expanding burden of idiopathic intracranial hypertension. *Eye*. 2018;33:478–85.
2. [2] Menke mn, feke gt, trempe cl. OCT measurements in patients with optic disc edema. *Invest ophthalmol vis sci* 2005;46:3807-11.

# **LE RÉSEAU VASCULAIRE RÉTINIEN ÉVALUÉ PAR LE LOGICIEL D'ANALYSE D'IMAGES SINGAPORE "I" VESSEL ASSESSMENT (SIVA) ET LES MARQUEURS DE LA MALADIE DES PETITS VAISSAUX CÉRÉBRAUX EN IMAGERIE PAR RÉSONANCE MAGNÉTIQUE DANS UNE POPULATION ÂGÉE : L'ÉTUDE MONTRACHET**

Arnould L (1); Soumare A (2); Alassane S (1); Binquet C (1); Bron AM (1); Creuzot-Garcher C (1); Debette S (2)  
(1) Dijon; (2) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

La maladie des petits vaisseaux cérébraux (MPVC) est une pathologie fréquente en population âgée. Il s'agit d'une pathologie affectant la structure ou la fonction des vaisseaux sanguins cérébraux perforants. Les processus pathologiques sous-jacents restent imprécis et l'évaluation de la microvascularisation rétinienne pourrait permettre une alternative in vivo non invasive pour étudier la vascularisation cérébrale. Nos objectifs étaient d'étudier les associations entre caractéristiques vasculaires rétiniennes et marqueurs en imagerie par résonance magnétique cérébrale (IRMc) de MPVC (lacunes cérébrales, volume des hypersignaux de la substance blanche [VHSB]). Nous avons également évalué la nouvelle approche pour caractériser la MPVC à travers un phénotype extrême composite.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons inclus dans ce projet les participants de l'étude de cohorte 3 Cités – Dijon ( $\geq 65$  ans) sans antécédent neurologique neurodégénératif, vasculaire et tumorale ayant bénéficié d'une IRMc. Les participants inclus devaient avoir une photographie du fond d'œil 10 ans après l'IRMc. Pour décrire le réseau microvasculaire rétinien, nous avons utilisé le logiciel Singapore «I» Vessel Assessment (SIVA) qui extrait les paramètres géométriques de la vascularisation rétinienne. L'IRMc 1,5 Tesla permettaient la mesure automatisée du VHSB et la détection des lacunes cérébrales. Le phénotype extrême composite de MPVC (sévère versus minime) était basé sur les données de neuroimagerie ajustées sur l'âge et sexe.

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus les données rétiniennes et IRMc de 670 participants (âge moyen  $80,0 \pm 3,8$  ans). Une association significative ( $0,0043 < p \leq 0,05$ ) entre une dimension fractale (DF) artériolaire diminuée et un VHSB augmenté dans les modèles ajustés était retrouvée. Une réduction de la DF artériolaire était significativement associée à une MPVC sévère après ajustement ( $p=0,002$ ).

## **DISCUSSION**

Nous avons observé des associations nominalement significatives entre les caractéristiques vasculaires rétiniennes mesurées à 10 ans et deux marqueurs en IRMc et la sévérité de la MPVC.

## **CONCLUSION**

Les biomarqueurs vasculaires réiniens pourraient être intéressants dans la prise en charge et la compréhension de la physiopathologie de la MPVC.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **COMPARAISON DE L'APPORT DE PLUSIEURS MODALITÉS DE TOMOGRAPHIE PAR COHÉRENCE OPTIQUE ET DE L'IMAGERIE INFRAROUGE DANS LE DIAGNOSTIC DES OEDÈMES PAPILLAIRES**

Touhami S (1); Gulic K (1); Pham T (1); Bodaghi B (1); Touitou V (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Le diagnostic positif d'oedème papillaire (OP) peut parfois s'avérer difficile, notamment en cas de grades minimales (1 et 2). L'angiographie à la fluorescéine permet de redresser la plupart des diagnostics, mais il s'agit d'un examen invasif. L'objectif de cette étude était de comparer les valeurs du RNFL fournies par différentes plateformes OCT et d'étudier l'apport de l'imagerie infrarouge/OCT dans le diagnostic d'OP toutes causes confondues.

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude observationnelle monocentrique incluant prospectivement des patients consécutifs présentant un OP clinique isolé (sans hyalite) vus entre novembre et décembre 2021 dans le service d'ophtalmologie de la Pitié Salpêtrière. Tous les patients ont bénéficié d'un grading clinique de l'OP, d'une évaluation du RNFL sur 2 plateformes OCT (Cirrus, Zeiss et Spectralis, Heidelberg) et d'une imagerie infrarouge de la papille (IR-OCT, Spectralis, Heidelberg). La sensibilité de ces différents examens par rapport à l'évaluation clinique a été calculée. Les faux OP (exemple: drusen du nerf optique) n'ont pas été inclus.

## **RÉSULTATS**

Vingt-quatre yeux de patients (60% de femmes) âgés en moyenne de 42.6 +/- 9.9 ans (range : 36-57) ont été inclus. Le grade clinique moyen de l'OP était de 2.1 +/- 1.3 (range 1-5). La valeur moyenne du RNFL était de 143.7 +/- 57.4 microns en OCT Spectralis et de 177.8 +/- 139.2 microns en OCT Cirrus. Le coefficient de corrélation de Spearman entre les valeurs fournies par les 2 plateformes était de 0.92,  $p < 0.0001$ . La présence d'un œdème papillaire en RNFL, selon la comparaison (code couleur) avec la base de données constructeur, était certifiée dans 86.4% et 68.2% (incluant les cas douteux) des cas respectivement avec l'OCT Cirrus et Spectralis. L'OP était individualisable dans 100% des cas sur l'imagerie infrarouge de l'OCT Spectralis.

## **DISCUSSION**

Les valeurs du RNFL mesurées par deux modalités OCT (Cirrus et Spectralis) sont fortement corrélées mais l'analyse basée uniquement sur le code couleur fourni par la segmentation proposée par le constructeur peut passer à côté du diagnostic d'OP de bas grade (1 et 2) sur la plateforme Spectralis. La sensibilité de l'infrarouge de l'OCT Spectralis est excellente et permet de redresser le diagnostic en cas de segmentation douteuse.

## **CONCLUSION**

L'utilisation de la modalité Spectralis pour le diagnostic d'OP ne doit pas omettre l'analyse de l'imagerie infrarouge associée à la mesure du RNFL. L'infrarouge pourrait également s'avérer utile dans les cas douteux et pourrait permettre d'éviter l'angiographie à la fluorescéine (étude à venir). Il reste à définir l'apport de ces examens dans le diagnostic des faux OP.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# L'OCT-A DANS LES NEUROPATHIES OPTIQUES ISCHÉMIQUES NON ARTÉRITIQUES : DE LA PHASE AIGUE À LA PHASE CHRONIQUE

Moutei H (1); BENNIS A (2); Chraïbi F (2); Abdellaoui M (2); Benatiya I (2); Belahsen F (3)  
(1) Fès, Maroc; (2) Fès, Maroc; (3) Fes, Maroc

## INTRODUCTION

La neuropathie optique ischémique antérieure non-artéritique (NOIA-NA) est la cause la plus fréquente des neuropathies optiques non glaucomateuses chez les personnes âgées. L'OCT-A est une méthode émergente et non invasive pour étudier la microvascularisation du pôle postérieur, y compris la tête du nerf optique (TNO).

**Objectif :** évaluation des changements de la densité vasculaire péripapillaire (DVP) par l'OCT-A dans les neuropathies optiques ischémiques antérieures non-artéritiques.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude prospective et observationnelle entre janvier 2018 et janvier 2020. Les patients diagnostiqués NOIA-NA ont bénéficié au moment du diagnostic, à 3 mois et à 6 mois d'une évaluation de la DVP par L'OCT-A (Triton, Topcon) dans tous les yeux inclus dans l'étude. Les mesures de la DVP dans les yeux atteints ont été comparées à un groupe témoin. La corrélation entre la DVP, la MAVC, la déviation moyenne (DM), la couche des fibres optiques péripapillaire (RNFLp) et la couche des cellules ganglionnaires (CCG) a été analysée.

## RÉSULTATS

Nous avons inclus 80 yeux de 80 patients atteints de NOIA-NA aigue répondant à nos critères d'inclusion. La DVP moyenne a été réduite ( $58.24 \pm 3.48\%$ ) comparativement avec les yeux témoins ( $p < 0,001$ ) à la phase aigüe. Au 3<sup>ème</sup> mois, la DVP moyenne a été réduite dans les yeux atteints ( $57.82 \pm 3.60\%$ ) comparées aux yeux atteints à la consultation initiale ( $58.24 \pm 3.48\%$ ,  $p = 0,001$ ). De même au 6<sup>ème</sup> mois, nous avons constaté une réduction de la DVP moyenne dans les yeux atteints ( $57.66 \pm 3.45\%$ ) par rapport aux yeux atteints à la consultation initiale ( $58.24 \pm 3.48\%$ ,  $p = 0,001$ ). Cependant, aucune différence significative n'a été objectivée entre la DVP moyenne après 3 mois et après 6 mois ( $p = 0.141$ ).

À la phase aigüe, la DVP moyenne a été significativement corrélée avec l'AV ( $r = -0.67$ ,  $p < 0.01$ ), la CCG ( $r = 0.689$ ;  $p < 0.01$ ) et la DM ( $r = 0.757$ ,  $p < 0.01$ ). Cependant, aucune corrélation significative n'a été constatée entre la RNFLp et la DVP moyenne ( $p = -0.66$ ).

Après l'évaluation initiale, la DVP moyenne a été significativement corrélée avec l'AV ( $r = -0.567$ ,  $p < 0.01$  à 3 mois ;  $r = -0.596$ ,  $p < 0.01$  à 6 mois), l'épaisseur de la CCG ( $r = 0.769$  ;  $p < 0.01$  à 3 mois ;  $r = 0.822$  ;  $p < 0.01$  à 6 mois) et la DM ( $r = 0.786$ ,  $p < 0.01$  à 3 mois ;  $r = 0.824$ ,  $p < 0.01$  à 6 mois). Cependant, une corrélation significative a été constatée entre l'amincissement de la RNFLp et la DVP moyenne ( $r = 0.57$ ,  $p < 0.010$  à 3 mois ;  $r = 0.643$ ,  $p < 0.01$  à 6 mois).

## DISCUSSION

La découverte la plus significative de ce travail a été la démonstration des changements de la DVP par rapport aux autres paramètres fonctionnels et structurels lors de l'évolution des NOIA-NA. La corrélation significative entre les changements microvasculaires péripapillaires, la MAVC, la DM, la RNFLp et la CCG représente une relation structure-fonction importante et souligne l'importance clinique de l'évaluation de la DVP dans les NOIA-NA.

## **CONCLUSION**

Tous ses résultats reflètent le rôle important de l'OCT-A dans l'évaluation de l'évolution des yeux atteints de NOIA-NA. Nos résultats indiquent aussi que l'utilisation de l'OCT-A peut potentiellement conduire à d'autres percées dans la compréhension de la physiopathologie de la NOIA-NA.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **RÉSULTATS À LONG TERME DE LA PROTONTHÉRAPIE POUR LE MÉLANOME CHOROÏDIEN À CLATTERBRIDGE UK SERVICE**

EL SALLOUKH A (1); Chiu A (1); Hussain R (2); Heimann H (2)  
(1) Sketty, Royaume Uni; (2) Liverpool, Royaume Uni

## **INTRODUCTION**

Les plaques radioactives ont été le pilier du traitement du mélanome choroïdien ; Cependant, le traitement peut être difficile lorsque l'emplacement du mélanome est proche du nerf optique ou de la fovéa ou bien quand il s'agit d'un grand mélanome où un rayonnement sous-optimal peut être délivré à l'apex de la tumeur. Par conséquent, la protonthérapie a été une bonne alternative à la plaque radioactive conventionnelle car elle peut épargner des structures importantes et fournir un dosage précis. Il existe peu de données à long terme publiées dans la littérature pour le mélanome choroïdien traité par protonthérapie. Notre objectif est de fournir l'analyse la plus large des données à long terme sur le mélanome choroïdien traité par protonthérapie au service Clatterbridge au Royaume-Uni.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective examinant les données d'une seule unité de Clatterbridge Proton Beam Service sur un suivi de 10 ans (2004-2014) avec des référés et des correspondances de 4 hôpitaux spécialisés en oncologie oculaire au Royaume-Uni. Le suivi était de 6 mois pendant 5 ans avec un traitement de 53 Gy sur 4 fractions. Nous avons comparé la conservation de l'oeil, les taux de récurrence de la tumeur et les taux de survie des patients.

## **RÉSULTATS**

Au total, il y avait 1068 patients (497F, 571M) avec un suivi moyen de 4,8 (SD 2,7) ans. 84 % de taux de conservation de l'oeil à 10 ans et 12,5 % de taux de récurrence à 10 ans. Nous constatons que si le diamètre de la tumeur > 15, il y a 4 fois plus de chances de perdre un œil et 2 fois plus de chances de mourir. Si les hauteurs tumorales < 2 mm ont une plus grande chance de conserver l'œil alors que les hauteurs tumorales > 6 mm ont une chance 4 fois plus élevée de perdre l'œil. De même, si les hauteurs de tumeurs < 2 mm ont une plus grande chance de survie alors que les hauteurs de tumeurs > 6 mm ont 2 fois plus de chances de mourir.

## **DISCUSSION**

Cette étude montre d'excellents résultats avec un taux de rétention oculaire de 84 % sur 10 ans et un taux de mortalité de 47,2 % sur 10 ans. Ces résultats sont des résultats comparatifs avec d'autres études et moins de risque de récurrence que la plaque radioactive.

## **CONCLUSION**

Cette étude s'agit de la plus grande étude de cohorte rétrospective à long terme à ce jour. Les résultats sont excellents et ils ont changé la pratique précédente.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# COMPARAISON DU PRONOSTIC VISUEL DES LÉSIONS MÉLANOCYTIQUES MACULAIRES OBSERVÉES OU TRAITÉES IMMÉDIATEMENT OU SECONDAIREMENT PAR PROTONTHÉRAPIE

Nhari M (1); Thariat J (2); Kodjikian L (1); Chacun S (1); Nguyen AM (3); Rosier L (4); Herault J (5); Salleron J (6); Mathis T (1)  
(1) Lyon; (2) Caen; (3) Écully; (4) Bordeaux; (5) Nice; (6) Nancy

## INTRODUCTION

Le mélanome uvéal représente la tumeur intraoculaire la plus fréquente et une des potentielles pathologies létales rencontrées en ophtalmologie. Historiquement, l'énucléation représentait le traitement de référence, mais de nouveaux traitements conservateurs tels que la brachythérapie ou la protonthérapie (PBT) ont par la suite prouvé leur efficacité avec des taux de survie similaires sans augmenter le risque de métastase. Malgré des progrès en termes de planification et de précision de ces traitements, ils exposent à de potentielles complications. C'est pourquoi il est important d'irradier uniquement les lésions mélanocytiques hautement suspectes d'être des mélanomes uvéaux malins. Pour nous aider à mieux sélectionner ces lésions à risque, plusieurs facteurs de risque de croissance tumorale évocatrice de malignité ont été décrits à l'aide de l'imagerie multimodale. Parfois, ce n'est pas chose aisée et c'est pourquoi de nombreux ophtalmologistes décident d'attendre d'observer une croissance tumorale avant de traiter. Il a d'ailleurs été montré qu'attendre une croissance documentée avant d'irradier ne modifiait pas le taux de métastase et le taux de survie. Néanmoins, il existe peu de données sur l'impact sur le pronostic visuel de ce délai avant traitement. Le but de cette étude est donc de comparer le pronostic visuel de lésions mélanocytiques maculaires traitées immédiatement par protonthérapie à celles irradiées dans un second temps ou jamais irradiées.

## PATIENTS ET METHODES

Un total de 162 patients présentant une lésion mélanocytique suspecte localisée à moins de 3 mm de la fovéa diagnostiqués depuis 2009 dans deux centres d'onco-ophtalmologie français ont été recrutés.

## RÉSULTATS

Les 82 patients traités précocement par PBT, dans les 4 premiers mois après la première visite, ont été comparés aux 24 patients traités plus tardivement par PBT et aux 56 patients observés. La baisse de vision était statistiquement significative dans les groupes PBT précoce et PBT tardive avec une perte moyenne [IQR] de 0.7 [0.2;1.8] ( $p<0.001$ ) et 0.5 [0.2; 1.5] ( $p<0.001$ ) respectivement. L'acuité visuelle finale était similaire à celle initialement retrouvée dans le groupe observation ( $p=0.325$ ). Après irradiation, il n'y avait pas de différence significative entre PBT précoce ou PBT tardive pour la perte de vision ( $p=0.575$ ), la réduction du diamètre ( $p=0.190$ ) et la diminution de l'épaisseur ( $p=0.892$ ). En analyse multivariée, la présence d'un diabète et la rupture de la membrane de Bruch étaient statistiquement associées à une perte de vision plus importante ( $p=0.036$  et  $p=0.002$  respectivement).

## **DISCUSSION**

Pour les lésions mélanocytiques localisées à moins de 3mm de la fovéa, un traitement par protonthérapie est associé à une baisse de vision significative. Retarder le traitement d'une lésion suspecte n'assombrit pas le pronostic visuel ; il est donc possible d'initialement surveiller ces lésions douteuses afin de documenter une éventuelle croissance tumorale évocatrice d'un caractère malin.

## **CONCLUSION**

Pour les lésions mélanocytiques localisées à moins de 3mm de la fovéa, le traitement par PBT est associé à une baisse de vision significative. Retarder la PBT pour les petites lésions afin de documenter une croissance tumorale n'assombrit pas le pronostic visuel.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# UN CAS DE MASQUERADE SYNDROME DANS LE CADRE D'UN MYÉLOME MULTIPLE

EVEN J (1)

(1) Strasbourg

## OBJECTIF

L'uvéite est une inflammation oculaire, elle se décline en deux grandes entités qui peuvent s'associer : l'uvéite antérieure aussi appelée iridocyclite qui est une inflammation oculaire de l'iris et des corps ciliaires, l'uvéite postérieure aussi appelée choroïdite. A ces deux grandes entités, une inflammation du vitré appelé hyalite peut s'associer. Les étiologies d'uvéite sont nombreuses et variées. Bien que la présentation clinique puisse parfois diriger la recherche étiologique, celles-ci restent fréquemment sans cause malgré un bilan étiologique complet.

## DESCRIPTION DE CAS

Nous rapportons le cas d'une patiente de 75 ans sans antécédents ophtalmologiques se présentant pour un premier épisode d'œil gauche rouge douloureux

## OBSERVATION

L'examen de la patiente montre une uvéite antérieure bilatérale non granulomateuse, non synéchiante et hypertone. L'examen du segment postérieur révèle l'absence d'hyalite mais la présence d'un œdème papillaire unilatéral gauche et d'une lame de décollement séreux rétinien dans l'espace interpapillomaculaire à l'œil droit. L'interrogatoire révèle la présence d'une anémie d'apparition récente en cours de bilan en hématologie.

La patiente est alors mise sous traitement local par Dexaméthasone topique, Tropicamide et du Dorzolamide associé au Timolol pour normaliser la pression intra-oculaire. Un bilan en médecine interne est programmé.

La réévaluation lors du suivi retrouve une normalisation de la pression intra-oculaire, une régression des douleurs et une amélioration de l'acuité visuelle. Cependant, on note une persistance de l'inflammation bilatérale au niveau du segment antérieur ainsi qu'une augmentation progressive de l'œdème papillaire à l'œil gauche et de la lame de décollement séreux rétinien dans l'espace interpapillomaculaire à l'œil droit. On note également l'apparition d'une hyalite bilatérale.

Le bilan étiologique en médecine interne n'ayant pas permis de retrouver de cause immunologique ou infectieuse, la décision de réaliser une ponction de chambre antérieure est prise avec dosage de l'interleukine 6 et l'interleukine 10. Ce rapport IL10/IL6 est largement inférieur à 1, ce qui écarte l'hypothèse d'un masquerade syndrome sur un lymphome.

Dans le cadre de l'exploration de l'anémie de la patiente, l'hématologie réalise un myélogramme qui retrouve une infiltration plasmocytaire à 23%, ce qui permet le diagnostic de myélome stade IA. Le diagnostic d'une uvéite paranéoplasique dans le cadre d'un masquerade syndrome est alors posé. L'indication d'un traitement systémique n'est pas retenue par les hématologues. Une corticothérapie per os est instaurée pour traiter l'atteinte oculaire paranéoplasique.

## **DISCUSSION**

Chez la personne âgée le masquerade syndrome doit toujours être considéré une fois les causes infectieuses et inflammatoires classiques éliminées. Un diagnostic précoce est essentiel et peut changer drastiquement le pronostic. Cependant, le myélome reste une cause extrêmement rare de masquerade syndrome, une brève revue de la littérature montre moins d'une dizaine de cas décrits.

## **CONCLUSION**

En conclusion nous rapportons un cas rare de pan-uvéite paranéoplasique consécutive à un myélome multiple de stade 1A, détaillant sa prise en charge diagnostic et thérapeutique.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **PHOTOTHÉRAPIE DYNAMIQUE SELON UN PROTOCOLE DE LASER IMMÉDIAT POST-PERFUSION 8 MINUTES SUR LES HÉMANGIOMES CHOROÏDIENS CIRCONSCRITS : UNE ÉTUDE RÉTROSPECTIVE**

Dubar P (1); Rosier L (1)

(1) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

Photodynamic therapy (PDT) is the main treatment for Circumscribed Choroidal Hemangioma (CCH). The standard PDT protocol commonly used was first designed for the treatment of Subfoveal Choroidal Neovascularization secondary to age-related macular degeneration, based on regular choroidal vascularization. But, with Indocyanine Green Angiography we know that CCH has an earlier hyperfluorescence than regular choroidal vascularization. In order to get closer to vascular flow in CCH, we have chosen to treat exudative CCH with a specific protocol of PDT. Verteporfin (dose = 6mg/m<sup>2</sup>) was infused intravenously during an 8-minute period, and followed immediately by laser irradiation. In this study, we evaluate the efficacy and the absence of recurrence after one session of the said PDT protocol.

## **PATIENTS ET METHODES**

We retrospectively included patients from one center (Centre Rétine Gallien, Bordeaux). The diagnosis of exudative CCH was performed by only one ocular-oncologist investigator through multimodal analysis using clinical examination, fundus camera, spectral domain optical coherence tomography and ultrasound echography. Verteporfin (dose = 6mg/m<sup>2</sup>) was infused intravenously during an 8-minute period, followed immediately by laser irradiation, of which the fluence was 50 J/cm<sup>2</sup> over 83 seconds. The location, thickness, exudative parameters of HCC and visual acuity were collected from the diagnosis and up to two years after the PDT.

## **RÉSULTATS**

From 2014 to 2020, fourteen patients were included retrospectively. Eleven patients were treatment-naïve (group 1) and three patients (group 2) had pre-treatment (one to two sessions of photodynamic therapy with a standard protocol). The median initial thickness was 2,4mm [1,5mm - 3,2mm]. All patients had serous retinal detachment and four of them had associated macular edema. After the treatment, no patient from group 1 had exudative recurrence and only one patient from group 2 had an exudative recurrence, treated by a second session of PDT. Most of the patients experienced an improvement in visual acuity.

## **DISCUSSION**

Our results suggest that an early laser irradiance achieves complete fluid resorption in one session. Several studies proved that PDT is an effective treatment, but it is not unusual to require multiple sessions.

## **CONCLUSION**

Early laser irradiance photodynamic therapy is effective and safe for treating exudative CCH and may provide better results than a standard PDT protocol.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETUDE PROSPECTIVE DES TROUBLES VISUELS TRANSITOIRES VUS AUX URGENCES**

BAHRAMI M (1); Obadia M (1); Hage R (1); Meseguer E (1); Seners P (1); Zuber K (1); Bidot S (1); Gout O (1); Amarenco P (1); Cochereau I (1); Vignal C (1); Lamirel C (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Les troubles visuels transitoires constituent un motif fréquent de consultation en urgence. Les causes sont nombreuses en particulier ophtalmologiques et neurologiques et de gravité variable. Le but de cette étude est de déterminer chez les patients consultant aux urgences pour un trouble visuel transitoire sans diplopie, la part d'étiologie d'origine vasculaire et celle d'origine ophtalmologique.

## **PATIENTS ET METHODES**

Cette étude prospective a inclus les patients consultant pour un trouble visuel transitoire, hors diplopie, dans un centre d'urgence ophtalmologique ou dans un centre de prise en charge des accidents ischémiques transitoires. Chaque patient a bénéficié d'un questionnaire écrit standardisé sur la description de son trouble visuel transitoire, d'une évaluation initiale systématique ophtalmologique, neurologique et radiologique ainsi que d'un suivi neurologique à trois mois. Le bilan ophtalmologique comprenait un examen clinique complet, un champ visuel automatisé, une tomographie par cohérence optique et une rétinophotographie non mydriatique dans les 15 jours qui suivaient le dernier trouble visuel transitoire. A l'issue du bilan initial et du suivi à 3 mois, un consensus de trois experts (deux neurologues vasculaires et un neuro-ophtalmologiste) a retenu l'origine du trouble comme vasculaire ou non vasculaire.

## **RÉSULTATS**

Entre septembre 2015 et aout 2018, 279 patients ont été inclus : 224 patients avaient consulté dans le centre d'urgences ophtalmologiques et 55 patients dans le centre de prise en charge des accidents ischémiques transitoires. Trente-six pourcents des troubles visuels transitoires étaient d'origine vasculaire après consensus des experts au terme des 3 mois de suivi. Le diagnostic initial du neurologue était un accident ischémique transitoire dans 32% des cas, une migraine dans 38%, « autre » dans 12% et inconnu dans 18% des cas. L'IRM retrouvait une ischémie cérébrale chez 9% des patients et une sténose vasculaire significative dans 6% des cas. Le bilan ophtalmologique retrouvait une cause oculaire certaine dans 11% des cas, une cause vasculaire certaine dans 4% et était normal ou non contributif dans 85% des cas.

## **DISCUSSION**

Plus d'un tiers des troubles visuels transitoires ayant consulté aux urgences étaient d'origine vasculaire. La description par ces patients de leur trouble, au travers d'un questionnaire standardisé, ne correspondait pas toujours à la description classique évocatrice d'une cause vasculaire. Seuls 11% des patients ayant consulté pour trouble visuel transitoire présentaient une étiologie ophtalmologique identifiable et 9% des patients présentaient une ischémie cérébrale à l'IRM. Le risque d'accident vasculaire cérébral est maximal dans les jours suivant un accident

ischémique transitoire ou un trouble visuel transitoire, pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Il nécessite une prise en charge spécifique neurologique rapide afin de stratifier ce risque et mettre en place, si nécessaire, des mesures de préventions secondaires. La part des causes oculaires identifiables semble plutôt faible et le bilan ophtalmologique, s'il n'est pas rapidement disponible, ne devrait pas retarder la prise en charge neurologique.

## **CONCLUSION**

Aux urgences, plus d'un tiers des troubles visuels transitoires sans diplopie sont d'origine vasculaire et ces patients nécessitent une prise en charge de type neurovasculaire rapide. Cette étude donne des éléments de réflexion pour organiser le circuit clinique de ces patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Neuro OPh / Pédiatrie

## ŒDÈMES ET PSEUDO-ŒDÈMES PAPILLAIRES DE L'ENFANT : ÉTUDE DE LA DENSITÉ VASCULAIRE EN OCT-ANGIOGRAPHIE

Bouvarel H (1); Gavaille A (1); Ressenikoff D (1); pianton N (1); Laitang C (1); Burillon C (1); Taleb A (1)  
(1) Lyon

### INTRODUCTION

Les pseudo-œdèmes papillaires, tels que les drusens de la tête du nerf optique (DdNO) ou les Peripapillary Hyper-Reflective Ovoid Mass Like Structures (PHOMS), peuvent tromper le clinicien en mimant un œdème de stase, et alors être à l'origine d'examen complémentaires lourds et invasifs en population pédiatrique. Afin de mieux comprendre la physiologie de ces atteintes et de mieux les distinguer, nous avons comparé la densité vasculaire du réseau capillaire péri-papillaire radiaire (RCP) mesuré en tomographie en cohérence optique angiographie (OCT-A) entre des enfants souffrant d'œdème papillaire de stase et d'autres avec pseudo-œdème papillaire.

### PATIENTS ET METHODES

Cette étude rétrospective a inclus des enfants présentant un aspect unilatéral ou bilatéral de nerf optique œdématié, entre juin 2020 et juin 2021, dans un centre hospitalier universitaire. Nous avons examiné les dossiers médicaux pour recueillir les OCT-A papillaires puis classé les patients dans un groupe étiologique entre œdème papillaire de stase, pseudo-œdème papillaire, œdème papillaire inflammatoire ou contrôle sain. La densité vasculaire moyenne du RCP était mesurée à l'aide d'une méthode personnalisée sur un logiciel de traitement d'image. D'autres variables comme l'acuité visuelle (AV), le stade de Frisén, l'aire du disque ou l'épaisseur de la couche des fibres nerveuses rétiniennes (RNFL) ont aussi été collectées.

### RÉSULTATS

Nous avons inclus 85 yeux de 49 patients parmi lesquels 16 œdèmes de stase, 39 pseudo-œdèmes, 11 œdèmes inflammatoires et 19 contrôles. L'âge moyen était de  $10.1 \pm 3.6$  ans. La densité vasculaire moyenne du RCP était de 41.4% pour les œdèmes de stase et 43.9% pour les pseudo-œdèmes avec une différence de moyenne statistiquement significative de 2.5% (intervalle de confiance 95% [IC], 0.2 à 4.8,  $p=0.04$ ). Comparés aux œdèmes papillaires de stase, les contrôles sains ont montré une densité vasculaire du RCP significativement plus élevée : 44.8% (différence de moyenne 3.4%, 95%[IC] 0.8 to 6,  $p=0.01$ ). Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les contrôles sains et les pseudo-œdèmes (différence de moyenne -0.9%, [IC] 95% -3.1 to 1.2,  $p=0.4$ ).

### DISCUSSION

La densité vasculaire du RCP était significativement diminuée chez les œdèmes de stase par rapport aux sujets sains. L'hypothèse physiopathologique soulevée est celle d'une gêne au retour

veineux ou celle d'une diminution du calibre vasculaire causées par l'œdème. Néanmoins, la présence d'un espace interstitiel majoré pourrait aussi être à l'origine d'un effet masque sur le signal. Nous n'avons pas pu mettre en évidence de retentissement sur la densité vasculaire des pseudo-œdèmes de l'enfant par rapport aux sujets sains. Des publications chez l'adulte ont cependant démontré la possibilité d'une atteinte vasculaire dans les pseudo-œdèmes objectivée en OCT-A notamment en cas d'atteinte de la RNFL dans les DdNO superficiels, mais elles n'ont pas retrouvé de différence entre vrais et faux œdèmes. Les DdNO plus profonds chez l'enfant avec moins de retentissement sur la RNFL pourraient expliquer nos résultats, car l'atrophie de la RNFL est également corrélée avec une raréfaction du RCP diminuant la densité vasculaire.

## **CONCLUSION**

L'OCT-A a révélé une densité vasculaire du RCP significativement diminuée chez les enfants présentant un œdème papillaire de stase par rapport aux pseudo-œdèmes ou contrôles sains, ce qui suggère une contribution possible au processus diagnostique nécessitant d'être explorée.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Alarcón-Tomas, María, Bachar Kudsieh, Esther Casado Lopez-Franca, Yael Cohen, et José M. Ruiz-Moreno. « Microvascular Alterations in Children with Optic Disk Drusen Evaluated by Optical Coherence Tomography Angiography ». *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 259, n° 3 (mars 2021): 769-76. <https://doi.org/10.1007/s00417-020-04970-8>.
2. Fard, Masoud Aghsaei, Alireza Sahraiyani, Jalil Jalili, Marjane Hejazi, Yanin Suwan, Robert Ritch, et Prem S. Subramanian. « Optical Coherence Tomography Angiography in Papilledema Compared With Pseudopapilledema ». *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 60, n° 1 (2 janvier 2019): 168-75. <https://doi.org/10.1167/iovs.18-25453>.

# **RÉSULTATS FONCTIONNELS ET COMPLICATIONS DE LA CHIRURGIE DE LA CATARACTE CONGÉNITALE UNILATÉRALE ISOLÉE OU ASSOCIÉE À UNE PERSISTANCE DE LA VASCULARISATION FOETALE**

Stathopoulos C (1); Bijon J (1); Munier F (1)

(1) Lausanne, Suisse

## **INTRODUCTION**

Le but de notre étude était de rapporter et comparer les résultats postopératoires de patients atteints de cataracte congénitale unilatérale isolée avec ceux ayant une cataracte associée à une persistance de la vascularisation fœtale (PVF).

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude rétrospective portant sur 73 yeux opérés dans le même centre de cataracte congénitale unilatérale isolée (n=43, groupe 1) ou associée à une PVF (n=30, groupe 2) entre 1997 et 2019. Les données démographiques, cliniques, fonctionnelles et les complications postopératoires ont été comparées entre les deux groupes.

## **RÉSULTATS**

L'âge moyen lors de la chirurgie était de 31 mois (1-156 mois). L'intervalle moyen entre la date de la première visite et l'opération de la cataracte était de 4 mois (0-47 mois). La durée moyenne du suivi était de 6 ans (0.3 mois-19 ans). Il n'y avait pas de différence entre les 2 groupes concernant le sexe, la latéralité, le temps d'intervalle moyen entre la première visite et la chirurgie ni le temps moyen du suivi postopératoire. Les enfants du groupe 2 étaient significativement plus jeunes que ceux du groupe 1 au moment de la chirurgie (âge moyen de 17 mois versus 44 mois,  $P < 0,01$ ). Une chirurgie secondaire a été nécessaire chez 16 enfants (22%, n=16/73) pour traiter des perles d'Elshnig obstruant l'axe visuel (n=6), un phimosis iridocapsulaire (n=4), un décollement de rétine (n=2), un glaucome malin (n=2), un glaucome de l'aphaque (n=1) ou une inflammation postopératoire (n=1). Trois cas du groupe 2 se sont compliqués d'un phthisis bulbi. La meilleure acuité visuelle finale corrigée était  $\geq 0.4$  chez 74% des cas du groupe 1 versus 40% dans le groupe 2 ( $P < 0,01$ ) et  $\leq 0.08$  chez 37% des cas du groupe 2 versus 5% dans le groupe 1 ( $P < 0,01$ ).

## **DISCUSSION**

Le taux de complications nécessitant une chirurgie secondaire de même que celui de complications menaçant la survie du globe sont plus fréquents chez les patients ayant une cataracte associée à une PVF comparés à ceux ayant une cataracte congénitale isolée. Les cas de PVF avec une mauvaise vision ( $< 0.1$ ) avaient tous une forme complexe de la maladie incluant une tunica vasculosa lentis obstruant complètement la visualisation du fond d'œil, une subluxation cristalinienne, des tractions sur le corps ciliaire et/ou des anomalies maculaires.

## **CONCLUSION**

Notre étude montre que la chirurgie de la cataracte associée à une PVF peut être compatible avec de bons résultats visuels à condition que le spectre clinique de la maladie au moment du diagnostic ne soit pas trop avancé.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# RÉSULTATS RÉFRACTIFS APRÈS CHIRURGIE DE LA CATARACTE CONGÉNITALE CHEZ LES ENFANTS DE MOINS DE 2 ANS

KONATE G (1); Belghmaïdi S (1); Hajji I (1); Moutaouakil A (1)  
(1) Marrakech, Maroc

## INTRODUCTION

La cataracte congénitale est l'une des principales causes de cécité évitable chez l'enfant. Sa prise en charge constitue la priorité du programme VISION 2020, initiative de l'OMS à l'échelon mondial pour l'élimination des principales causes de cécité évitable. La chirurgie de cette pathologie s'est nettement perfectionnée ces dernières années. Toutefois le calcul de la puissance de l'implant émmétropisant à l'âge adulte reste sujet de controverses. L'objectif de notre travail est de rapporter les résultats réfractifs après chirurgie de la cataracte congénitale chez les enfants opérés avant l'âge de 2 ans.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive au service d'ophtalmologie du CHU MOHAMMED VI de Marrakech entre Avril 2017 et Septembre 2020 portant sur 33 yeux de 26 enfants opérés de cataracte congénitale par microincision cornéenne de 2,75 mm, capsulorhexis postérieur associé à une vitrectomie antérieure et implantation primaire intercapsulaire d'un implant en acrylique hydrophobe. Le calcul de la puissance de l'implant a été réalisé selon la formule SRKT. Une sous correction tenant compte de l'âge de l'enfant a été faite selon l'abaque de De Laage modifié. Le rythme de surveillance était modulé en fonction de la survenue de complications et de la présence d'amblyopie. Le recul a varié de 6 mois à 79 mois avec un recul moyen de  $26,13 \pm 18,75$  mois.

## RÉSULTATS

Parmi les 26 enfants (33 yeux) de notre série, 17 patients (22 yeux) avaient un âge inférieur ou égal à 1 an au moment de la chirurgie et 9 enfants (11 yeux) étaient âgés entre 1 et 2 ans. L'équivalent sphérique moyen à l'ablation des points tout âge confondu était de  $4,75 \pm 2,06$  D, la médiane était de 5,04 D. Le minimum était de - 4,62 D et le maximum était de + 8,75 D. Au dernier contrôle l'équivalent sphérique moyen était de  $2,02 \pm 2,21$  D. Le minimum était de - 8,75 D et le maximum était de + 6 D. Dans la tranche d'âge inférieure ou égale à 1 an, l'équivalent sphérique moyen au dernier contrôle était de  $3,01 \pm 3,6$  D, la médiane était de 3,1 D. Pour les enfants âgés entre 1 et 2 ans au moment de la chirurgie, l'équivalent sphérique moyen au dernier contrôle était de  $-0,96 \pm 2,21$ , la médiane était de -1,5 D. La différence entre l'équivalent sphérique au dernier contrôle et l'équivalent sphérique après ablation des points (shift myopique) était de 2,73 D dans notre série. Le shift myopique dans la tranche d'âge inférieure ou égale à 1 an était de 2,9 D. Il était de 2,19 D pour les enfants âgés entre 1 et 2 ans. La valeur absolue moyenne de l'astigmatisme au dernier recul était de  $2,16 \pm 1,06$  D, la médiane était de 2 D, le minimum était de 0,25 D et le maximum était de 5 D.

## DISCUSSION

Une erreur prédictive plus élevée était associée à une longueur axiale plus basse inférieure à 20 mm avec une différence significative. L'erreur prédictive était plus élevée en cas d'âge de la chirurgie plus jeune inférieure à 6 mois sans différence significative. Une kératométrie supérieure à 46 D n'était cependant pas associée à l'erreur prédictive.

## CONCLUSION

La croissance du globe oculaire est maximale au cours des 2 premières années de vie. Il est difficile de prévoir la puissance de l'implant émmétropisant à la fin de la croissance du globe. Ceci peut être expliqué par les difficultés d'obtention d'une biométrie précise et du choix de la formule adaptée. De nouvelles formules de calcul de la puissance de l'implant plus adaptées aux yeux pédiatriques seraient nécessaires afin d'améliorer les résultats réfractifs

## DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

- [1] Tromans C, Haigh PM, Biswas S, Lloyd IC. Accuracy of intraocular lens power calculation in pediatric cataract surgery. *Br J Ophthalmol*. 2001; 85(8):939-41. [2] Griener ED, Dahan E, Lambert SR. Effect of age at time of cataract surgery on subsequent axial length growth in infant eyes. *J Cataract Refract Surg*. 1999; 25(9):1209-13. [3] Hutchinson AK, Wilson ME, Saunders RA. Outcomes and ocular growth rates after intraocular lens implantation in first 2 years of life. *J Cataract Refract Surg*. 1998; 24(6):846-52. [4] Flitcroft DI, Knight-Nanan D, Bowell R, Lanigan B, O'Keefe M. Intraocular lenses in children: changes in axial length, corneal curvature, and refraction. *Br J Ophthalmol*. 1999; 83(3):265-9. [5] Andreo LK, Wilson ME, Saunders RA. Predictive value of regression and theoretical IOL formulas in pediatric intraocular lens implantation. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1997; 34(4):240-3. [6] Serafino M, Trivedi RH, Levin AV, et al. Use of the Delphi process in paediatric cataract management *British Journal of Ophthalmology* Published Online First: 29 September 2015. doi: 10.1136/bjophthalmol-2015-307287 [7] Khokhar SK, Pillay G, Agarwal E, Mahabir M. Innovations in pediatric cataract surgery. *Indian J Ophthalmol*. 2017 Mar;65(3):210-216. [8] Vasavada V, Shah SK, Vasavada VA, Vasavada AR, Trivedi RH, Srivastava S, Vasavada SA. Comparison of IOL power calculation formulae for pediatric eyes. *Eye (Lond)*. 2016 Sep;30(9):1242-50. doi: 10.1038/eye.2016.171 [9] Sachdeva V, Katukuri S, Kekunnaya R, Fernandes M, Ali MH. Validation of Guidelines for Undercorrection of Intraocular Lens Power in Children. *Am J Ophthalmol*. 2017 Feb;174:17-22. [10] Dahan E, Drusedau MU. Choice of lens and dioptric power in pediatric pseudophakia. *J Cataract Refract Surg*. 1997;23 Suppl 1:618-23. × [11] Roche O. Cataractes congénitales. *Encycl Méd Chir, Ophtalmologie*. 2013 Oct 2013;10(4).

# **LES CATARACTES UVÉITIQUES CHEZ L'ENFANT ENTRE LE DEVENIR VISUEL ET LE PRONOSTIC FONCTIONNEL : EXPÉRIENCE DU SERVICE D'OPHTALMOLOGIE PÉDIATRIQUE DE CASABLANCA**

CHAHIR R (1); Hamdani H (1); Mtlai N (1); Amrani S (1); El Maaloum L (1); El Kettani A (1); Allali B (1)

(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

La cataracte est une complication fréquente des uvéites chroniques chez l'enfant et l'adulte. Elle est favorisée à la fois par l'inflammation intraoculaire et par l'usage des corticoïdes. Chez l'enfant, la cataracte uvéitique est une source d'amblyopie d'où l'intérêt de la chirurgie par phacoémulsification avec implantation. Le but de notre travail est d'étudier les particularités thérapeutiques, les complications per et post-opératoires et les résultats visuels et fonctionnels de ces cataractes

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons réalisé une étude rétrospective de 14 patients (18 yeux) concernant des enfants de moins de 15 ans ayant bénéficié d'une chirurgie de cataracte entre janvier 2011 et novembre 2021. Le protocole opératoire consistait en une phacoexérèse avec capsulorhexis postérieur, vitrectomie antérieure et implantation dans le sac capsulaire. La chirurgie a été indiquée après une période d'accalmie minimale de 6 mois. Tous les patients ont reçu un bolus de corticoïdes en pré-opératoire et ont suivi un traitement d'amblyopie en post-opératoire. Les principaux critères de suivi étaient l'acuité visuelle, l'examen à la lampe à fente et le traitement immuno-suppresseur.

## **RÉSULTATS**

La moyenne d'âge des enfants opérés était de 9.5ans (4ans-14 ans) avec une prédominance féminine de 70 %. L'uvéite était bilatérale chez 8 enfants. L'étiologie de l'uvéite était retrouvée chez 9 patients. Il s'agissait d'une AJI dans 6 cas, une toxoplasmose oculaire dans 1 cas, une tuberculose dans 1 cas et un cas pour la maladie de Eales. L'étiologie de l'uvéite n'était pas retrouvée chez 5 patients. L'acuité visuelle initiale variait entre la perception lumineuse et 2/10e. La cataracte totale blanche était retrouvée dans 44% des cas, sous capsulaire postérieure dans 39 % des cas, sous capsulaire antérieure dans 5.5 % des cas et cortico-nucléaire et sous capsulaire postérieure dans 11 % des cas. La phacoémulsification était réalisée avec implantation dans le sac cristallinien dans 17 yeux, 1 seule patiente de notre série n'a pas été implantée. L'acuité visuelle post-opératoire était satisfaisante supérieure à 7/10e dans 68% des cas, entre 7/10 et 3/10 dans 16% des cas et inférieure à 3/10 chez 16 % des patients. Les complications post-opératoires étaient dominées par la réaction inflammatoire du segment antérieur, jugulée par un traitement corticoïde, dans 40 % des cas, un œdème maculaire est survenu chez 2 patients de notre série en post-opératoire et les perles d'Elsching dans 6 yeux (34 %). Le traitement immunosuppresseur était maintenu dans 75 % cas.

## **DISCUSSION**

La phacoexérèse et l'implantation au cours de la chirurgie des cataractes uvéitiques chez l'enfant permet d'éviter une amblyopie dans les atteintes unilatérales et diminue le retentissement social. Le contrôle de l'inflammation intraoculaire et la tolérance de l'implant sont obtenus par un traitement systémique immunosuppresseur lourd conditionnant un meilleur pronostic fonctionnel .

## **CONCLUSION**

La bonne préparation de la chirurgie des cataractes uvéitiques chez l'enfant , la phacoexérèse associée à l'implantation et la bonne adhérence au traitement de l'amblyopie conditionnent un bon pronostic visuel de ces enfants avec une bonne intégration sociale .

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **SYNDROME COATS PLUS : UNE SÉRIE DE CAS**

BOIGELOT T (1); PIQUIN G (2); Caputo G (2); Metge F (3)

(1) Reims; (2) Paris; (3) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

Le Syndrome Coats Plus ou Cerebro-Retinal Microangiopathy with Calcifications and Cysts est une maladie génétique rare autosomique récessive associant une atteinte ophtalmologique similaire à la maladie de Coats mais également des atteintes systémiques multiples incluant des calcifications et des kystes cérébraux. Sa prévalence serait inférieure à 1 cas sur 1 million. Sur le plan ophtalmologique on observe des télangiectasies capillaires rétiniennes associées à des phénomènes exsudatifs et occlusifs pouvant se compliquer de décollements de rétine exsudatifs et de néovascularisation. La prise en charge de cette pathologie ne fait l'objet d'aucune recommandation établie de part sa rareté. Cette série de cas a pour objectif de décrire les particularités épidémiologiques, cliniques mais également la prise en charge ophtalmologique dont ont bénéficié les patients.

## **PATIENTS ET METHODES**

Cette étude rétrospective mono-centrique descriptive collige 4 cas de syndrome Coats Plus sur une période de 6ans depuis 2017 jusqu'en 2021.

## **RÉSULTATS**

La moitié des patients sont de sexe féminin. Trois sont nés prématurés dont deux présentaient un retard de croissance intra utérin. Aucun ne présentait d'antécédents familiaux de syndrome Coats plus. Un cas de consanguinité a été relevé. En moyenne 3,5 séances de pan-photocoagulation rétinienne à chaque œil ont été réalisées. 75% ont bénéficié d'au moins une injection intra-vitréenne de Bevacizumab dans l'un des deux yeux. Tous les patients présentaient une atteinte rétinienne bilatérale et asymétrique.

## **DISCUSSION**

La présentation ophtalmologique du syndrome Coats plus diffère de la maladie de Coats de par son atteinte bilatérale et l'absence d'atteinte préférentielle pour le sexe masculin. Le traitement repose essentiellement sur des séances répétées de pan-photocoagulation rétinienne. Aussi Il a été observé une amélioration des exsudats au fond d'oeil chez l'un des enfants suite à l'initiation de Bevacizumab par voie intra-veineuse bimensuel pour des hémorragies digestives à répétition, une autre atteinte systémique due au syndrome Coats Plus.

## **CONCLUSION**

Le syndrome Coats plus est une pathologie rare au pronostic sombre avec un décès précoce. Cette série de cas a pour objectif de recenser les différentes variables épidémiologiques mais également la prise en charge ophtalmologique de ces anomalies

vasculaires rétiniennes pour améliorer le pronostic fonctionnel et la qualité de vie de ces enfants et espérer à terme un consensus sur la conduite à tenir.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Troumani Y, Ackermann F, Cohen S, Touhami S, Nasser G, Denier C, et al. Coats Plus : la version systémique de la maladie de Coats. *Journal Français d'Ophtalmologie*. sept 2016;39(7):e167-70.
2. Collin A, Lecler A. Coats Plus Syndrome. *JAMA Neurol*. 1 avr 2019;76(4):501.

# **LA TOXOPLASMOSE OCULAIRE CHEZ L'ENFANT : PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE, CLINIQUE ET PARTICULARITÉS THÉRAPEUTIQUES**

AGNAOU A (1); BELGHMAIDI S (2); Hajji I (2); Moutaouakil A (2)  
(1) MARRAKECH; (2) Marrakech, Maroc

## **INTRODUCTION**

La toxoplasmose oculaire est la cause la plus fréquente d'inflammation du segment postérieur d'origine infectieuse, elle peut être congénitale ou acquise, son Incidence reste limitée à environ 2 %.

Le but de notre étude est de décrire les caractéristiques épidémiologiques et cliniques de la toxoplasmose oculaire active chez l'enfant au sein de notre service.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective sur une période de quatre ans, allant de novembre 2017 jusqu'au novembre 2021, des enfants avec toxoplasmose oculaire active consultants au CHU Mohamed VI de Marrakech a été réalisée.

Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet et d'une angiographie rétinienne à la fluorescéine, et d'une sérologie toxoplasmose.

Les données sociodémographiques, les symptômes et signes cliniques, le retentissement visuel de l'affection, le traitement instauré et le type de complications rencontrées ont été rapportés.

## **RÉSULTATS**

34 patients avaient un diagnostic de toxoplasmose oculaire active, le Sex ratio masculin/féminin était :1.8 avec un âge moyen des patients de 8.8 ans

La baisse de l'acuité visuelle était le principal motif de consultation dont 82% ainsi que l'inflammation oculaire 63%.

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement antiparasitaire et anti inflammatoire toutefois une récurrence est survenue dans deux cas.

## **DISCUSSION**

La toxoplasmose peut être une infection acquise aiguë, une réactivation d'infection acquise ancienne ou encore une réactivation d'infection congénitale.

L'existence d'une réponse sérologique spécifique IgM ou IgA concomitante au phénomène aigu plaide en faveur d'une infection acquise mais l'absence d'une telle réponse ne l'exclut pas.

La chorioretinite active justifie toujours un traitement antiparasitaire et anti-inflammatoire.

## **CONCLUSION**

La toxoplasmose oculaire entraîne une déficience visuelle chez la majorité des patients.

un examen ophtalmologique complet est nécessaire devant tous signes cliniques chez l'enfant pour poser le diagnostic permettant une prise en charge thérapeutique adaptée.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# RÉSTAURATION VISUELLE CHEZ LES PATIENTS CONSIDÉRÉS MONOPHTALMES

Mechleb N (1); Assi A (1)  
(1) Beyrouth, Liban

## OBJECTIF

Décrire la possibilité de récupération visuelle chez les adultes monophthalmes qui perdent leur vision du bon œil. Cette restauration visuelle est liée à la neuro-plasticité et est induite par la stimulation des circuits cérébraux qui produit une modulation synaptique et par conséquent une neuro-réhabilitation.

## DESCRIPTION DE CAS

Trois cas d'adultes monophthalmes adultes chez qui une récupération visuelle s'est produite quand ils ont brusquement perdu la vision de l'œil sain voyant.

## OBSERVATION

Il s'agit de 3 adultes ayant une rétinopathie diabétique proliférante compliquée de décollement tractionnel maculaire sur un œil. Tous trois avaient une acuité visuelle de moins de 20/200 de cet œil et entre 20/25 et 20/20 de l'œil adelphe. Ils ont bénéficié d'une vitrectomie et réparation anatomique ad integrum mais l'altération architecturale a compromis la récupération visuelle post-opératoire (20/200-20/80). Cette vision resta stable pour une période d'au moins 12 mois. Ils ont développé par la suite une régression visuelle brutale ou progressive du « meilleur » œil. Simultanément, la vision du "mauvais œil" s'est améliorée sans aucun changement objectif à l'examen clinique ophtalmologique.

## DISCUSSION

La perte visuelle résultant d'une altération structurelle rétinienne est majorée par une suppression de l'information visuelle incomplète à un niveau cortical supérieur, et dont le but est de diminuer l'ambiguïté et le déséquilibre au niveau du cortex visuel. Simultanément, les stimuli en provenance de l'œil le mieux voyant sont amplifiés avec un détournement attentionnel en faveur des zones intactes. Par conséquent, les structures résiduelles altérées perdent leur activité neuronale et leur transmission synaptique et contribuent de moins en moins à la vision utile quotidienne. Cette altération visuelle, longtemps considérée irréversible, pourrait en fait avoir un potentiel considérable de récupération et de restauration fonctionnelle, même à un âge adulte grâce à la plasticité résiduelle cérébrale. Selon la « théorie de l'activation de la vision résiduelle », la fonction visuelle peut être réactivée et partiellement restaurée quand l'insulte des voies visuelles ou de la rétine n'est pas complète. Les zones rétinienne résiduelles sont en fait capables de réactiver (moduler) le cortex visuel correspondant, jusque-là inhibé, et ceci en l'impliquant de nouveau dans la stimulation visuelle répétitive de l'activité quotidienne. De ce fait, et vu que la perte visuelle résulte d'une combinaison de dégâts anatomiques au site de la lésion et d'altération fonctionnelle à un niveau cortical supérieur, il est possible d'avoir une amélioration visuelle par une régulation corticale post-synaptique de l'influx visuel et un recrutement des voies visuelles préexistantes. Dans les circonstances naturelles, l'amplification

de l'influx visuel du « mauvais œil » a lieu lorsque l'œil le mieux voyant perd l'intégrité de son potentiel visuel et cette récupération peut être permanente ou transitoire. Notre série révèle une restauration visuelle simultanée ou rapidement consécutive à la perte visuelle du « meilleur » œil et cette récupération a eu lieu sans aucun changement significatif de l'examen clinique des segments antérieurs et postérieurs de l'œil le moins voyant.

## **CONCLUSION**

Dans certaines circonstances, les patients « monophthalmes » peuvent reverser leur perte visuelle. Quand le meilleur œil subit une insulte, les zones dysfonctionnelles inhibées mais toujours survivantes sont de nouveau réactivées. De ce fait, l'œil le moins voyant peut restaurer partiellement sa fonction ce qui permet au patient de récupérer une vision utile indispensable à son vécu quotidien.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. [3] Sabel BA, Flammer J, Merabet LB. Residual vision activation and the brain-eye-vascular triad: Dysregulation, plasticity and restoration in low vision and blindness - a review. *Restor Neurol Neurosci* 2018;36:767–91. <https://doi.org/10.3233/RNN-180880>.
2. [1] Sabel BA, Henrich-Noack P, Fedorov A, Gall C. Vision restoration after brain and retina damage: the “residual vision activation theory.” *Prog Brain Res* 2011;192:199–262. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53355-5.00013-0>.

# LA TOXINE BOTULIQUE DANS L'ENTROPION SPASMODIQUE : CONSENSUS

MEKOUÏ R (1); Bodaghi B (1); Girard B (1)

(1) Paris

## INTRODUCTION

**IMPORTANCE:** While surgical procedure has been considered as the golden standard treatment of spasmodic entropion, Botulinum Neurotoxin A is indicated for fragile elderly patients.

Current literature, however, is weak about this subject, and many practitioners administered BT with irregular dosage and variable location of injection.

**OBJECTIVE:** The intent of the present study was to describe an alternative outdoor treatment, to precise the Botulinum Neurotoxin (BT) treatment pattern, the superiority of one of the three main botulinum toxin A, the dosage of BT needed, the frequency of re-injection, the efficiency and the complications encountered.

## PATIENTS ET METHODES

**DESIGN:** A study from 2002 to 2020, including 50 outdoor patients treated for spasmodic entropion, for whom palpebral surgery was recused.

## RÉSULTATS

We have treated 50 patients, 87.9 years old in average ( $\pm 14,3$ ).

The average total dosage of BT is  $7,62 \pm 1,38$  units of Incobotulinum,  $10,2 \pm 1,03$  units of Onabotulinum and  $17,2 \pm 1,33$  Speywood-units of Abobotulinum.

Spasmodic entropion resolved in 3 days  $\pm 2$  after the BT injection.

The average of re-injection is every 4.25 months  $\pm 1.30$ .

By adjusting age and total dose, we have not been able to show any statistically significant relationship between time needed for re-injection and type of botulinum toxin A ( $p = 0.46$ ).

## DISCUSSION

Surgical treatment of senile entropion is more reliable and persistent and must remain the golden standard treatment.

However botulinum toxin A has the advantage to be easy to use and it's a very secured process, wich can be given at the initial consultation and may have a role to play for patients where there

is a long waiting list for surgery, or in those unable or unwilling to have an operation, and in the few cases where temporary relief of the spasmodic entropion is needed.

It is possible that repeated injections would induce muscular atrophy resulting in a decrease of the spasmodic entropion, but no ethical study can confirm it.

## **CONCLUSION**

Patients with spasmodic entropion responded significantly to Botulinum treatment. No systemic complications had been reported in this study. BT injection is safe and effective for fragile elderly patients with spasmodic entropion and can be proposed instead of surgery or while waiting for their procedure.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Carruthers J, Stubbs HA. Botulinum toxin for Benign Essential Blepharospasm, Hemifacial Spasm and Age-Related Lower Eyelid Entropion. *Can. J. Neurol. Sci.* 1987;14:42-45.
2. Botulinum toxin for benign essential blepharospasm, hemifacial spasm and age-related lower eyelid entropion - J Carruthers, *Can J Neurol Sci*

# **CAS D'UNE ISCHÉMIE OCULAIRE CHEZ UNE PATIENTE PRÉSENTANT UNE STÉNOSE CAROTIDIENNE**

Gilbert V (1); Bourcier T (1); Speeg-Schatz C (1); Gaucher D (1); Sauer A (1); Ballonzoli L (1)  
(1) Strasbourg

## **OBJECTIF**

Description d'un cas d'une ischémie oculaire chez une patiente présentant une sténose carotidienne

## **DESCRIPTION DE CAS**

Une patiente de 39 ans se présente aux urgences pour des céphalées et une baisse d'acuité visuelle de l'œil gauche depuis 1 mois. L'examen retrouve une néovascularisation de l'angle iridocornéen, associée à une rétine pâle et des vaisseaux déshabités au fond d'œil. Un angioscanner retrouve une sténose sévère de l'artère carotide interne gauche faisant retenir un syndrome d'ischémie oculaire.

## **OBSERVATION**

Une patiente de 39 ans se présente aux urgences pour des céphalées et une baisse d'acuité visuelle de son œil gauche depuis 1 mois. Les antécédents de cette patiente sont une toxicomanie à l'héroïne sevrée, une hypertension artérielle, une hypercholestérolémie, une artériosclérose avec une sténose de l'artère carotide interne gauche. À l'examen, la meilleure acuité visuelle corrigée à droite est de 10/10 et compte les doigts à gauche. L'examen à la lampe à fente retrouve à gauche une rubéose irienne sur un œil blanc, avec une diminution du réflexe photomoteur. Le segment antérieur est sans particularité à droite. La pression intraoculaire mesurée à l'aplanation est de 20mmHg à gauche et 18 à droite. Le fond d'œil à gauche objective une hémorragie intravitréenne en inférieur, une rétine pâle, un œdème papillaire et des vaisseaux rétiniens déshabités. Le fond d'œil est sans anomalie à droite. Une gonioscopie révèle à gauche une membrane vasculaire dans l'angle iridocornéen dans les 4 cadrans. Une angiographie à la fluorescéine retrouve à gauche un allongement majeur du temps de remplissage choroïdien, artériel et veineux. Un syndrome d'ischémie oculaire est retenu. Un angioscanner est réalisé en urgence et objective une sténose sévère de l'artère carotide interne gauche [VG1] associé à un infarctus cérébral ancien intéressant le lobe frontal gauche. On débute une panphotocoagulation rétienne en urgences et la patiente est hospitalisée en service de neurologie vasculaire. Aucune prise en charge thérapeutique de la sténose n'a pu être réalisée, la patiente étant sortie prématurément contre avis médical.

## **DISCUSSION**

Le syndrome d'ischémie oculaire est une pathologie rare se déclarant dans le cadre d'une sténose de l'artère carotide commune ou interne. Elle se manifeste par une douleur orbitaire, une baisse d'acuité visuelle associée à des signes d'occlusion vasculaire au fond d'œil. Des complications néovasculaires, comme la rubéose irienne ou le glaucome néovasculaire peuvent être présents. Ce syndrome s'associe fréquemment d'ischémie cérébrale dans le territoire de l'artère sténosée. Dans ce cas, le syndrome d'ischémie oculaire a été diagnostiqué au stade des complications néovasculaires avec l'hémorragie intravitréenne et la rubéose irienne, et s'accompagnait d'un

accident vasculaire cérébral ischémique. La patiente sera revue en consultation afin de compléter la panphotocoagulation rétinienne et évaluer l'intérêt de l'injection intraoculaire d'anti-VEGF.

## **CONCLUSION**

Le syndrome d'ischémie oculaire est une pathologie rare, associée à une sténose des troncs carotidiens. Il faut l'évoquer devant des manifestations d'occlusions vasculaires et des antécédents d'artériosclérose.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFETS SECONDAIRES RÉTINIENS DE L'ERDAFITINIB**

Tibi K (1); Roupret M (1); Gulic K (1); Pham T (1); Bodaghi B (1); Touhami S (1)  
(1) Paris

## **OBJECTIF**

La rétinopathie dite "CRSC-like" marquée par l'apparition de décollements séreux rétiniens (DSR) bilatéraux est une complication aujourd'hui bien connue des MEK inhibiteurs, nouvelles thérapies utilisées dans les cancers, notamment métastatiques. Nous rapportons ici le cas d'un patient ayant développé des DSR bilatéraux sous Erdafitinib (nouvelle classe de biothérapie : FGFR inhibiteur).

## **DESCRIPTION DE CAS**

Il s'agit d'un patient de 80 ans atteint d'un carcinome urothélial non infiltrant récidivant après BCG thérapie. Il nous a été adressé pour surveillance ophtalmologique dans le cadre de son traitement par Erdafitinib (FGFR inhibiteur).

## **OBSERVATION**

L'examen initial pré thérapeutique retrouvait une acuité visuelle à 8/10 à droite et 10/10 à gauche. La pression intra oculaire et le segment antérieur étaient sans particularités. Au fond d'œil, on retrouvait des papilles excavées avec un c/d à 0.5 pour lesquelles un champ visuel et un OCT papillaire ont été demandés. L'OCT maculaire était normal à droite, on notait à gauche une membrane épirétinienne extrafovéolaire non contractile ainsi que de rares drusen.

A 2 mois du début du traitement le patient a rapporté une baisse d'acuité chiffrée à 3/10 à droite et 6/10 à gauche. L'examen ophtalmologique et l'OCT permettront de mettre en évidence l'apparition de DSR bilatéraux, sans argument pour une CRSC aigüe, une occlusion veineuse rétinienne ou une uvéite causales.

## **DISCUSSION**

Les décollements sérieux rétiniens bilatéraux sont une complication aujourd'hui bien connue des biothérapies telles que les inhibiteurs de MEK.

Les inhibiteurs du FGFR sont une nouvelle classe thérapeutique ayant l'indication dans le carcinome urothélial localement avancé ou métastatique.

Le principal effet secondaire oculaire connu est le syndrome sec.

Nous rapportons ici le cas d'un DSR bilatéral apparu à 2 mois du début du traitement par Erdafitinib sans maculopathie pré existante.

Un cas similaire a été rapporté, également en lien avec la prise d'Erdafitinib.

Le FGFR se trouve en amont de la voie RAF/RAS/MEK/ERK du cycle cellulaire, pouvant expliquer ces effets secondaires communs.

## **CONCLUSION**

Le décollement séreux rétinien semble être une complication oculaire grave des nouvelles biothérapies par FGFR inhibiteur. Sa fréquence et son pronostic restent à déterminer.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETIOLOGIES DES PARALYSIES ACQUISES DU NERF OCULOMOTEUR III DE L'ADULTE**

Eid M (1); Heran F (1); Audren F (1); Vignal C (1)

(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Les urgences neuro-ophtalmologiques peuvent représenter un défi diagnostique et thérapeutique, en raison du risque potentiel immédiat. En effet, une diplopie, une anisocorie - notamment en cas d'atteinte partielle du nerf oculomoteur commun (III)- peuvent révéler un anévrisme intracrânien mettant en jeu le pronostic vital du patient.

## **PATIENTS ET METHODES**

nous avons réalisé une étude rétrospective sur les dossiers des patients adressés aux urgences ophtalmologiques entre les mois d'avril 2017 et janvier 2021 pour une suspicion de paralysie du nerf III. Parmi ces 142 patients (69 femmes, âge moyen de 58 ans) 87 se plaignaient de diplopie, 40 présentaient une anisocorie et 63 avaient une paralysie complète du III. Chez tous, la démarche diagnostique a comporté un examen ophtalmologique, un bilan biologique et une IRM cérébrale et orbitaire avec angio IRM.

## **RÉSULTATS**

20 dossiers ont été exclus de cette étude en raison de données insuffisantes. Parmi les 122 restants, le bilan ophtalmologique associé à l'imagerie cérébrale a permis de confirmer le diagnostic de paralysie du III dans 82 cas et d'en affirmer le mécanisme chez 79 patients. Les étiologies étaient microvasculaires (n=27), inflammatoires (n=26), compressives ou infiltratives (n=15, dont 3 anévrismes traités en urgence), ischémiques dans le cadre d'un AVC (n=5), artéritiques (n=4) et iatrogènes (n=2). Pour les 40 autres patients, le bilan a conclu à une anomalie pupillaire/ palpébrale ou un trouble oculomoteur d'une autre étiologie.

## **DISCUSSION**

Le diagnostic de paralysie du III est parfois difficile surtout en cas d'atteinte partielle. Parmi les diagnostics différentiels, la myasthénie, l'ophtalmoplégie internucléaire, et les causes orbitaires doivent être éliminées. Notre étude confirme les données de la littérature : la principale étiologie de paralysie isolée du III chez l'adulte est microvasculaire. Cependant, devant un III récent, il faut exclure les urgences comme les anévrismes, les AVC et l'artérite à cellules géantes dont la prise en charge est une urgence.

## **CONCLUSION**

Devant une suspicion d'une paralysie du III, la prise en charge doit être rapide, multidisciplinaire et comporter une imagerie cérébrale avec des séquences vasculaires afin de ne pas méconnaître une urgence vitale.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Rétine Médicale et chirurgicale

## INTÉRÊT DE L'ANALYSE EN OCT-A DES NÉOVAISSEAUX DE LA MALADIE DE BEST ET EXPRESSIVITÉ VARIABLE AU SEIN D'UNE MÊME FAMILLE AVEC UN CAS DE VASCULOPATHIE POLYPOÏDALE

Favard C (1); Meunier I (2); Mauget-faÿsse M (1)  
(1) Paris; (2) Montpellier

### INTRODUCTION

La maladie de Best se complique fréquemment de néovaisseaux (NVX) maculaires difficiles à diagnostiquer en angiographie du fait de la présence du matériel hyper-autofluorescent associé. Nous présentons 6 patients d'une même famille de maladie de Best ayant présenté des NVX dans 7 yeux dont un cas de vasculopathie polypoidale choroidienne (VPC) et étudions l'intérêt de l'OCTA pour leur diagnostic.

### PATIENTS ET METHODES

Six membres d'une même famille de maladie de Best ont été étudiés avec examen multimodaux comportant acuité visuelle (AV), retinophotos couleur, angiographie à la fluorescéine (AF) et au vert d'infracyanine (ICG), et OCT-Angiographie (OCT-A). L'analyse génétique a également été faite pour cette famille.

### RÉSULTATS

Sur 12 yeux, 7 ont présenté des NVX, 6 cas de NVX type 2 : 2 enfants de 8 et 11 ans avec NVX bilatéraux et un de 12 ans avec NVX unilatéral et un NVX chez la grand-tante de 73 ans, enfin un cas de VPC chez le grand père de 67 ans. Le diagnostic a été fait au stade de fragmentation du matériel avec hémorragie associée dans 5/7yeux. L'OCT montrait dans tous les cas, un décollement séreux rétinien (DSR) et du matériel hyper-réfléctif hyperfluorescent en AF qui rendait difficile le diagnostic des NVX, cependant l'ICG en confirmait le diagnostic. L'OCT-A montrait parfaitement chez les sujets jeunes (5/7 yeux) le lacis néovasculaire en rayon de roue (3/5 yeux) ou irrégulier (2/5 yeux) entouré par un halo d'hyposignal (5/5 yeux). Cependant après traitement par IVT de bevacizumab des NVX des sujets jeunes, le pseudo-DSR lié à la fragmentation du matériel persistait mais les NVX en se fibrosant se rétractaient sur l'OCT et l'OCT-A. Le cas avec VPC a nécessité un traitement PDT du polype et de multiples IVT d'Aflibercept. Après traitement, l'AV était stable dans 3/6 yeux et augmentée de 3 lignes ou plus dans 3 yeux. L'analyse génétique des membres de cette famille de maladie de Best a montré un variant pathogène dans BEST1.

### DISCUSSION

Le diagnostic des NVX compliquant la maladie de Best est toujours difficile du fait du matériel hyperautofluorescent et de la présence d'un pseudo-DSR. Si une baisse d'AV brutale et les

hémorragies initiales aident à suspecter le diagnostic de NVX, l'ICG et l'OCT-A aident beaucoup au diagnostic des NVX. Chez les sujets jeunes les NVX sont de type 2 pré-épithéliaux mais chez les sujets âgés, des NVX de type lié à l'âge peuvent être aussi observés tel que notre cas de VPC. Le traitement par les IVT d'antiVEGF est très efficace et permet une amélioration visuelle dans la moitié des cas.

## **CONCLUSION**

L'ICG et l'OCT-A contribuent au diagnostic des NVX de la maladie de Best qui sont de bon pronostic après traitement par IVT d'antiVEGF chez les sujets jeunes mais les sujets âgés peuvent présenter aussi des NVX de type liés à l'âge.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ODYSIGHT, APPLICATION SUR MOBILE DE SURVEILLANCE DE L'ACUITÉ VISUELLE À DOMICILE, EST-ELLE ADAPTÉE AUX PATIENTS ATTEINTS DE PATHOLOGIE RÉTINIENNE ?**

Girmens JF (1); Lefumat H (1); Singh R (1); Grondin E (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Une des limites possibles de l'utilisation d'une application de suivi de l'acuité visuelle à domicile sur smartphone ou tablette pour les patients atteints de pathologie rétinienne est l'âge de la population concernée, dont on peut craindre qu'elle soit peu rompue à l'utilisation au quotidien de ce type d'outil. Nous avons analysé les statistiques d'utilisation de Odysight (Tilak Healthcare SAS, Paris, France) en fonction de l'âge, du sexe et de la pathologie.

## **PATIENTS ET METHODES**

Analyse rétrospective, parmi 3325 prescriptions entre le 12/03/2018 et le 5/01/2022, du taux de conversion, et de la rétention des patients en fonction de leur âge, sexe et pathologie, ainsi que de leur participation ou non au jeu associé à la mesure d'acuité visuelle.

## **RÉSULTATS**

Odysight a été majoritairement prescrit à des patients équipés de smartphone ou tablette, âgés de plus de 60 ans, et atteints de DMLA. 2336 (70,3%) ont pu installer l'application. Le taux d'installation est plus mauvais dans la cohorte de patients de plus de 80 ans (63,8%).

2007 patients ont réalisés au moins un test d'acuité visuelle (taux de conversion de 60,4%).

Pour toute la population, la rétention est de 71,6% à 1 mois, 60,4% à 3 mois, 49,6% à 6 mois, 34,9% à 1 an, 25,0% à 18 mois, 16,9% à 2 ans.

La rétention est meilleure chez les plus de 50 ans (à 3 mois : 56,1% et 37,7% ( $p=0,01$ ) ; à 6 mois 39% et 27,2% ( $p=0,04$ ) ; à 1 an : 20,4%. et 8,0% ( $p<0,01$ ), pour les patients > 50 ans et < 50 ans respectivement).

La rétention est également améliorée par le jeu (à 3 mois : 67,3% et 28,2% ( $p<0,001$ ) ; à 6 mois 48,3% et 17,9% ( $p<0,001$ ) ; à 1 an : 25,3%. et 8,1% ( $p<0,001$ ), pour les patients joueurs et non joueurs respectivement). il n'y a pas de différence statistiquement significative selon le sexe ou la pathologie.

Ces résultats arrêtés au 5 janvier 2022 seront mis à jour au moment de la présentation.

## **DISCUSSION**

La limite à l'utilisation d'une application de surveillance d'AV à domicile est le taux d'équipement (59% des français de plus de 70 ans sont équipés d'un smartphone selon le Baromètre du Numérique 2021) et l'usage de smartphones chez les patients atteints de pathologies rétiniennes, notamment la DMLA. En revanche, une fois convertis, ce sont parmi les utilisateurs les plus âgés que la rétention est la meilleure. Le jeu est un facteur complémentaire de rétention.

## **CONCLUSION**

A condition qu'ils soient équipés d'un smartphone ou d'une tablette compatible, l'âge des patients traités pour pathologie rétinienne (notamment DMLA) n'est pas un facteur limitant à l'utilisation d'un application de surveillance de l'acuité visuelle.

L'ophtalmologiste pourrait donc participer à convaincre les patients même les plus âgés de s'équiper en smartphone/tablette.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **NOUVELLE PERSPECTIVE THÉRAPEUTIQUE EN OPHTALMOLOGIE : OUVERTURE DE LA BARRIÈRE HÉMATORÉTINIENNE PAR SONICATION (SONO-RETINA)**

Ortoli M (1); Sennlaub F (1); Bodaghi B (1); Touhami S (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

La diffusion intraoculaire des traitements systémiques peut être limitée par les barrières hématorétiniennes. L'objectif de ce travail était donc d'évaluer l'efficacité de la sonication, une potentielle nouvelle technique thérapeutique en ophtalmologie, en évaluant plusieurs puissances d'ultrasons et leur effet sur la barrière hématorétinienne interne.

## **PATIENTS ET METHODES**

Des souris mâles C57bl6 wild type de 8 semaines ont été soniquées à plusieurs puissances de pression acoustique (0.1, 0.15, 0.25 et 0.5mPa) à l'aide d'une sonde de 5mm et après injection de microbulles par voie intraveineuse. Les analyses d'efficacité ont été faites par analyse du fond d'œil, de l'angiographie à la fluorescéine et au FITC-dextran et de l'OCT. Les analyses de tolérance et d'innocuité ont été faites par analyse de montages à plat des rétines et choroïdes soniquées, de PCR à la recherche d'une augmentation de marqueurs de l'apoptose (Apoptotic Peptidase Activating Factor 1, Bcl-2-associated X, Cysteine-dependent aspartate-directed proteases 9) et de l'inflammation (Tumor Necrosis Factor alpha, Interleukin 6, Chemokine ligand 2) et d'électrorétinogramme pour vérifier l'intégrité de la fonction rétinienne.

## **RÉSULTATS**

La sonication à 0.15mPa est la plus appropriée pour ouvrir la barrière hématorétinienne (fuites vasculaires en angiographie à la fluorescéine, au FITC-dextran et au marquage anti-IgG) de façon transitoire (< 24h) sans altérer la morphologie (fond d'œil, OCT, marquages des jonctions cellulaires) ni la fonction rétinienne (ERG, expression génétique). Elle ne semble pas entraîner d'augmentation des marqueurs de l'inflammation ou de l'apoptose des cellules rétiniennes, de l'épithélium pigmentaire ou choroïdiennes, ni altérer l'expression de gènes indispensables au bon fonctionnement visuel. La sonication à 0.25 et 0.5mPa était, elle, en revanche responsable de dommages rétiens au fond d'œil avec une ouverture de la barrière hématorétinienne de plus de 24h.

## **DISCUSSION**

La sonication est une voie prometteuse en ophtalmologie. Elle permettra d'augmenter de manière non invasive l'action de médicaments systémiques. Certains paramètres restent à déterminer comme le protocole de sonication chez l'homme et la taille des molécules pouvant traverser les barrières transitoirement perméabilisées.

## **CONCLUSION**

La sonication, à une puissance adaptée, pourrait donc permettre de fournir une méthode non invasive pour l'utilisation ciblée de médicaments administrés par voie systémique à la rétine.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Park J, Zhang Y, Vykhodtseva N, Akula JD, McDannold NJ. Targeted and reversible blood-retinal barrier disruption via focused ultrasound and microbubbles. *PLoS One*. 2012;7(8):e42754
2. Idbaih A et al. Safety and feasibility of repeated and transient blood-brain barrier disruption by pulsed ultrasound in patients with recurrent glioblastoma. *Clin Cancer Res* 2019;25:3793–801

# **COMPLICATIONS OBSTÉTRICALES APRÈS INJECTION INTRAVITRÉENNE D'ANTI-VEGF VS. INJECTION INTRAVITRÉENNE DE CORTICOÏDES CHEZ LES FEMMES ENCEINTES EN FRANCE**

Ben Ghezala I (1); Mariet AS (1); Benzenine E (1); Bardou M (1); Baudin F (1); Bron AM (1); Quantin C (1); Creuzot-Garcher C (1)  
(1) Dijon

## **INTRODUCTION**

Notre objectif était de décrire l'utilisation des injections intravitréennes (IVT) d'anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) et de rapporter l'incidence des complications obstétricales et néonatales après IVT d'anti-VEGF vs. IVT de corticoïdes chez les femmes enceintes en France entre 2009 et 2018.

## **PATIENTS ET METHODES**

Toutes les femmes ayant eu au moins une IVT d'anti-VEGF ou de corticoïdes pendant leur grossesse ou dans le mois précédent en France entre janvier 2009 et décembre 2018 ont été incluses à partir du PMSI. Les complications obstétricales et néonatales étaient identifiées grâce à leurs codes CIM-10 et codes CCAM dans le PMSI.

## **RÉSULTATS**

Entre janvier 2009 et décembre 2018, 100 patientes ont bénéficié d'IVT d'anti-VEGF et 46 patientes d'IVT de corticoïdes pendant leur grossesse ou dans le mois précédent. Leur âge moyen était  $32,5 \pm 5,8$  ans et 35,3% étaient diabétiques. Le nombre moyen d'IVT administrées par grossesse était  $1,6 \pm 1,1$ . La distribution des IVT administrées en fonction du terme était la suivante : 23,7%, 51,8%, 19,3% et 5,2% pendant le mois précédant le début de grossesse, le premier, deuxième et troisième trimestre, respectivement. La survenue d'une fausse couche ou d'une mort foetale in utero était retrouvée chez 13,9% (n = 10) des femmes ayant eu une ou plusieurs IVT d'anti-VEGF vs. 2,9% (n = 1) des femmes ayant eu une ou plusieurs IVT de corticoïdes. Une interruption médicale de grossesse a été nécessaire chez 2,8% (n = 2) des femmes ayant eu une ou plusieurs IVT d'anti-VEGF vs. 0,0% (n = 0) des femmes ayant eu une ou plusieurs IVT de corticoïdes. Des lésions foetales ont été retrouvées chez 16,7% (n = 12) des femmes ayant eu une ou plusieurs IVT d'anti-VEGF vs. 11,8% (n = 4) des femmes ayant eu une ou plusieurs IVT de corticoïdes.

## **DISCUSSION**

Il s'agit de la première étude nationale incluant un grand nombre de femmes enceintes traitées par IVT d'anti-VEGF et évaluant les complications obstétricales et néonatales associées.

## **CONCLUSION**

Entre janvier 2009 et décembre 2018, 100 patientes ont bénéficié d'IVT d'anti-VEGF et 46 patientes d'IVT de corticoïdes pendant leur grossesse ou dans le mois précédent. 51,8% des IVT ont été administrées pendant le premier trimestre de grossesse. L'incidence des complications obstétricales et néonatales était élevée chez les patientes traitées par IVT d'anti-VEGF ou IVT de corticoïdes. Il n'est pas possible d'exclure une association entre un traitement par IVT d'anti-VEGF et la survenue de complications obstétricales.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EVALUATION DE L'AUTOSURVEILLANCE OPTIMISÉE PAR L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DANS LA RÉCIDIVE DE LA DMLA HUMIDE**

Allieu S (1); Perriard F (1); Navarre S (1); Rohart C (1); Daures J (1)  
(1) Montpellier

## **INTRODUCTION**

La DMLA exsudative est devenue une maladie chronique depuis l'avènement des injections intravitréennes d'anti VEGF. De ce fait, conformément aux recommandations, nous avons intégré un programme d'éducation thérapeutique validé par l'ARS dans la prise en charge de nos patients.

Nous souhaitons évaluer l'apport de l'atelier "autosurveillance" de ce programme, en estimant l'aptitude du patient à déterminer lui même la survenue d'une récurrence et la nécessité d'un traitement anticipé.

## **PATIENTS ET METHODES**

Des patients porteurs de DMLA exsudative ont participé à deux ateliers d'éducation thérapeutique (ETP) portant sur l'auto-surveillance sur 12 mois à compter de janvier 2019. Le rythme des visites et du traitement de la maladie suit un schéma usuel (inject and extend, traitement d'entretien, PRN capé à 3 ou 4 mois).

Les patients sont invités à consulter plus tôt en cas de perception de signes de récurrence néovasculaire et à déterminer à chaque visite s'ils pensent que la maladie est au jour de la consultation active ou inactive.

Le diagnostic de récurrence est porté par l'analyse de l'OCT (optical Coherent Tomography) en follow up.

## **RÉSULTATS**

- 24 patients (16 femmes et 8 hommes, de 60 à 90 ans avec un âge moyen de 80 ans) ont été inclus.
- Sur un total de 74 visites recensées sur 18 mois, on observe 24 récurrences chez 13 patients.
- Sur ces 24 récurrences, 9 étaient pressenties par les patients, soit une sensibilité de l'auto-surveillance de 38%.
- Seules 4 visites (5,4%) correspondaient à des visites avancées par le patient soupçonnant une récurrence. Cette récurrence n'était réelle que dans deux cas seulement.

## **DISCUSSION**

L'autosurveillance même sensibilisée par l'ETP dans la DMLA exsudative en cours de traitement est peu performante.

Ceci pourrait s'expliquer par:

- Une perception difficile des signes fonctionnels au début de la récurrence.
- Une mauvaise compréhension de la finalité de l'autosurveillance pouvant être perçue comme non déterminante compte tenu des suivis médicaux réguliers sécurisants.
- Un épuisement et un lâcher prise au cours du temps fréquents chez le sujet âgé.
- Une procédure ETP insuffisamment adaptée.

## **CONCLUSION**

- Dans notre modèle, l'ETP n'atteint pas ses objectifs sécuritaires
- Les modalités de l'éducation à l'autosurveillance systématique, auprès des patients atteints de DMLA en cours de traitement devraient être révisées.
- Autosurveillance et ETP pourraient être ciblées dans certaines situations (comme les patients en sortie de traitement par injection systématique) et bordées par des accompagnements réguliers ( appels téléphoniques, téléconsultations, applications smartphone).

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Environmental Amsler test as a monitoring tool for retreatment with ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration. Mathrw R. Eye (Lond). 2012
2. Is current age related macular degeneration self-monitoring a good tool for detecting exudative recurrence . Chamard C and al J Fr Ophtalmol 2019 Dec

# **INTÉRÊT EN VRAIE VIE DE L'APPLICATION ODYSIGHT® DANS LE DÉPISTAGE À DOMICILE DE RÉCIDIVES EXSUDATIVES DES OEDÈMES MACULAIRES**

KIELWASSER G (1); Kodjikian L (1); Dot C (1); Burillon C (1); Denis P (1); Mathis T (1)  
(1) Lyon

## **INTRODUCTION**

The aim of the present observational study was to evaluate the Odysight® application in addition to a classical follow-up regimen in the detection of exudative recurrences in patients with macular edema. The secondary objectives were to evaluate the conversion and retention rates and the factors associated with this.

## **PATIENTS ET METHODES**

We conducted an observational, multicenter study. Odysight® application includes a VA test that can lead to alerts in case of a drop of >5 visual acuity letters on two successive tests. It was proposed to patients with macular edema and treated by IVT. The efficacy of the alerts in detecting exudative recurrence was studied.

## **RÉSULTATS**

A total of 149 eyes of 123 patients were included of which 64 patients (52.0%) were converted to the application. Among these the median [IQR] duration of use was 96 [5-193] days. The retention rate in the total population at 3 months was 26.8%. A total of 47 patients performed at least 2 tests on the study eye in addition to calibration, and therefore could have an alert. Of the 39 alerts analyzed there were 12 true positives and 27 false positive. The sensitivity of alerts for the detection of recurrence was 30.8% (95% CI [17.6; 44.0]) and its specificity was 83.7% (95% CI [73.2; 94.3]); in those performing at least one test per week the sensitivity was greater (47.8%, 95% CI [28.6; 67.0]) and the specificity lower 78.0% 95% CI [69.1; 93.0]. The positive predictive value of alerts was 30.8% (95% CI [17.6; 44.0]) and the negative predictive value was 83.7% (95% [73.2; 94.3]).

Of the 12/39 alerts that detected a recurrence, 8 (20.5% of all alerts) resulted in the scheduling or advancement of an IVT. Of the 8 alerts that changed management, patients were on a reactive regimen in 7 cases (87.5%) and dexamethasone implant injections were used in 5 eyes (62.5%). Among the total population, a better baseline VA was found to be significantly associated with a better retention in univariate analysis (OR=0.04, 95% CI [0.001; 0.53]; p=0.03). This was confirmed in the multivariate analysis (OR=0.05, 95% CI [0.002; 0.62]; p=0.045). There was no significant association for age, sex, follow-up regimen, pathologies and time from diagnosis

## **DISCUSSION**

The low sensitivity can be explained by early recurrence being identified on the OCT by an increase of an edema possibly leading to metamorphopsia and decreased contrast sensitivity or color vision, without necessarily causing loss of VA. Nevertheless, it is not meant to replace

check-ups but to extend monitoring to the home and its additional effect could benefit patients because it is well known that larger fluctuations of macular edema are more deleterious to VA over the long term. Other applications having the same goal have been developed but none have been studied under real-life conditions nor its sensitivity calculated.

## **CONCLUSION**

In the present study the sensitivity of the Odysight® application seems low but its use in addition to usual follow-up of the patient can detect in certain cases an early recurrence and thus allow an anticipated readjustment of the treatment. Its use, particularly in the context of patients under a reactive regimen and having dexamethasone implant a good baseline visual acuity, seems to be the ideal indication for prescription

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ASSOCIATION DES MODIFICATIONS DE LA MICROVASCULARISATION RÉTINIENNE ET ATHÉROME DANS L'HYPERCHOLESTÉROLÉMIE FAMILIALE : ÉVALUATION PAR TOMOGRAPHIE PAR COHÉRENCE OPTIQUE ANGIOGRAPHIE SWEPT-SOURCE**

EID P (1); Arnould L (1); Gabrielle PH (1); Aho LS (1); Farnier M (1); Creuzot-Garcher C (1); Cottin Y (1)  
(1) Dijon

## **INTRODUCTION**

L'hypercholestérolémie familiale (HF) est une maladie génétique liée à la mutation d'un gène impliqué dans le métabolisme du LDL-cholesterol touchant une naissance sur 500 en France. Cette mutation est associée à une élévation importante du LDL-cholesterol dès la naissance et qui persiste durant toute la vie à l'origine du développement précoce d'athérosclérose et d'un risque cardiovasculaire est multiplié par 13 par rapport à la population générale. Alors qu'une identification précoce et un traitement adéquat permettent d'améliorer le pronostic de cette maladie congénitale, le diagnostic d'HF est souvent évoqué tardivement, après la survenue d'un événement cardiovasculaire.

L'OCT-angiographie par PLEX Elite 9000 Swept Source OCT-A (Carl Zeiss Meditec, Inc., Dublin, USA) (SS OCT-A) est une technique d'imagerie rétinienne rapide et non invasive permettant une analyse quantitative des densités et perfusions des plexus capillaires rétiens superficiel et profond. Utilisé en pratique clinique pour le diagnostic et le suivi de pathologies rétiniennes, l'intérêt de cet examen réside également dans l'association qu'il permet de mettre en évidence entre des modifications précoces de paramètres quantitatifs de densité et de perfusion capillaire au niveau rétinien et des manifestations systémiques.

L'objectif est de comparer les modifications de la microvascularisation rétinienne par SS OCT-A entre des patients atteints ou non d'HF et d'analyser l'association entre densités vasculaires rétiniennes et athérome.

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude observationnelle transversale menée au CHU de Dijon entre le 1er octobre 2020 et le 31 mai 2021, regroupant des patients atteints d'HF et des témoins indemnes d'HF. Un SS OCT-A permettant l'analyse quantitative de la densité vasculaire rétinienne maculaire dans le plexus capillaire superficiel (PCS) et profond (PCP) a été réalisé chez tous les patients.

## **RÉSULTATS**

114 patients ont été inclus, comprenant 67 sujets dans le groupe avec HF et 47 sujets dans le groupe contrôle. La densité en vaisseaux ( $P = 0.013$ ) et la densité de perfusion ( $P = 0.035$ ) étaient significativement plus faibles dans le groupe avec HF par rapport au contrôle dans le PCS. Chez les HF, la densité en vaisseaux ( $P = 0.0002$  pour le PCS,  $P = 0.008$  pour le PCP) ainsi que la densité de perfusion ( $P = 0.0002$  pour le PCS,  $P = 0.004$  pour le PCP) étaient significativement corrélées au score calcique. Une association statistiquement significative a été retrouvée entre la

présence d'une atteinte athéromateuse et la densité en vaisseaux dans le PCS après ajustement sur le sexe et l'âge ( $P = 0.014$ ).

## **DISCUSSION**

L'analyse quantitative des densités vasculaires rétiniennes par SS OCT-A est une approche innovante et prometteuse pour détecter les modifications microvasculaires précoces, évaluer l'atteinte athéromateuse et le profil de risque de cardiovasculaire des patients atteints d'HF. En outre, l'analyse quantitative des densités vasculaires rétiniennes par SS OCT-A pourrait s'intégrer dans des algorithmes de deep-learning afin d'affiner la stratification du risque cardiovasculaire de ces patients. La limite principale de cette étude est l'absence de suivi longitudinal.

## **CONCLUSION**

La densité vasculaire rétinienne par SS OCT-A, tel une fenêtre sur les modifications macrovasculaires systémiques, pourrait être une approche innovante pour détecter les modifications microvasculaires précoces, explorer la maladie athéromateuse et évaluer le profil de risque cardiovasculaire chez les patients atteints d'HF. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour confirmer nos résultats.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **TROU MACULAIRE LARGE : DISSECTION LIMITANTE INTERNE VERSUS LIMITANTE INTERNE INVERSÉE**

Benouhoud K (1); Zidi M (1)

(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

Les trous maculaires larges dont la taille est supérieure à 600  $\mu\text{m}$  sont réputés être de mauvais pronostic par leur taux élevé de non fermeture et de mauvaise récupération fonctionnelle

Objectif : Comparer les résultats anatomiques et fonctionnels de la chirurgie du trou maculaire par 2 techniques : pelage de la limitante interne versus limitante interne inversée dans le traitement des trous maculaires larges  $> 600 \mu\text{m}$ .

## **PATIENS ET METHODES**

Etude rétrospective comparative à propos de 51 yeux présentant un trou maculaire large  $>600 \mu\text{m}$ , séparés en deux groupes : un groupe 1 de 29 yeux opérés par la technique standard (Vitrectomie, pelage de la Limitante interne, tamponnement par gaz) et un groupe 2 de 22 yeux opérés selon la méthode de limitante inversée (Vitrectomie, Limitante interne inversée, tamponnement par gaz).

## **RÉSULTATS**

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les 2 groupes en ce qui concerne l'âge (p: 0,17), la durée d'évolution des symptômes (p: 0,076), l'acuité visuelle initiale (p: 0,809) ainsi que la taille du trou maculaire (p: 0,097). La fermeture du trou maculaire a été obtenue dans 86.2% pour le groupe 1, et dans 95.5% pour le groupe 2. Il existe une différence statistiquement significative entre les 2 groupes en ce qui concerne le taux de fermeture (p :0.025). La meilleure acuité visuelle corrigée est passée de  $1,24 \pm 0,46$  à  $0.64 \pm 0,29$  dans le groupe 1 et de  $1,45 \pm 0,45$  à  $0.48 \pm 0,22$  dans le groupe 2 (p : 0.005 ) à 6 mois.

## **DISCUSSION**

Les conclusions actuelles concordent avec l'efficacité de la technique limitante interne inversée pour le traitement des trous maculaires de grande taille

## **CONCLUSION**

La technique de la limitante inversée est plus efficace que la technique classique de dissection de limitante interne concernant le taux de fermeture ainsi que pour la récupération fonctionnelle pour les trous maculaires larges de plus de 600  $\mu\text{m}$

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ANALYSE AU LONG COURS DES NÉOVAISSEAUX CHOROÏDIENS PÉRIPAPILLAIRES DANS LE CONTEXTE DE LA DÉGÉNÉRESCENCE MACULAIRE LIÉE À L'ÂGE**

Colantuono D (1); Souied E (2); Capuano V (1); Halouani S (3); Amoroso F (1); Querques G (4); Miere A (1)

(1) Créteil; (2) Creteil; (3) ariana, Tunisie; (4) Milano, Italie

## **INTRODUCTION**

Décrire et analyser l'évolution dans le temps des caractéristiques cliniques des néovaisseaux choroïdiens péripapillaires (NVP) dans le contexte de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude rétrospective d'une série de cas de patients diagnostiqués avec des NVP dans le service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil entre janvier 2010 et décembre 2021. Une imagerie multimodale a été obtenue pour tous les patients au baseline et au follow-up. L'épaisseur choroïdienne a été mesurée horizontalement à travers la fovéa et en temporel de la papille optique pour étudier sa relation avec le développement de la néovascularisation.

## **RÉSULTATS**

25 yeux de 16 patients avec des NVP ont été inclus dans cette étude, parmi eux : 22 yeux (91.4%) avaient un épaissement choroïdien focal ou diffus, 25/25 (100%) des yeux avaient des pachyvaisseaux, 7 yeux (28.6%) avaient une hyperperméabilité choroïdienne et 34 yeux avaient une atténuation de la choroïde interne. Durant le suivi, 6 yeux (34.2%) ont développé une néovascularisation type 1 anévrysmale ayant les NCP pour origine.

## **DISCUSSION**

Notre étude a montré que les yeux atteints de DMLA présentant des néovaisseaux choroïdiens péripapillaires présentent des caractéristiques en lien avec le spectre de la pachychoïde qui peuvent, avec le temps, évoluer vers une néovascularisation type 1 anévrysmale.

## **CONCLUSION**

L'étude a révélé la présence de traits caractéristiques de pachychoïde dans les yeux atteints de DMLA présentant un NVP.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# INCIDENCE ET PRÉVALENCE DE LA DÉGÉNÉRESCE MACULAIRE EXSUDATIVE EN FRANCE DE 2008 À 2018 - L'ÉTUDE LANDSCAPE

Creuzot-Garcher C (1); Srour M (2); Baudin F (1); Daien, V (3); Dot C (4); Nghiem Buffet S (5); Girmens JF (5); Coulombel N (6); Ponthieux A (5); Delcourt C (7)

(1) Dijon; (2) Créteil; (3) Montpellier; (4) Lyon; (5) PARIS; (6) Courbevoie; (7) Bordeaux

## INTRODUCTION

This study aimed to estimate the incidence and prevalence of neovascular age related macular degeneration (nAMD) in the French population between 2008 and 2018.

## PATIENTS ET METHODES

**Design:** This was a retrospective longitudinal population study using healthcare consumption data from the French National Health Information database (Système National des Données de Santé [SNDS]), which covers about 99% of the French population.

**Participants:** We identified individuals treated for nAMD from the French population aged 50 years and older. Identification criteria were nAMD diagnosis or reimbursement of nAMD treatments (anti-VEGF intravitreal injection, or dynamic phototherapy with verteporfin). Exclusion criteria were high myopia, diagnosis of other retinal diseases, and other treatments for macular diseases (dexamethasone implant, laser, etc.).

**Methods and outcome measures:** We calculated incidence and prevalence, based on the age matched general population in France. Adjustment on age and sex was also performed for incidence.

## RÉSULTATS

Between 2008 and 2018, we identified 342,961 nAMD patients (65.2% female). Mean (SD) age at nAMD diagnosis or first treatment increased from 78.8 (8.1) years in 2008 to 81.2 (7.9) years in 2018. In 2018, annual incidence was 0.149% and prevalence was 1.062% for the French population aged  $\geq 50$  years. Incidence was stable over the 10-year period. Annual incidence increased with age (0.223%, 0.380% and 0.603% in those aged  $\geq 60$ ,  $\geq 70$  and  $\geq 80$  years, respectively), with similar trends for prevalence. No major differences observed among the 14 regions of France for incidence nor prevalence. nAMD incidence in 2018 was not impacted by the availability of primary or ophthalmology care in patients' localities.

## DISCUSSION

French National Health Information database can provide with interesting data to assess evolution of nAMD prevalence and incidence on a 10-year period. This can help plan resource allocation to ensure adequate patient care in the coming years with increase rate of aging population.

## CONCLUSION

LANDSCAPE provides exhaustive nationwide data on incidence and prevalence of nAMD in France over a 10-year period.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **PANDÉMIE COVID 19 ET ŒDÈME MACULAIRE DIABÉTIQUE : RETENTISSEMENT ET FACTEURS PRONOSTIQUES AU MAROC**

Khodri C (1); BENNIS A (2); Chraïbi F (2); Abdellaoui M (2); Benatiya I (2)  
(1) La Nouvelle Ville Ibn Batouta, Maroc; (2) Fès , Maroc

## **INTRODUCTION**

Le 19 mars 2020, l'état marocain a imposé l'état d'urgence sanitaire limitant ainsi les déplacements de ses citoyens. De nombreux centres hospitaliers ont été réorganisés afin de prendre en charge les patients atteints de COVID-19, interrompant ainsi toute activité médicale ou chirurgicale non urgente. La plupart des centres d'ophtalmologie ont été contraints à arrêter les injections intra vitréennes (IVT) chez les patients présentant un œdème maculaire diabétique (OMD).

Nous avons réalisé ce travail afin d'évaluer l'impact fonctionnel et anatomique de l'arrêt des IVT au cours de cette période de confinement. Ainsi que les facteurs pronostiques associés à l'aggravation.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude transversale monocentrique , portant sur les yeux de patients recevant un traitement à base d'IVT pour OMD et qui ont dû arrêter leur traitement au cours de la période du confinement.

Ont été recueillis : l'âge, le sexe, l'ancienneté du diabète, le nombre d'injections reçues avant le confinement, l'acuité visuelle en pré-confinement et post-confinement ainsi que l'épaisseur centromaculaire pré-confinement et post-confinement. Une analyse statistique comparative entre les données pré et post confinement a été effectuée en s'aidant du logiciel IBM SPSS Statistics V20.

## **RÉSULTATS**

154 yeux de 104 patients ont été analysés. 57,8% étaient des hommes avec une moyenne d'âge de  $59,4 \pm 9,04$  ans. La durée moyenne d'arrêt des injections intravitréennes est de  $57,3 \pm 6,7$  jours. Le nombre moyen d'injections intravitréennes de Bevacizumab reçues avant le confinement a été estimé à  $2,29 \pm 2,1$ . L'aggravation de l'acuité visuelle a été notée chez 44,8% de nos patients. Les facteurs associés à l'aggravation fonctionnelle sont le faible nombre d'injections intravitréennes de Bevacizumab reçues avant le confinement ( $p = 0,001$ ) ainsi que le déséquilibre diabétique ( $p = 0,04$ ). L'aggravation structurelle a été constatée chez 26,6% des patients et elle était associée au faible nombre d'injections réalisées avant le confinement ( $p = 0,038$ ).

## **DISCUSSION**

La crise sanitaire liée au COVID-19 a privé un grand nombre de patients diabétiques de l'accès aux consultations de diabétologie et d'ophtalmologie.

Différentes manières de gestion de l'OMD ont été proposées par les différentes sociétés savantes. Les différentes études internationales ont relevé une aggravation au cours de cette période

## **CONCLUSION**

La pandémie liée au COVID 19 a bouleversé la prise en charge de l'OMD dans le Monde. Les injections ainsi que le suivi mensuel de patients diabétiques particulièrement susceptibles à développer des formes graves d'infection au COVID s'avère délicat. De nouvelles stratégies et algorithmes doivent être développés afin d'optimiser et faciliter la prise en charge de ces patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **TRAITEMENT FOCAL PAR NAVILAS DES TÉLANGIECTASIES CAPILLAIRES MACULAIRES**

Gomaa D (1); Donati G (1); Petropoulos I (1); Pournaras JC (1)

(1) Genève, Suisse

## **INTRODUCTION**

Les télangiectasies capillaires maculaires évoluant au cours des microangiopathies ischémiques rétiniennes, contribuent à la persistance de l'œdème maculaire chronique engendrant une baisse de l'acuité visuelle chronique malgré le traitement par anti-VEGF. Leur occlusion par laser focal dans des cas choisis peut aboutir à une résolution complète ou partielle de l'œdème ainsi qu'une amélioration fonctionnelle additionnelle au traitement par anti-VEGF seul. Nous présentons ici les résultats anatomiques et fonctionnels du traitement focal des télangiectasies, identifiées par OCT-angiographie, réalisé à l'aide du laser navigué (Navilas®) sur une série de cas.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude rétrospective de 13 patients (14 yeux), souffrant de rétinopathie diabétique (7), occlusion veineuse rétinienne (3), maladie de Coats (2) et télangiectasies idiopathiques (2).

La localisation précise des télangiectasies a été identifiée au moyen de l'OCT-angiographie (cube de 6mm) et correspond au croisement d'un axe X et d'un second axe Y. Un traitement focal de la lésion a été appliqué au moyen du Navilas ayant au préalable superposé l'image de l'OCT-angiographie en face et l'image biomicroscopique du fond de l'œil au moment du traitement.

Nous avons évalué l'évolution de l'acuité visuelle et de l'épaisseur fovéale le long du suivi ainsi que la nécessité de poursuivre l'administration d'anti-VEGF.

## **RÉSULTATS**

La durée du suivi moyen était de 45.8 semaines, avec : 45 semaines pour le groupe des rétinopathies diabétiques ; 17 semaines pour les yeux du groupe de la maladie de Coats; 131 semaines en ce qui concerne le groupe des occlusions veineuses rétiniennes; 20 semaines pour le groupe des télangiectasies idiopathiques.

L'AV a évolué d'une moyenne de 0.61 à 0.84 et l'épaisseur moyenne fovéale de 357µm à 290µm. Dans cette série de patients 3 ont pu suspendre leurs injections intra-vitréennes deux d'entre-eux présentant une rétinopathie diabétique et le troisième une occlusion de branche veineuse.

## **DISCUSSION**

Les traitements anti-VEGF ont prouvé leur efficacité dans le traitement de l'œdème maculaire chronique<sup>1 2</sup>. Cependant, l'apparition de télangiectasies du pôle postérieur est associée à la persistance d'un œdème chronique résistant au traitement. Ces cas semblent évoluer favorablement lors d'occlusion ciblée et focale de ces lésions. L'association de la technologie du Navilas avec la superposition de l'OCT-angiographie permet le traitement des dilatations non seulement localisées dans le plexus rétinien superficiel, mais également dans le plexus intermédiaire et le plexus profond.

Le traitement focal par laser navigué semble apporter un bénéfice aux patients de notre série permettant une réduction du besoin en injections intra-vitréennes voire même leur suspension totale. Néanmoins, le design de ce travail ne nous permet pas de déterminer une supériorité du traitement par laser au traitement par injections intra-vitréennes seul, une étude comparative pourrait apporter de plus amples réponses à ce sujet.

## **CONCLUSION**

En bref dans notre série, le traitement focal était associé à un impact positif en termes de fonction et d'anatomie de la macula suggérant que celui-ci pourrait être proposé en add-on du traitement par injections intra-vitréennes dans ces quatre groupes de population.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Glanville J, Patterson J, McCool R, et al. Efficacy and safety of widely used treatments for macular oedema secondary to retinal vein occlusion: a systematic review. *BMC Ophthalmol* 2014;14:7.
2. Mitchell P, Wong TY. Diabetic Macular Edema Treatment Guideline Working Group. Management paradigms for diabetic macular edema. *Am J Ophthalmol* 2014;157:505–13.

# **INJECTIONS INTRAVITRÉENNES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**

MOMAL G (1); Bachet V (1)

(1) Lille

## **INTRODUCTION**

Le changement climatique en cours et à venir est un des principaux défis à relever pour l'Humanité. A l'échelle mondiale, les services de santé génèrent des émissions de gaz à effet de serre (GES) considérables. La part croissante du matériel à usage unique a également pour conséquence l'augmentation de la consommation de ressources et l'augmentation des déchets. Le secteur de la santé est la 2ème source de déchets derrière l'industrie alimentaire. L'objectif de cette étude est de déterminer l'impact environnemental d'une injection intravitréenne (IVT) en France, afin d'attirer l'attention des équipes, des industriels, des décideurs, et de réfléchir à des opportunités et des applications pratiques de réduction d'impact (démarche d'écoconception des soins).

## **PATIENS ET METHODES**

Une analyse de cycle de vie hybride a été réalisée dans une structure publique (CHU de Lille) et une structure privée (Institut Ophtalmique de Somain) afin de déterminer les émissions relatives à la réalisation d'une IVT dans 11 catégories d'impacts environnementaux. Une IVT écoconçue a par ailleurs été modélisée en cherchant à optimiser les consommations de ressources et la création de déchets. Un audit des déchets portant sur 262 IVT a également été réalisé. L'agence Primum Non Nocere spécialisée dans le développement durable en Santé nous a aidé dans les modélisations afin de garantir la robustesse des résultats.

## **RÉSULTATS**

En fonction du périmètre pris en compte, les émissions moyennes de gaz à effet de serre (GES) secondaires à la réalisation d'une IVT s'échelonnent de 1,92 à 169,1 kgeqCO<sub>2</sub>. 1,92 kgeqCO<sub>2</sub> en intégrant les émissions relatives à l'utilisation des consommables et au fonctionnement de la salle d'injection; 16,81 kgeqCO<sub>2</sub> en intégrant le transport patient aller-retour depuis le domicile; et 169,1 kgeqCO<sub>2</sub> en intégrant les émissions liées à la production des molécules. Une IVT génère en moyenne 434 grammes de déchets (s'échelonnant de 362g à 570g selon le protocole d'injection). La part du recyclage est parfois bien trop faible (moins de 1%), et la part des DASRI est parfois trop importante (jusqu'à 54% du poids des déchets). Les objets non utilisés du pack IVT sur mesure sont responsables de 9,28% des émissions de GES et 4,20% du poids des déchets de l'acte, en moyenne, au sein des sites d'études. Le transport cumulé des objets du pack IVT sur mesure est de 225150 kms soit 5,6 fois le tour de la Terre. La réalisation d'une IVT écoconçue permettrait de réduire de 37,75% l'impact environnemental de l'acte.

## **DISCUSSION**

1300000 IVT sont réalisées chaque année, un chiffre en croissance constante depuis leur apparition. il s'agit donc d'un levier d'action important. Nous estimons qu'à l'échelle de la France les IVT sont responsables de l'émission de 2450 tonnes eqCO<sub>2</sub> soit l'équivalent de 540 véhicules

personnels qui roulent 18000 kms par an ou la captation carbone de 40000 arbres qui poussent pendant 10 ans, uniquement pour la partie consommables et utilisation de la salle. Les IVT écoconçues pourraient permettre de réduire de 1200 tonnes eqCO2 les émissions de GES. Le développement durable permettrait en plus de faire des économies puisqu'en supprimant le pack detercion et en changeant de solution de rinçage, 15000 euros par an pourraient être économisés dans un service comme le CHU de Lille.

## **CONCLUSION**

Notre étude quantifie les émissions environnementales relatives à la réalisation d'une IVT, et identifie des stratégies de réduction d'impact. Les ophtalmologistes peuvent donc réduire la quantité de matériel utilisé, les émissions et les déchets des IVT à leur échelle, en appliquant certains principes. A grande échelle ces stratégies pourraient avoir un impact significatif.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **FARICIMAB DANS LA DÉGÉNÉRESCENCE MACULAIRE LIÉE À L' GE NÉOVASCULAIRE (DMLAN) : DONNÉES ACTUALISÉES À LA SEMAINE 48 SUR L'EFFICACITÉ, LA TOLÉRANCE ET LA DURABILITÉ DES ESSAIS DE PHASE 3 TENAYA ET LUCERNE**

Souied E (1); Cornut PL (2); Guymer R (3); Demetriades AM (4); Quesada-Ruiz C (4); Silverman D (5); Ives J (5); Basu K (6); Lin H (4); Devin F (7); Kodjikian L (2); Tadayoni R (8) (1) Creteil; (2) Lyon; (3) East Melbourne, Australie; (4) South San Francisco, États-Unis; (5) Shire Park, Royaume Uni; (6) Dublin, Irlande; (7) Marseille; (8) Paris

## **INTRODUCTION**

La double inhibition de l'angiopoïétine 2 et du facteur de croissance endothélial vasculaire (VEGF-A) avec le faricimab, un anticorps bispécifique conçu pour un usage intraoculaire, entraîne une stabilité vasculaire et une efficacité durable chez les patients atteints d'une DMLAn. Les essais de phase 3 TENAYA (NCT03823287) et LUCERNE (NCT03823300) comparent la tolérance, l'efficacité et la durabilité de faricimab avec des injections intra vitréennes d'anti-VEGF en monothérapie chez des patients ayant une DMLAn.

## **PATIENTS ET METHODES**

Les patients naïfs de traitement avec une DMLAn (poolé N = 1329) sont randomisés selon un ratio 1:1, soit avec du faricimab 6.0 mg avec un intervalle pouvant aller jusqu'à 16 semaines (Q16; n = 665), selon une évaluation de l'activité de la maladie aux semaines 20 et 24, après 4 injections mensuelles ou soit avec de l'aflibercept 2.0 mg toutes les 8 semaines (Q8; n = 664), après 3 doses mensuelles. Les données d'efficacité et de tolérance sont évaluées mensuellement jusqu'à la semaine 48.

## **RÉSULTATS**

Faricimab jusqu'à un intervalle d'injection de 16 semaines entraîne des résultats comparables sur la vision par rapport à de l'aflibercept toutes les 8 semaines, dont des gains visuels non inférieurs sur la moyenne aux semaines 40-48 (+6.2 et +5.9 lettres ETDRS :Early Treatment Diabetic Retinopathy Study, respectivement). A la semaine 48, 45.3% des patients traités par faricimab sont sur un intervalle d'injection de 16 semaines et 78.7 sur un intervalle de 12 semaines ou plus. Les données anatomiques, incluant la réduction moyenne de l'épaisseur centrale de la rétine entre l'inclusion et la moyenne des visites 40-48 sont aussi comparables entre les bras de traitement. Des exemples de patients sous intervalle de 16 semaines et les images associées de leur rétine seront présentées au congrès. Faricimab a été bien toléré, avec un taux faible d'inflammation intraoculaire et aucun cas de vascularite ou de rétinite occlusive n'ont été rapportés.

## **DISCUSSION**

Les résultats des études de phase 2 (Avenue et Stairway) et les modèles précliniques, suggèrent que la double inhibition de l'Ang2 et du VEGF-A avec le faricimab, 1er anticorps bi-spécifique pour usage

intra-oculaire, en favorisant la stabilité vasculaire, pourrait permettre de maintenir l'efficacité au-delà de ce qui est obtenu avec une monothérapie par anti-VEGF chez les patients atteints de DMLAn.

## **CONCLUSION**

Ces données démontrent que jusqu'à la semaine 48, le faricimab avec un intervalle d'injection jusqu'à 16 semaines permet des gains visuels et des améliorations anatomiques significatives qui sont comparables à l'aflibercept injecté toutes les 8 semaines et avec une bonne tolérance.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Orbites et surface/ Cornée

## PRÉVALENCE DES ANOMALIES OPHTALMOLOGIQUES CHEZ LES PATIENTS ENFANTS ET ADULTES ATTEINTS D'ICHTYLOSES HÉRÉDITAIRES

Romieu C (1); Cassagne M (1); Soler V (1); Texier H (1); Dreyfus I (1); Collaudin M (1); Merlos M (1); Mazereeuw-Hautier J (1); Fournie P (1)  
(1) Toulouse

### INTRODUCTION

Les anomalies ophtalmologiques ne sont pas couramment recherchées chez les patients atteints d'ichtyoses héréditaires. Les ichtyoses sont des maladies monogéniques qui ont en commun une anomalie fonctionnelle de la barrière cutanée comportant une dérégulation homéostasique de la prolifération et de la différenciation de l'épiderme. Des hypothèses suggèrent qu'il existerait une partie de la physiopathologie intriquée entre certaines formes d'ichtyoses et le kératocône. Notre objectif était d'évaluer la prévalence du keratocône fruste, infraclinique et des autres anomalies ophtalmologiques chez les patients atteints d'ichtyoses héréditaires.

### PATIENTS ET METHODES

Notre étude était prospective monocentrique et incluait des patients (>6 ans) atteints d'ichtyoses héréditaires, appariés à leurs témoins par âge et par sexe. Les patients ont été inclus entre Juillet 2017 et Juin 2021 au sein du Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse. Un examen ophtalmologique de la surface oculaire et des paupières a été réalisé rigoureusement, associant trois examens différents de topographies cornéennes. Des questionnaires auto-administrés évaluant la qualité de vie et de vision ont été remis à chaque patient adulte inclus.

### RÉSULTATS

150 yeux d'ichtyoses et 140 yeux de patients témoins ont été appariés et analysés. Nos résultats ont montré une augmentation significative de kératite ponctuée superficielle, 4 fois plus fréquente chez les ichtyoses ( $p < 0.001$ ), confirmé par une altération significative du score OSDI (Ocular Surface Disease Index) ( $24.88 \pm 20.57$  chez les ichtyoses contre  $10.02 \pm 10.85$  chez les témoins,  $p < 0.001$ ). Nous avons montré une majoration significative du risque par 10 d'ectropions et de blépharites chez les ichtyoses ( $p < 0.05$ ). Aucune différence significative concernant la détection topographique de kératocônes frustes et/ou infracliniques n'a été retrouvée, hormis une pachymétrie plus fine chez les ichtyoses ( $p = 0.001$ ). Nos résultats ont mis en évidence une altération significative des scores de qualité de vision (EVA, Échelle Visuelle Analogique) et de vie (NEI-VFQ 25, National Eye Institute Visual Function Questionnaire) dans la majorité des domaines étudiés.

### DISCUSSION

Dans notre étude, aucun des résultats des mesures topographiques n'ont permis de montrer une différence significative entre les deux groupes. Ce résultat se confirme, en analysant les données

de la littérature, par l'existence uniquement de deux cas isolés d'anomalies topographiques pouvant faire évoquer un kératocône(1-2). Toutefois, nos résultats ont montré l'augmentation significative d'une sécheresse oculaire chez les patients ichtyoses qui aurait pour origine plusieurs facteurs de risques tels que la présence d'un déficit en cellules souches limbiques, une maturation dysfonctionnelle de l'épithélium basal cornéen(3-5), une dysfonction des glandes de Meibomius(6) ou encore la présence de malpositions palpébrales(7). Les anomalies palpébrales décrites dans notre étude concordent avec celles décrites dans la littérature. Elles semblent être les anomalies ophtalmologiques la plus représentées, et qui doivent être prises en charge médicalement voire chirurgicalement afin d'éviter des complications rares mais pouvant mettre en jeu le pronostic visuel(8).

## CONCLUSION

L'augmentation significative de la sécheresse oculaire, des anomalies palpébrales à type d'ectropions et de blépharites ainsi que la détérioration de la qualité de vie et de vision justifient l'adaptation du dépistage systématique, dès l'âge de 10 ans, des anomalies ophtalmologiques chez les patients atteints d'ichtyoses héréditaires.

## DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Palamar M, Onay H, Ertam I, Ates EA, Dereli T, Ozkinay F, et al. Genotype and Anterior Segment Phenotype in a Cohort of Turkish Patients with Lamellar Ichthyosis. *Ophthalmic Genet.* 2015;36(3):229- 33. 2. Dundar H, Kara N, Kaya V, Bozkurt E, Yazici AT, Hekimhan PK. Unilateral superior pellucid marginal degeneration in a case with ichthyosis. *Contact Lens Anterior Eye J Br Contact Lens Assoc.* févr 2011;34(1):45- 8. 3. Shi H, Qi X, Liu T, Hao Q, Li X, Liang L, et al. In vivo confocal microscopy of preDescemet corneal dystrophy associated with X-linked ichthyosis: a case report. *BMC Ophthalmol* [Internet]. 16 mars 2017 4. Hung C, Ayabe RI, Wang C, Frausto RF, Aldave AJ. Pre-Descemet corneal dystrophy and X-linked ichthyosis associated with deletion of Xp22.31 containing the STS gene. *Cornea.* sept 2013;32(9):1283- 7. 5. Watanabe D, Zako M, Tamada Y, Matsumoto Y. A case of keratitis–ichthyosis– deafness (KID) syndrome. *Int J Dermatol.* 2007;46(4):400- 2. 6. Palamar M, Karaca I, Onay H, Ertam I, Yagci A. Dry eye and Meibomian gland dysfunction with meibography in patients with lamellar ichthyosis. *Contact Lens Anterior Eye J Br Contact Lens Assoc.* avr 2018;41(2):154- 6. 7. Cruz AA, Menezes FA, Chaves R, Pinto Coelho R, Velasco EF, Kikuta H. Eyelid abnormalities in lamellar ichthyoses. *Ophthalmology.* oct 2000;107(10):1895- 8. 8. Chaurasia S, Das S, Ramamurthy B. Microbial keratitis in a case of lamellar ichthyosis. *Int Ophthalmol.* oct 2008;28(5):367- 8.

# **INJECTION D'ACIDE HYALURONIQUE CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS D'UN SYNDROME DE L'ÉNUCLÉÉ**

Chabrand C (1); Pinto M (1); Ruban JM (1); Burillon C (1)

(1) Lyon

## **INTRODUCTION**

Après éviscération, la restauration du volume orbitaire peut être délicate même avec un implant sous-ténonien de grand diamètre, c'est pourquoi la prévalence du syndrome de l'énucléé (PESS) reste élevée. Plusieurs techniques chirurgicales invasives existent pour restaurer du volume mais elles sont parfois refusées par certains patients ne souhaitant pas subir une nouvelle intervention. Des techniques de suppléance moins invasives sont donc apparues, telles que les injections d'acide hyaluronique (AH).

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons inclus 4 patients éviscérés, présentant un PESS (énophtalmie, bascule postérieure de la prothèse, approfondissement du creux sus palpébral etc.) et refusant une nouvelle chirurgie. Nous avons réalisé chez chaque patient une injection intra-orbitaire de 2mL d'AH. Nous avons réalisé des photos standardisées pré et post injection à intervalles réguliers (face,  $\frac{3}{4}$ , profil, contre plongée), un scanner orbitaire avec mesure des indices oculo-orbitaires avant et un mois après injection. Le critère de jugement principal était l'évaluation subjective par le patient et le chirurgien de l'aspect esthétique de l'orbite avec la prothèse en place, ainsi que la différence de volume orbitaire pré et post injection par mesure scannographique des indices oculo-orbitaires.

## **RÉSULTATS**

Nous avons revus les patients à J7, M1, M3, M6. Aucun effet indésirable majeur n'a été relevé pendant le suivi. Parmi les 4 patients, 3 ont présenté une nette amélioration du ressenti esthétique. Le 4ème présentait un œdème malaire modéré par diffusion d'AH, partiellement amélioré après massages. L'indice oculo-orbitaire était significativement majoré du côté injecté chez nos 4 patients.

## **DISCUSSION**

L'injection intra-orbitaire d'AH dans un PESS est une alternative à la chirurgie dont les avantages sont sa simplicité de réalisation et l'absence de deuxième temps opératoire. Elle est réalisable prothèse en place, ajustable et corrigeable en cas d'excès (hyaluronidase). L'AH a l'inconvénient d'être résorbable nécessitant des injections répétées dans le temps.

## **CONCLUSION**

L'injection intra-orbitaire d'AH est une solution peu invasive, efficace et bien tolérée pour corriger un PESS.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **QUAND L'ANATOMOPATHOLOGIE NOUS DONNE TORRE**

LE DINAHET J (1); D'aiello A (1); Vanimschoot M (1); Robert M (1); Schoenlaub P (1);  
Cochener B (1)  
(1) Brest

## **BUT**

La prise en charge d'une lésion palpébrale récidivante ou atypique nécessite une biopsie/exérèse afin de porter un diagnostic histologique précis. Celui-ci permettra une prise en charge adaptée, et pourra même faire élargir les explorations médicales vers d'autres spécialités.

## **OBSERVATION**

Nous rapportons le cas d'un homme de 60 ans aux antécédents de multiples chalazions, consultant suite à l'apparition d'une lésion palpébrale inférieure droite.

Les précédents chalazions avaient nécessité une excision, mais n'avaient pas fait l'objet d'analyse.

## **CAS CLINIQUE**

L'examen clinique a mis en évidence une lésion nodulaire inflammatoire. Devant la présence d'une induration et d'une madarose, une exérèse a été réalisée.

L'examen anatomopathologique conclu à un sébacéome avec un phénotype déficient MMR en immunohistochimie, la perte d'expression de MLH1 et PMS2. Ces données sont des forts arguments pour un syndrome de Muir-Torre.

## **DISCUSSION**

Le sébacéome est une tumeur rare, épargnant habituellement les paupières, orientant vers le syndrome de Muir-Torre.

Ce syndrome est une génodermatose rare, variant du syndrome de Lynch, associant des tumeurs cutanées (adénomes ou carcinomes sébacés, sébacéomes, kératoacanthomes) à des cancers viscéraux (colorectaux dans 50% des cas). Il se transmet le plus souvent selon un mode autosomique dominant.

Une consultation de dermatologie a permis de retrouver chez notre patient 2 adénomes sébacés du front avec phénotype déficient MMR.

Une coloscopie a été programmée à la recherche d'un cancer colorectal, ainsi qu'une consultation génétique afin d'élargir les recherches chez les apparentés.

## **CONCLUSION**

Toutes lésions palpébrales atypiques ou récidivantes nécessitent une analyse histologique.

La découverte d'une tumeur sébacée ou d'un kératoacanthome au niveau palpébral est une circonstance rare devant faire évoquer le syndrome de Muir-Torre.

Cette pathologie peu fréquente impose une prise en charge multidisciplinaire puisqu'elle prédispose à de multiples cancers internes qu'il faudra rechercher.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Makrygiannis, G., Vahdani, K., & Giasin, O. (2015). Muir-Torre Syndrome Masquerading as Chalazion. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery*, 31(5), 422–423. <https://doi.org/10.1097/IOP.0000000000000490>
2. Jakobiec, F. A., Cortes Barrantes, P., Milman, T., & Yoon, M. (2020). Sebaceoma of a Meibomian Gland of the Upper Eyelid. *Ocular oncology and pathology*, 6(4), 297–304. <https://doi.org/10.1159/000504627>

# **EFFICACITÉ DE LA CAUTÉRISATION THERMIQUE OU LASER DES MÉATS LACRYMAUX POUR LE TRAITEMENT DES SYNDROMES SECS QUANTITATIFS SÉVÈRES**

Doan S (1); Guindolet D (1); HALLALI G (1); Cochereau I (1); Gabison E (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

L'occlusion des méats lacrymaux par les bouchons méatiques est un traitement classique des syndromes secs quantitatifs sévères. Cependant, la perte des bouchons est très fréquente, survenant dans 30 à 50% des cas. Nous rapportons notre expérience de la cautérisation thermique ou laser des points lacrymaux en cas de perte récurrente des bouchons.

## **PATIENTS ET METHODES**

Dans cette étude monocentrique rétrospective, nous avons inclus tous les patients ayant bénéficié d'une cautérisation des méats lacrymaux dans le cadre d'une sécheresse quantitative sévère. Tous avaient une kératoconjonctivite sèche sévère, et avaient été très soulagés par la pose de bouchons méatiques supérieur et inférieur. Suite à la perte itérative des bouchons, une cautérisation d'un des 2 méats inférieur ou supérieur a été réalisée en consultation, en utilisant un cautère à main ou le laser argon. Les paramètres étudiés étaient les symptômes (échelle visuelle analogique – EVA), le score de kératite (Oxford), la hauteur du lac lacrymal mesuré par le Lacrydiag®, et éventuellement le diamètre du méat lacrymal.

## **RÉSULTATS**

Nous avons revu les dossiers de 13 patients consécutifs : 3 hommes et 10 femmes, d'âge médian 54 ans (de 28 à 74 ans), souffrant d'un syndrome de Gougerot dans 8 cas et d'une réaction du greffon contre l'hôte (GVH) dans 5 cas. Le nombre médian de bouchons perdus était de 3. Un seul œil a été inclus, sur lequel persistait encore un bouchon méatique, la cautérisation étant réalisée sur le méat libre. Dix minutes après la cautérisation, la rivière lacrymale mesurée par méniscométrie lac lacrymal a augmenté d'au moins 30% chez tous les patients sauf 2 patients, qui n'ont pas eu de bénéfice immédiat. Au contrôle à 1 mois, le méat était obturé dans 9 cas sur 13, avec un lac lacrymal qui était augmenté, des symptômes améliorés et une kératite diminuée dans 7 des 9 cas. Au cours du suivi médian de 6 mois, une réouverture secondaire a été observée dans 4 des 9 cas, dans un délai de 3 à 7 mois. De 1 à 4 retraitements ont été réalisés dans 5 cas. Dans la majorité des cas de réouverture, le diamètre méatique était plus petit qu'initialement, la taille diminuant avec chaque retraitement. Les symptômes restaient ainsi améliorés malgré la réouverture méatique.

## **DISCUSSION**

La littérature sur le sujet est très pauvre, et la cautérisation méatique semble aujourd'hui très peu utilisée. Pourtant, cette méthode est très simple, efficace, et représente une alternative à la chirurgie.

## **CONCLUSION**

La cautérisation méatique par cautère ou laser est une technique simple et intéressante en cas de perte récurrente des bouchons lacrymaux. Une réouverture spontanée est fréquente, mais la sténose cicatricielle permet un meilleur contrôle des symptômes. Une étude de suivi à long terme est nécessaire.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **CARACTÉRISATION DES LÉSIONS ÉLÉMENTAIRES DE LA DYSTROPHIE ENDOTHÉLIALE CORNÉENNE DE FUCHS ET TENTATIVE DE CLASSIFICATION : ANALYSE D'UNE COLLECTION DE 500 MEMBRANES DE DESCOMET**

Thuret G (1); Vaitinadapoule H (1); He Z (1); Thomas J (1); Poinard S (1); Mascarelli F (2); Koizumi N (3); Okumura N (3); Gain P (1); French Fuchs Study Group F (1)  
(1) Saint-Étienne; (2) Paris; (3) Kyoto, Japon

## **INTRODUCTION**

La dystrophie endothéliale cornéenne de Fuchs (FECD) est caractérisée par des modifications progressives de la membrane de Descemet (MD). Sa physiopathologie n'est que partiellement élucidée et implique certains backgrounds génétiques, une réponse anormale au stress oxydatif, la production anormale de matrice extra cellulaire et l'apoptose endothéliale. Cependant malgré ces points communs, il existe une hétérogénéité d'évolution clinique. Objectifs : décrire et caractériser les différentes lésions de la MD pour déterminer s'il existe des sous-groupes de FECD.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude sur résidus opératoires approuvée par un comité d'éthique. Seuls l'âge et le sexe des patients étaient connus. Des MD d'environ 8 mm de diamètre ont été obtenues par Descemetorhexis chez des patients bénéficiant d'une greffe endothéliale dans un des 23 centres français et francophones participant (French Fuchs Study group). Elles ont été conservées soit dans l'eau pour supprimer les cellules résiduelles et permettre l'analyse de la surface de la MD ou fixées dans du paraformaldehyde 0,4% pour permettre l'analyse des cellules résiduelles. Les MD ont été montées à plat sur lame, déshydratées puis observées par microscopie optique en fond clair et contraste de phase avec classification manuellement et par analyse d'image.

## **RÉSULTATS**

La MD ont été prélevées chez 500 patients (63% de femmes) âgés de 71+/-11 ans. 65% des MD étaient en parfait état, en une seule partie, permettant une analyse de toute sa surface sans perte d'information. L'observation a permis de décrire plusieurs lésions élémentaires : 1/ des gouttes (constantes) de différentes formes, diamètre, et avec différences d'organisations (entre les zones centrales et périphériques mais également d'un patient à l'autre) ; 2/ des structures fibrillaires et bouclées (« curly structures », inconstantes) recouvrant plus ou moins les gouttes les plus centrales ; 3/ du pigment intra ou extra cellulaire (inconstant) ; 4/ d'autres reliefs « imprimés » dans la MD (constant) ; 5/ plusieurs populations de cellules résiduelles d'aspect normal ou dystrophique. Certaines associations étaient plus fréquentes que d'autres, permettant de définir des sous-groupes de FECD.

## **DISCUSSION**

Cette collection unique et de grande taille permet, pour la première fois à notre connaissance, de décrire avec une grande précision l'ensemble des lésions constituant la MD au stade où les

patients sont greffés en France. Elle met en évidence une diversité insoupçonnée de l'histologie de la FECD.

## **CONCLUSION**

Cette première étude sera suivie d'une étude prospective permettant d'établir de corrélations entre les lésions élémentaires, les sous-groupes éventuels, les caractéristiques cliniques et le background génétique.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ ET SÉCURITÉ AU LONG COURS DU CROSS-LINKING CORNÉEN (CXL) DANS LE TRAITEMENT DU KÉRATOCÔNE ÉVOLUTIF**

BORDAIS J (1); Cassagne M (1); Malecaze F (2); Soler V (1); Fournie P (1)  
(1) Toulouse; (2) Toulouse, France

## **INTRODUCTION**

Évaluer l'efficacité du CXL à 5 et 10 ans chez des patients atteints d'un kératocône évolutif, et la fréquence de survenue d'effets indésirables.

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude rétrospective monocentrique menée sur 1124 patients opérés de CXL pour kératocône évolutif. Les critères de jugement d'efficacité étaient le changement moyen par rapport aux valeurs préopératoires des kératométries maximale, minimale et moyenne, du cylindre topographique, de l'équivalent sphérique, de la meilleure acuité visuelle corrigée et de la pachymétrie au point le plus fin. La progression du kératocône était définie par une augmentation de la kératométrie maximale de plus de 1 dioptrie (D). Les événements indésirables suivants ont été recueillis : abcès et infiltrats stériles, retard de cicatrisation au-delà de 10 jours, et haze cornéen persistant au-delà de 1an.

## **RÉSULTATS**

230 patients ont été inclus avec un recul de 5 ans, 89 avec un recul de 10 ans. Les kératométries maximale, minimale et moyenne ont respectivement diminué de  $1,32 \text{ D} \pm 2,71 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ),  $0,67 \text{ D} \pm 2,11 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ),  $1,01 \text{ D} \pm 2,30 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ) à 5 ans et de  $2,07 \text{ D} \pm 3,15 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ),  $1,00 \text{ D} \pm 2,29 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ),  $1,53 \text{ D} \pm 2,47 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ) à 10 ans. Le cylindre topographique a diminué de  $0,65 \text{ D} \pm 1,81 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ) à 5 ans et de  $1,15 \text{ D} \pm 2,53 \text{ D}$  ( $p < 0,001$ ) à 10 ans. L'équivalent sphérique a diminué de  $0,38 \text{ D} \pm 2,10 \text{ D}$  ( $p = 0,006$ ) à 5 ans et de  $0,73 \text{ D} \pm 2,77 \text{ D}$  ( $p = 0,015$ ) à 10 ans. La meilleure acuité visuelle corrigée est passée de 0,222 logMAR en préopératoire à 0,174 logMAR ( $p = 0,001$ ) à 10 ans. La pachymétrie au point le plus fin a diminué de  $16,69 \mu\text{m} \pm 26,07 \mu\text{m}$  ( $p < 0,001$ ) entre la valeur préopératoire et la valeur à 1 an postopératoire. Sur l'ensemble des patients opérés, 22 ont bénéficié d'un second CXL. Le kératocône a progressé chez 9,57 % des patients à 5 ans et chez 6,74 % des patients à 10 ans. Parmi les événements indésirables sur les 1124 patients, 4,54 % des patients ont présenté un haze cornéen, 0,98 % un abcès cornéen, 1,42 % un infiltrat aseptique et 1,33 % un retard de cicatrisation.

## **DISCUSSION**

Il s'agit, à notre connaissance, de la plus large cohorte de CXL avec un suivi à 10 ans. Nos résultats sont concordants avec ceux des autres études publiées.

## **CONCLUSION**

Notre étude permet de conclure à une efficacité du CXL pour stabiliser un kératocône évolutif sur une large cohorte de patients suivis à 10 ans postopératoire. La survenue d'effets indésirables est rare.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ANNEAUX INTRA CORNÉENS ASYMÉTRIQUES 330° DANS LE KÉRATOCÔNE : INDICATIONS ET RÉSULTATS**

Prisant O (1); Pottier E (1); Guedj T (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

L'objectif de cette étude est d'étudier l'efficacité et la sécurité des anneaux intracornéens asymétriques 330° (KAS 330°) dans la chirurgie du Kératocône et d'analyser leur impact sur le laser Excimer topoguidé réalisé après la pose des anneaux.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude rétrospective monocentrique (Clinique de la Vision, Paris) incluant tous les patients kératocôniques ayant bénéficié d'anneaux de type KAS 330° entre mai 2018 et septembre 2021 avec au moins 3 mois de recul après la pose des anneaux. Nous avons comparé en pré et post-opératoire la réfraction, l'acuité visuelle corrigée (MAVC) et non corrigée (AVSC), la kératométrie maximale (Kmax), l'astigmatisme kératométrique et les cartes topographiques en Orbscan et en Pentacam.

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus dans cette étude 51 yeux dont 30 ont bénéficié par ailleurs d'un laser Excimer topoguidé avec CXL au moins 3 mois après la pose des anneaux. Nous avons observé une amélioration significative après pose des anneaux de l'équivalent sphérique (de -6,29 à -2,51D), de la sphère (de -4,92 à -1,4D), du Kmax (de 57,8 à 52,5D) et de l'AVSC (1,2 à 2,1/10ème). En revanche, la pose des anneaux n'a pas significativement amélioré la MAVC (4,3 à 4,8/10ème) ni le cylindre réfractif (2,81 à 2,23D) et kératométrique (2,53 à 2,98D). La MAVC a par la suite été significativement augmentée par le laser topoguidé.

## **DISCUSSION**

L'effet de régularisation cornéenne des anneaux est lié au profil d'aplatissement spécifique de chaque anneau. Le gradient d'épaisseur des KAS 330° induit un nouveau profil d'aplatissement, permettant d'enrichir l'arsenal thérapeutique chirurgical du kératocône. Ces anneaux permettent une forte correction réfractive mais pas ou peu d'amélioration de la MAVC. Ils permettent en revanche de potentialiser l'effet régularisateur du laser topoguidé lorsque celui ci est réalisé après la pose des anneaux.

## **CONCLUSION**

Les KAS 330° permettent de traiter de façon personnalisée les kératocônes paracentraux. La réfraction et le Kmax sont significativement améliorés grâce à leur fort pouvoir d'aplatissement. Ils permettent une remontée significative de la MAVC lorsqu'ils sont associés au laser topoguidé avec CXL.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31577629/>

# **LE DEVENIR DES PLAIES DE CORNÉE : À PROPOS DE 697 CAS**

TALBI C (1); BELGHMAIDI S (1); Darfaoui Z (1); Hajji I (1); Moutaouakil A (1)  
(1) Marrakech, Maroc

## **INTRODUCTION**

Les plaies oculaires constituent une urgence ophtalmologique grave. Elles représentent une cause importante de morbidité, et d'invalidité notamment chez le sujet jeune. Une bonne connaissance des aspects épidémiologiques de ces accidents permet d'établir des mesures préventives qui, seules, permettront une diminution de leur prévalence. À travers notre travail, nous décrivons les différents aspects épidémiologiques et cliniques, les approches thérapeutiques et le pronostic des plaies de cornée.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude rétrospective et prospective portant sur les patients présentant une plaie de cornée, menée au sein de notre service, sur une période de 4 ans (Janvier 2018 - Janvier 2022). Les paramètres étudiés: l'acuité visuelle, l'âge, le sexe, la latéralité, l'agent causal, l'aspect clinique, les lésions associées, les complications, les approches thérapeutiques et les résultats fonctionnels et organiques. Tous nos patients ont bénéficié d'une radio standard de l'orbite, complétée par une TDM en cas de suspicion de corps étranger intraoculaire.

## **RÉSULTATS**

Six cent quatre-vingt-dix-sept cas de plaies de cornée ont été recensés. L'âge moyen était de 25,7 ans (avec des extrêmes allant de 6 mois à 86 ans) avec prédominance masculine (74,4%). Les accidents domestiques (couteau, ciseaux...) ont constitué la cause la plus fréquente suivis des accidents de travail ou de bricolage. L'acuité visuelle initiale non corrigée était inférieure à 1/10 chez la plupart de nos patients, tandis que 60% avaient une acuité visuelle corrigée supérieure à 5/10 en post opératoire. La plaie a intéressé la zone I (limitée à la cornée, limbe cornéo-scléral inclus) dans 68,7%, la zone II (allant jusqu'à 5 mm du limbe en sclère antérieure) dans 22,4%, et zone III (étendue au-delà d'un point situé à 5 mm du limbe dans la sclère) dans 8,9 %. Les lésions oculaires associées les plus fréquentes ont été l'hyphéma (36,6%), suivie de la cataracte traumatique (31 %). Un corps étranger intraoculaire a été présent dans 14,9 % des cas (82% dans de segment postérieur). La prise en charge chirurgicale (suture de la plaie) a été effectuée en urgence dans un délai qui varie entre 24H et 48H dans 53% des cas, la moitié de nos patients ont bénéficié d'une seconde chirurgie (chirurgie de cataracte, ablation de corps étrangers, chirurgie de décollement de rétine, greffe de cornée...). La complication la plus fréquente a été l'opacité de cornée, l'endophtalmie a été noté chez 7,6% de nos patients. L'ablation des fils a été démarrée après 3 mois et a permis une dégression des valeurs moyennes de l'astigmatisme chez tous nos patients. Concernant la correction optique 523 patients ont été corrigés par lunettes, 55 par lentille rigide, 12 par lentille sclérale, et 24 n'ont pas nécessité de correction. Dans notre série 83 patients avaient présenté initialement un éclatement avec perte anatomique et fonctionnelle du globe.

## **DISCUSSION**

La cornée constitue le siège le plus fréquent des traumatismes perforants du globe oculaire. Malgré les progrès de prévention et de traitement, et une prise en charge rapide et adéquate, les plaies de cornée restent responsables de la perte fonctionnelle, et parfois anatomique de nombreux globes oculaires, et touchent préférentiellement les sujets jeunes. Le pronostic dépend de plusieurs facteurs dont essentiellement les caractères de la plaie, et la présence de lésions associées.

## **CONCLUSION**

Les plaies oculaires représentent un véritable problème de santé publique vu leurs répercussions à la fois, psychologiques, fonctionnelles et socio-économiques fâcheuses. Le meilleur traitement reste préventif, impliquant une bonne sensibilisation.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ÉTUDE KALICORT : ÉVALUATION PROSPECTIVE VIA UN DISPOSITIF CONNECTÉ (KALIJAR®) DE L'OBSERVANCE DE LA CORTICOTHÉRAPIE EN COLLYRE CHEZ LES PATIENTS GREFFÉS DE CORNÉE AU CHU DE SAINT-ÉTIENNE**

Trone MC (1); CHHUY E (1); Lambert C (1); Bonjean P (1); Mentek M (1); Thuret G (1); Gain P (1)  
(1) Saint-Étienne

## **INTRODUCTION**

Le rejet est la principale cause d'échec de greffe de cornée, prévenu en partie par l'instillation postopératoire prolongée et quotidienne de collyres corticoïdes. Aucune donnée n'est disponible actuellement sur l'observance thérapeutique des patients greffés.

But : Monitorer précisément cette observance via l'utilisation d'un dispositif médical électronique connecté innovant, KaliJAR® (Kali CARE, California, USA), pendant un an post- greffe.

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude de cohorte prospective monocentrique sur trente patients ayant bénéficié d'une greffe de cornée transfixiante par un seul opérateur au CHU de Saint-Etienne entre

Novembre 2019 et Octobre 2020. Un KaliJAR®, qui permettait le comptage des unidoses de collyre corticoïde (Dexafree®, Thea, Clermont-Ferrand, France) était remis aux patients à la sortie d'hospitalisation. La prescription de corticothérapie était de 3 fois/jour pendant 3 mois, puis 2 fois/jour pendant 3 mois puis 1 fois par jours pendant 3 mois puis 1 jour sur 2 pendant 3 mois. Le suivi post- opératoire des patients était à J(jour)15, M(mois)1, M2, M3, M4, M5, M6, M9 et M12. A chaque visite, les données enregistrées par le KaliJAR® (nombre d'instillation quotidienne et horaire) permettaient d'établir un ratio d'observance global (nombre d'unidoses comptabilisées divisé par le nombre d'unidoses prescrites). Le comportement des patients vis-à-vis de leur traitement (profil d'observance) et l'auto-évaluation de l'observance ont également été analysés.

## **RÉSULTATS**

Trente patients ont été inclus. Le ratio d'observance global a été jugé comme satisfaisant car seuls 2 patients avaient une observance inférieure à 80%. Un ratio d'observance supérieur à 100% a même été constaté chez 3 patients. Trois grands profils d'observance ont pu être définis : le patient méticuleux (nombre d'instillations et horaires respectées), le patient observant « rebelle » (horaires aléatoires mais nombres d'instillations respectées) et le peu scrupuleux (nombres et horaires d'instillations non respectées)

## **DISCUSSION**

Les objets connectés en ophtalmologie reste encore peu répandu. Leur utilisation peut avoir comme c'est le cas dans notre étude un effet incitateur sur l'observance. Ils s'inscrivent dans une tendance à la modernisation de la prise en charge des patients, ainsi que dans une volonté de renforcement de l'adhésion des patients à leur traitement.

## **CONCLUSION**

Première approche dans l'évaluation de l'observance des patients greffés de cornée, l'étude KALICORT a permis de retrouver un ratio d'observance global satisfaisant via l'utilisation d'un outil innovant et fiable. Une deuxième étude sur un plus grand nombre de patients et à encore plus long terme, associée à l'évaluation des rejets, permettrait de déterminer le lien entre l'utilisation de KaliJAR ® et la diminution des rejets.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# TACROLIMUS EN COLLYRE DANS LES KÉRATOCONJONCTIVITES CHRONIQUES

RIMBERT N (1); Delcampe A (1); Muraine M (1); Gueudry J (1)

(1) Rouen

## INTRODUCTION

La prise en charge des kératoconjonctivites chroniques reste un défi thérapeutique notamment pour l'épargne des corticoïdes locaux, pourvoyeurs d'effets secondaires potentiellement sévères. Le tacrolimus en collyre 0,1% est désormais disponible en France en ATU.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude descriptive rétrospective monocentrique. Les données des patients présentant une kératoconjonctivite corticodépendante ou réfractaire aux traitements disponibles et traités par tacrolimus collyre ont été analysées. Le critère de jugement principal était l'efficacité du tacrolimus collyre sur la base d'un questionnaire de qualité de vie (OSDI) à 1 et 3 mois. Le sevrage de la corticothérapie, la pression intraoculaire et l'acuité visuelle étaient des critères de jugement secondaires ainsi que la tolérance.

## RÉSULTATS

Nous avons inclus 48 yeux de 25 patients présentant une kératoconjonctivite secondaire à un syndrome de Gougerot-Sjögren (5/25 patients, 20%), un syndrome de Lyell (5/25, 20%), une kératoconjonctivite atopique (4/25, 16%), une kératoconjonctivite vernale (4/25, 16%), une rosacée oculaire (2/25, 8%), un syndrome sec idiopathique (2/25, 8%), une pemphigoïde cicatricielle (1/25, 4%), une GVH oculaire (1/25, 4%), et une kératite zostérienne (1/25, 4%). L'OSDI moyen à J0 était de 50,11 [39,46-60,65]. A M1 (14 patients), l'OSDI était de 39,2 ([25,88-52,43], p=0,22) et à M3 (13 patients) de 40,08 ([27,60-52,56], p=0,13). En revanche, 14 patients sur 25 étaient traités initialement par corticoïdes locaux, 6 ont pu arrêter et 9 ont pu décroître le traitement d'au moins 50% au cours du suivi. Quatre sur 25 patients ont arrêté le traitement pour intolérance locale.

## DISCUSSION

Le tacrolimus en collyre semble permettre une épargne de corticoïdes tout en étant relativement bien toléré dans la prise en charge de kératoconjonctivites chroniques.

## CONCLUSION

Le collyre au tacrolimus 0,1% semble être une alternative thérapeutique dans la prise en charge des kératoconjonctivites chroniques, en particulier dans les formes corticodépendantes. Des études avec de plus larges effectifs restent nécessaires afin de préciser sa place dans la stratégie thérapeutique en fonction des étiologies.

## DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Hirota A, Shoji J, Inada N, Shiraki Y, Yamagami S. Evaluation of Clinical Efficacy and Safety of Prolonged Treatment of Vernal and Atopic Keratoconjunctivitis Using Topical Tacrolimus. *Cornea*. 2022 Jan 1;41(1):23-30. doi: 10.1097/ICO.0000000000002692. PMID: 34870621; PMCID: PMC8647698.
2. Moawad P, Shamma R, Hassanein D, Ragab G, El Zawahry O. Evaluation of the effect of topical tacrolimus 0.03% versus cyclosporine 0.05% in the treatment of dry eye secondary to Sjogren syndrome. *Eur J Ophthalmol*. 2021 Feb 2:1120672121992680. doi: 10.1177/1120672121992680. Epub ahead of print. PMID: 33530719.

# **COMPLICATIONS OCULAIRES DU DUPILUMAB : SUIVI À LONG TERME**

Mrejen D (1); Guindolet D (1); Gabison E (1); Cochereau I (1); Doan S (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Le Dupilumab est une biothérapie anti-IL4/IL13 utilisée dans le traitement de la dermatite atopique (DA) sévère. Il entraîne dans environ 30% des cas une inflammation de la surface oculaire à type de conjonctivite, de blépharite ou d'eczéma palpébral. Nous rapportons ici une série de cas monocentrique avec un suivi à long terme.

## **PATIENS ET METHODES**

Nous avons évalué de manière rétrospective les dossiers de 13 patients présentant des complications ophtalmologiques liées au dupilumab et ayant un suivi d'au moins un an.

Nous avons analysé les caractéristiques cliniques des complications oculaires, les mesures thérapeutiques prises et l'évolution à long terme.

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus 9 hommes et 4 femmes, d'âge moyen 36 ans. Le délai moyen d'apparition des effets secondaires était en moyenne de 2,3 mois.

Les manifestations cliniques les plus fréquentes étaient une conjonctivite papillaire (100% des patients), modérée chez 8 patients (61%) et sévère chez les autres patients, une blépharite chez 7 patients (53%), un bourrelet limbique chez 6 patients (46%), une aggravation d'un eczéma palpébral préexistant chez 5 patients (38%).

D'un point de vue thérapeutique, des collyres mouillants, anti allergique et corticoïdes ont été prescrits chez 100% des patients. La ciclosporine en collyre a été nécessaire chez 10 patients (76%) et le tacrolimus pommade en application conjonctivale chez 3 patients (23%). Au niveau palpébral, 4 patients (30%) ont eu besoin de tacrolimus pommade. Aucun patient n'a nécessité une diminution ou un arrêt du Dupilumab.

La durée de suivi moyenne était de 21,8 mois (12 à 56 mois). Lors du suivi, 12 patients (92%) ont présenté dans la première année du traitement une amélioration franche, 3 avec des corticoïdes seuls, 7 grâce à la ciclosporine collyre, 2 grâce au tacrolimus pommade. Aucune rechute n'a été retrouvée lors du suivi ultérieur chez ces patients. Un patient (7%) a présenté une aggravation à 1 an mais a été amélioré à 19 mois grâce au tacrolimus pommade oculaire avec un effet persistant sur toute la durée du suivi (30 mois).

## **DISCUSSION**

Notre étude retrouve des résultats assez semblables aux données de la littérature en terme de description clinique des effets indésirables.

Cependant, nous n'avons identifié qu'une seule étude de suivi à long terme similaire, qui est en accord avec nos résultats.

Les principales faiblesses de ce travail sont le caractère rétrospectif ainsi que le faible effectif.

## **CONCLUSION**

Les complications ophtalmologiques du traitement par dupilumab sont fréquentes mais accessibles à un traitement local adapté. Les immunosuppresseurs locaux comme la ciclosporine collyre et le tacrolimus en pommade en application cutanée voire conjonctivale, sont d'une grande aide avec un effet durable sur le long terme.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Rétine/imagerie

## DOMINANCE OCULAIRE ET RÉCUPÉRATION VISUELLE APRÈS CHIRURGIE DE TROU MACULAIRE

El Khoury S (1); Abdelmassih Y (2); Mechleb N (2); Assi A (3)  
(1) Grasse; (2) Paris; (3) Beyrouth, Liban

### INTRODUCTION

To compare the functional outcome of full thickness macular hole (FTMH) surgery in dominant and non-dominant eyes.

### PATIENTS ET METHODES

This is a retrospective interventional case series of eyes that underwent vitrectomy and gas injection for the treatment of (FTMH) between January 2017 and December 2019. Eye dominance was determined postoperatively after a follow up of at least 1 year and correlated with postoperative visual recovery.

### RÉSULTATS

Thirty five eyes were included in the study. FTMH was present in 19 dominant and 16 non-dominant eyes. Preoperatively, there was no significant difference in BCVA between groups ( $0.76 \pm 0.31$  logMAR for dominant eyes and  $1.0 \pm 0.50$  logMAR for non-dominant eyes,  $p=0.16$ ). Ocular dominance showed no significant effect on total postoperative visual acuity improvement ( $p=0.33$ ) nor on final best corrected visual acuity (BCVA) ( $p=0.12$ ). However, at two-months dominant eyes had a significantly better BCVA than non-dominant eyes ( $0.42 \pm 0.30$  logMAR vs.  $0.72 \pm 0.45$  logMAR,  $p=0.02$ ).

### DISCUSSION

The difference at 2 months may indicate a real difference in the rate of functional recovery between dominant and non-dominant eyes related to possible central nervous system and cortical mechanisms but these results should be interpreted with caution in view of the retrospective nature of the study, the small sample size and the many limitations in assessing true ocular dominance before the macular hole developed. Several studies have reported on a very late visual improvement after macular hole surgery, suggesting a possible additional central, neuronal component in the visual rehabilitation after macular lesions are resolved.

There have been reports of a cortical response to macular lesions and to lesions in the optic nerve with a reorganization of cortical mapping and a shift in receptive fields. These cortical changes are well documented in response to peripheral neurological lesions in general. It is therefore conceivable that there might also exist a cortical component in the process of visual recovery after macular lesions, and this cortical component might be more pronounced in the case of dominant eyes that have a larger input at the cortical level.

## **CONCLUSION**

Ocular dominance does not seem to affect final visual acuity recovery after macular hole surgery. However, a faster visual recovery might be occurring in the early postoperative period in dominant eyes.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ ET TOLÉRANCE DU PEGCETACOPLAN PAR VOIE INTRAVITRÉENNE DANS LA DMLA ATROPHIQUE (ATROPHIE GÉOGRAPHIQUE, AG) : RÉSULTATS ISSUS DES ESSAIS DE PHASE 3 OAKS ET DERBY**

Korobelnik JF (1); Tadayoni R (2); Kodjikian L (3); Heier J (4); Wykoff C (5); Staurenghi G (6); Singh R (7); Steinle N (8); Boyer D (9); Mones J (10); Holz F (11); Ribeiro R (12)  
(1) Bordeaux; (2) Paris; (3) Lyon; (4) Boston, États-Unis; (5) Houston, États-Unis; (6) Milan, Italie; (7) Cleveland, États-Unis; (8) Bakersfield, États-Unis; (9) Los Angeles, États-Unis; (10) Barcelone, Espagne; (11) Bonn, Allemagne; (12) Lexington, États-Unis

## **INTRODUCTION**

Nous présentons les résultats à 12 mois des essais OAKS et DERBY de phase 3, randomisés, en double insu et contrôlés, qui compare l'efficacité et la tolérance du pegcetacoplan par voie intravitréenne administré de façon mensuelle ou tous les deux mois à un placebo (injection simulée) dans l'AG secondaire à la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).

## **PATIENTS ET METHODES**

Les patients inclus étaient âgés de plus de 60 ans, présentaient une acuité visuelle située au mieux au-dessus de 24 lettres ETDRS, et une surface de lésion atrophique comprise entre 2,5 et 17,5 mm<sup>2</sup>, ou si elle était multifocale au départ, au moins une lésion focale  $\geq 1,25$  mm<sup>2</sup>. Le critère d'évaluation principal des deux études était la diminution de la progression de la taille des lésions de l'AG en autofluorescence entre le début de l'étude et le 12<sup>ème</sup> mois. Les mesures de sécurité comprenaient l'incidence des événements indésirables oculaires et systémiques.

## **RÉSULTATS**

L'étude OAKS a montré des réductions statistiquement significatives de la progression des lésions de l'AG par rapport au traitement simulé dans les groupes mensuels et tous les deux mois respectivement de 22% (p=0,0003) et 16% (p=0,0052). DERBY n'a pas atteint le seuil de représentativité statistique malgré une réduction de la croissance des lésions de l'AG par rapport au traitement simulé de 12 % (p=0,0528) et de 11 % (p=0,0750) dans les groupes mensuels et tous les deux mois. Le taux de nouvelles exsudations dans les études regroupées était de 6,0 %, 4,1 % et 2,4 % respectivement pour les groupes mensuel, tous les deux mois et simulés.

## **DISCUSSION**

OAKS répond au critère principal et des tendances positives ont également été observées dans DERBY. Le pegcetacoplan a démontré un profil risque acceptable.

## **CONCLUSION**

Les résultats des études OAKS et DERBY semblent confirmer l'efficacité du pegcetacoplan pour ralentir la progression de l'AG due à la DMLA. Les patients des études OAKS et DERBY poursuivront le traitement à l'aveugle pendant 24 mois.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ, DURABILITÉ ET TOLÉRANCE DU FARICIMAB DANS L'ŒDÈME MACULAIRE DIABÉTIQUE (OMD): RÉSULTATS À 2 ANS DES ESSAIS DE PHASE 3 YOSEMITE ET RHINE**

Razavi S (1); Korobelnik JF (2); Kemal A (3); Haskova Z (3); Mohan S (3); Silverman D (4); Yannan T (3); Lin H (3); Souied E (5); Nghiem Buffet S (6); Tadayoni R (6); Creuzot-Garcher C (7)

(1) Tours; (2) Bordeaux; (3) South San Francisco, États-Unis; (4) Shire Park, Royaume Uni; (5) Creteil; (6) PARIS; (7) Dijon

## **INTRODUCTION**

Les données à 1 an des essais de phase 3 YOSEMITE/RHINE supportent l'hypothèse que la double inhibition par le faricimab, de la voie angiotensinogène 2 et celle du facteur de croissance vasculaire endothélial (VEGF)-A, entraîne une stabilité vasculaire et une efficacité durable par rapport aux traitements actuels par anti-VEGF, dans l'OMD. Les résultats à 2 ans de Yosemite et Rhine apportent des informations complémentaires sur l'efficacité, la durabilité et la tolérance du faricimab chez les patients présentant un OMD.

## **PATIENTS ET METHODES**

YOSEMITE (NCT03622580) et RHINE (NCT03622593) sont deux études identiques de phase 3 sur 100 semaines, randomisées, en double insu, avec un comparateur actif évaluant le faricimab chez des patients naïfs et précédemment traités par anti-VEGF, atteints d'OMD. La randomisation a été effectuée selon un ratio 1:1:1, avec soit du faricimab 6.0 mg toutes les 8 semaines (Q8); soit du faricimab 6.0 mg administré selon un intervalle de traitement personnalisé (PTI); ou soit de l'aflibercept 2.0 mg toutes les 8 semaines (Q8).

Les données à deux ans comprennent notamment la modification moyenne de la Meilleure Acuité Visuelle Corrigée entre l'inclusion et les visites aux semaines 92, 96 et 100; la proportion de patients dans le bras faricimab PTI à la semaine 96, ayant un intervalle Q4, Q8, Q12, ou Q16; la modification moyenne de l'Épaisseur Centrale de la Rétine entre l'inclusion et la fin des deux années de traitement et l'incidence et la sévérité des événements indésirables au cours de l'étude.

## **RÉSULTATS**

À 1 an, le faricimab Q8 ou en PTI offrait des gains visuels durables qui étaient non inférieurs à aflibercept Q8. De plus faricimab en Q8 ou en PTI a démontré des améliorations anatomiques ainsi qu'une bonne tolérance avec des taux faibles d'inflammation intraoculaire.

À 2 ans, ces résultats d'efficacité et de tolérance se maintiennent et vous seront présentés en détail lors du congrès.

## **DISCUSSION**

Les résultats de l'étude de phase 2 BOULEVARD ainsi que des phase 3 Yosemite et Rhine à un an , suggèrent que la double inhibition de l'Ang2 et du VEGF-A avec le faricimab, 1er anticorps bi-spécifique pour usage intra-oculaire, en favorisant la stabilité vasculaire, pourrait permettre de maintenir l'efficacité au-delà de la première année chez les patients atteints d'OMD.

## **CONCLUSION**

Suite aux résultats positifs à 1 an des études YOSEMITE/RHINE, l'analyse à 2 ans des gains visuels, des améliorations anatomiques, de l'allongement des intervalles de traitement jusqu'à 16 semaines et de la tolérance démontrent le maintien de ces résultats.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EVALUATION QUANTITATIVE EN OCT-ANGIOGRAPHIE DU RÉSEAU MICROVASCULAIRE RÉTINIEN CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS DE SYNDROME D'APNÉES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL**

GERMANESE C (1); Gabrielle PH (1); Creuzot-Garcher C (1); Arnould L (1); Rabec C (1);  
Georges M (1)  
(1) Dijon

## **INTRODUCTION**

Le Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS) entraîne des lésions vasculaires systémiques qui pourraient être précédées par des lésions microvasculaires précoces au niveau oculaire et en particulier rétinien. L'amélioration des techniques d'imagerie en ophtalmologie par l'Optical Coherence Tomography-Angiography (OCT-A) permet une étude précise et non invasive du réseau microvasculaire rétinien. L'objectif principal de cette étude consiste à comparer les caractéristiques microvasculaires rétiniennes maculaires en OCT-A d'une population présentant un SAOS comparativement à celles d'une population saine.

## **PATIENTS ET METHODES**

Cette étude prospective et monocentrique débutée en mars 2020 recrute des patients nouvellement diagnostiqués d'un SAOS (après polysomnographie [PSG] nocturne) ainsi que des patients témoins dans les services de pneumologie et d'ophtalmologie du CHU de Dijon. Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet avec la réalisation d'un OCT-A maculaire 6 x 6 mm (Swept Source OCT-A). Les données quantitatives de densité et perfusion microvasculaire maculaire et de la zone avasculaire centrale (ZAC) ont été mesurées. Les caractéristiques démographiques, cliniques et respiratoires de la PSG ont été recueillis.

## **RÉSULTATS**

Des analyses intermédiaires ont été réalisées sur les données de 105 sujets (33 patients atteints de SAOS et 72 patients témoins) pour un total de 173 yeux (66 yeux de patients SAOS et 107 yeux de témoins). L'âge moyen et le sex-ratio ne différaient pas significativement entre les groupes ( $p = 0,50$  et  $p = 0,27$  respectivement). L'indice de circularité de la ZAC était significativement plus faible dans le groupe SAOS par rapport au groupe témoin ( $p = 0,03$ ). L'indice moyen de perfusion du plexus capillaire superficiel (PCS) maculaire était significativement plus faible dans le groupe SAOS ( $p = 0,04$ ). Il n'existait pas de différence statistiquement significative concernant l'indice moyen de densité du PCS maculaire entre les deux groupes ( $p = 0,05$ ). Les données quantitatives de la densité et perfusion maculaire du plexus capillaire profond (PCP) étaient similaires entre les deux groupes ( $p = 0,73$  et  $p = 0,68$  respectivement).

## **DISCUSSION**

Les analyses intermédiaires semblent montrer des différences de caractéristiques microvasculaires maculaires en OCT-A entre les patients SAOS et contrôle. Les altérations microvasculaires rétiniennes dans le SAOS semblent prédominer ou débiter dans le PCS.

## **CONCLUSION**

Les altérations microvasculaires maculaires au niveau du PCS observées dans cette étude préliminaire chez les patients atteints de SAOS devront être affinées dans un groupe plus large.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EVOLUTION DE L'ÉPAISSEUR CHOROÏDIENNE CHEZ DES PATIENTS TRAITÉS POUR UNE DMLA PAR INJECTIONS INTRA-VITRÉENNES D'ANTI-VEGF**

LAMPIN Q (1); Jany B (1); Boucenna W (1); Gherras M (1)  
(1) Amiens

## **INTRODUCTION**

La choroïde présente un intérêt particulier dans la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) car des anomalies de la circulation choroïdienne pourraient contribuer au développement de cette pathologie.

Les patients atteints de DMLA néovasculaire pourraient connaître un amincissement accéléré de la choroïde en raison de facteurs vasculaires ou métaboliques, ce qui pourrait contribuer à la pathogenèse de leur maladie. Cependant, le traitement de la DMLA néovasculaire par des agents anti-VEGF intra-vitréens pourrait également participer à la diminution de l'épaisseur de la choroïde. L'objectif de cette étude est de décrire l'évolution de l'épaisseur choroïdienne chez les patients traités par injections intra vitréennes (IVT) d'anti-VEGF inclus dans un protocole treat-and-extend (TAE) pour une DMLA exsudative.

## **PATIENTS ET METHODES**

50 patients du CHU d'Amiens ont été inclus de façon rétrospective. Ils étaient suivis pour une DMLA exsudative, inclus dans un protocole TAE et ont bénéficié d'injections intra-vitréennes de ranibizumab ou d'aflibercept pendant un an.

L'épaisseur choroïdienne sous-maculaire était mesurée dans les 1000  $\mu\text{m}$  centraux par tomographie en cohérence optique en spectral domain (SD-OCT) à J0 et à M12.

## **RÉSULTATS**

50 yeux de 50 patients (32 femmes et 18 hommes) ont été inclus. L'âge moyen était de 80,66  $\pm$  7,53 ans. 29 yeux étaient traités par ranibizumab et 21 par aflibercept. Après un an de suivi en TAE et une moyenne de 8,04  $\pm$  2,18 injections IVT par personne, on observe une diminution de l'épaisseur choroïdienne sous fovéolaire de 10,26  $\mu\text{m}$  (de 187,06  $\pm$  85,15  $\mu\text{m}$  à 176,8  $\pm$  81,75  $\mu\text{m}$ ,  $p < 0.001$ ).

## **DISCUSSION**

Ces résultats, comme retrouvés dans l'étude de Kanadani et al [1] pourraient s'expliquer à la fois par l'évolution naturelle de la maladie, entraînant une atrophie progressive de la choroïde, mais aussi par des propriétés propres à l'anti-VEGF. En effet, Koizumi et al [2] suppose que la suppression du VEGF entraînerait une diminution de l'épaisseur de la choroïde soit par l'inhibition de l'hyperperméabilité vasculaire choroïdienne, soit par la vasoconstriction directe ou secondaire induite par la diminution de la production d'oxyde nitrique. La diminution de l'épaisseur de la choroïde pourrait entraîner une diminution de l'activité de la maladie en réduisant l'apport de flux sanguin dans la membrane néovasculaire choroïdienne.

## **CONCLUSION**

Cette étude suggère qu'il existe une diminution de l'épaisseur choroïdienne sous fovéolaire chez les patients suivis pour une DMLA et bénéficiant d'injections intra-vitréennes répétées d'antiVEGF.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. [2] Koizumi H, Kano M, Yamamoto A., et al: Subfoveal choroidal thickness during aflibercept therapy for neovascular age-related macular degeneration. *Ophthalmology* 2016;123: 617–624.
2. [1] Kanadani, Veloso, Nehemy., et al : Subfoveal choroidal thickness in eyes with neovascular age-related macular degeneration treated with anti-vascular endothelial growth factor agents. *Ophthalmologica*, 2018

# **ÉVOLUTION DU FLARE DE L'HUMEUR AQUEUSE DANS LES DÉCOLLEMENTS DE RÉTINE RHEGMATOGÈNES TRAITÉS PAR TAMPONNEMENT PAR GAZ OU HUILE DE SILICONE : ÉTUDE PILOTE**

Madkaud AC (1); Angioi K (1); Conart JB (1); Berrod JP (1)

(1) Vandœuvre-lès-Nancy

## **INTRODUCTION**

Décrire l'évolution du flare de l'humeur aqueuse, un facteur objectif d'inflammation, dans une série de patients entre les visites préopératoires et postopératoires à 2 semaines, 4 semaines et 3 mois après chirurgie de décollement de rétine afin de rechercher si un tamponnement par huile de silicone réduirait davantage le flare qu'un tamponnement par gaz.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude non interventionnelle avec analyse rétrospective des dossiers de patients consécutifs opérés de décollement de rétine par vitrectomie dans le service d'Ophtalmologie du CHU de Nancy, entre Juin 2020 et Juin 2021. Le flare dans l'humeur aqueuse a été mesuré de façon préopératoire et postopératoire à 2 semaines, 4 semaines et 3 mois à l'aide de la photométrie par laser flare (ou laser flare-cell meter, LFCM ; Kowa FM-600, Ver 2.0016, Kowa Company Ltd, Tokyo, Japan), avec expression des valeurs en photons par milliseconde (pc/ms).

## **RÉSULTATS**

Dans le groupe G1 de patients traités par gaz en 1ère intention (48 yeux), la différence entre le flare préopératoire et postopératoire à 2 semaines montre une augmentation médiane de 6 photons par milliseconde (pc/ms) (+69.5%), puis une diminution médiane de 1.3 pc/ms (-9.3%) entre le flare préopératoire et postopératoire à 3 mois. Dans le groupe G2 de patients traités par tamponnement à l'huile de silicone en 1ère intention (11 yeux), la différence entre le flare préopératoire et postopératoire à 2 semaines montre une diminution médiane de 14.7 pc/ms (-38%), puis une diminution médiane de 33.6 pc/ms (-66.5%) entre le flare préopératoire et postopératoire à 3 mois. La différence entre les deux groupes sur l'évolution du flare était statistiquement significative sur le critère de jugement principal avec le test de Mann-Whitney-Wilcoxon ( $p < 0.05$ ).

## **DISCUSSION**

Bien que les patients traités par silicone aient un flare initial médian 5 fois plus élevé que celui des patients traités par gaz, la diminution du flare reste constante et plus importante dans le groupe silicone ce qui est en faveur d'un effet mécanique durable de la silicone sur la réapplication rétinienne.

## **CONCLUSION**

Ces résultats suggèrent que le tamponnement par l'huile de silicone pourrait être le meilleur choix dans les décollements de rétine les plus sévères associés à de l'inflammation et à un flare préopératoire élevé.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **PRÉVALENCE DES TELANGIECTASIES CAPILLAIRES RÉTINIENNES (TELCAPS) CHEZ LES PATIENTS DIABÉTIQUES AVEC ŒDÈME MACULAIRE SUIVIS DANS UN CHU**

Dupas B (1); Bacquet JL (2); Erginay, A (1); Paques M (1); Tadayoni R (1)  
(1) Paris; (2) Strasbourg

## **INTRODUCTION**

**Objectif** : déterminer la prévalence des TelCaps au sein d'une population de patients diabétiques avec oedème maculaire (OMD) suivis dans un centre ophtalmologique tertiaire

**Objectif secondaire** : déterminer les caractéristiques des Telcaps : nombre, diamètre, distance à la fovéa, association aux exsudats et sévérité de la rétinopathie périphérique associée.

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude prospective, observationnelle, monocentrique (CHU Lariboisière), portant sur les patients vus consécutivement en consultation sur 3 mois par un unique praticien senior, présentant une maculopathie diabétique définie par un épaississement maculaire en OCT > 315 µm et/ou la présence d'exsudats au pôle postérieur. L'imagerie minimale réalisée était une OCT et une rétinographie couleur, associées ou non à une angiographie au vert d'indocyanine (ICG).

## **RÉSULTATS**

204 yeux de 103 patients ont été étudiés. L'âge moyen était de 65 ans et 66% étaient des hommes. L'épaisseur maculaire moyenne était de  $333 \pm 79$  µm. La prévalence des TelCaps était de 61/204 soit 30%. Le nombre moyen de TelCaps par œil était de 1,71 (médiane = 1, ET= 1,4 [1 – 10]). Le diamètre moyen était de 209,4 µm (médiane = 196 µm, ET 56,4 [150 – 448]). La distance moyenne à la fovéa était de 2099 µm [177 à 8482].

22/34 soit 64,7% des maculopathies avec exsudats était associées à des TelCaps.

49/67 soit 73% des TelCaps étaient associées à un stade de rétinopathie périphérique au moins non proliférante sévère.

## **DISCUSSION**

La présence d'exsudats au pôle postérieur dans un œdème maculaire diabétique doit inciter à rechercher des TelCaps, car il a précédemment été démontré que leur traitement ciblé au laser est très efficace.

## **CONCLUSION**

Chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier pour un œdème maculaire, des TelCaps sont présentes dans 30% des cas, et associées à une rétinopathie périphérique avancée dans les  $\frac{3}{4}$  des cas.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **REMONTÉE DE L'ACUITÉ VISUELLE DES TROUS MACULAIRES FERMÉS SPONTANÉMENT OU CHIRURGICALEMENT : UNE ÉTUDE COMPARATIVE**

toumi E (1); Duveillier A (2); Leflot M (2); Lejoyeux R (2); Le Mer Y (2); Tadayoni R (2)  
(1) Nice; (2) Paris

## **INTRODUCTION**

Les trous maculaires idiopathiques grèvent parfois l'acuité visuelle de manière conséquente ; la vitrectomie demeure alors l'option thérapeutique de choix. Toutefois, certains trous maculaires présentent une bonne remontée d'acuité visuelle après fermeture spontanée.

Ce travail s'intéresse à l'évolution de l'acuité visuelle des trous maculaires idiopathiques après fermeture spontanée comparée à une fermeture chirurgicale.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous proposons une étude rétrospective unicentrique menée à la fondation Adolphe de Rothschild portant sur 20 patients suivis pour trous maculaires idiopathiques fermés spontanément et 135 patients avec trous maculaires idiopathiques de petites tailles fermés chirurgicalement (multi opérateur) entre Janvier 2015 et Juin 2021.

Les critères d'inclusions étaient tous les patients majeurs opérés ou suivis pour trou maculaire idiopathique de moins de 250 micromètres avec examen OCT attestant de la présence puis de la fermeture du trou.

Les critères d'exclusion étaient les trous maculaires supérieurs à 250 micromètres, multi-opérés ou non fermés, les trous maculaires secondaires post traumatiques, du sujet myope fort, associés à un décollement de rétine ou une autre pathologie maculaire entraînant une baisse d'acuité visuelle concomitante et les patients ne présentant pas de données tomographiques à cohérence optique pré ou post fermeture.

Les patients ont été appariés sur la taille des trous maculaires en 3 sous groupes à savoir trous inférieurs à 100, entre 100 et 200, et entre 200 et 250 micromètres. Les mesures ont été recueillies rétrospectivement par deux opérateurs avec caliper sur OCT Spectralis Heidelberg Retinal Angiograph (Heidelberg Engineering, Allemagne). Les longueurs axiales des patients ont également été recueillies. Les acuité visuelles et les délais de suivi ont été recueillies sur Softalmo (Corilus, Belgique) rétrospectivement.

## **RÉSULTATS**

Parmi les 415 patients opérés sur la période de recueil, 280 (68%) ont été exclus pour trous maculaires de tailles supérieures à 250 microns. Les 135 patients restant ont été répartis dans les 3 sous groupes (inférieur à 100, entre 100 et 200, et supérieurs à 200 micromètres) respectivement composés de 51, 52 et 52 patients.

Notre population était composée de 67% de femmes et 33% d'hommes. La durée de suivi moyenne des trous maculaires fermés spontanément était de 7,4 mois et de 13,2 mois en post opératoire. L'acuité visuelle à la fin de suivi était respectivement de 0,69 et 0,64. L'analyse des sous groupes appariés selon la taille n'a également pas mis en évidence de différence significative dans la remontée de l'acuité visuelle.

## **DISCUSSION**

La fermeture spontanée des trous maculaires survient majoritairement sur des trous maculaires idiopathiques de petite taille. Cette étude s'est donc intéressée à une population de petits trous, qui représentent une minorité des cas opérés. Le manque de différence significative de cinétique et de résultats finaux de remontée de l'acuité visuelle entre les groupes de patients suggère qu'un acte invasif pourrait être temporisé aux stades initiaux afin de laisser la possibilité d'une fermeture spontanée.

## **CONCLUSION**

Au total, aucune différence significative en terme de résultat final et de cinétique de remontée d'acuité visuelle chez les patients présentant un trou maculaire de petite taille fermé spontanément versus chirurgicalement n'a pu être mise en évidence.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Spontaneous closure of small full-thickness macular holes: Presumed role of Muller cells. Andreas Bringmann et al.
2. Characteristics and Risk Factors for Spontaneous Closure of Idiopathic Full-Thickness Macular Hole. Xida Liang and Wu Liu

# **VITRECTOMIE SEULE VERSUS VITRECTOMIE ET INDENTATION DANS LES DÉCOLLEMENTS DE RÉTINE NON EXSUDATIFS COMPLIQUANT UNE INFLAMMATION INTRAOCULAIRE**

Mainguy A (1); Weber M (1); Bodaghi B (2); Touhami S (2)  
(1) Nantes; (2) Paris

## **INTRODUCTION**

L'objectif de ce travail était de comparer vitrectomie seule versus vitrectomie associée à une indentation au sein d'une cohorte de patients opérés de décollements de rétine (DR) non exsudatifs compliquant une inflammation oculaire (uvéites, endophtalmies endogènes, lymphomes).

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude rétrospective, multicentrique (Pitié Salpêtrière, Paris et CHU de Nantes) incluant les yeux inflammatoires successifs avec DR non exsudatifs opérés par vitrectomie ou vitrectomie associée à une indentation entre janvier 2012 et décembre 2019.

## **RÉSULTATS**

Soixante-douze yeux de 67 patients (34 hommes, 33 femmes) ont été inclus. Soixante-six yeux ont bénéficié d'une vitrectomie seule (VS) et 6 yeux d'une chirurgie combinée (CC). L'âge moyen au moment du diagnostic de DR était de 52.5 +/- 16.7 ans dans le groupe VS et 46.3 +/- 20.4 ans dans le groupe CC. Le DR faisait suite à une uvéite intermédiaire dans 4.5% des cas et à une uvéite postérieure ou panuvéite dans 95.4% des cas dans le groupe VS contre 33.3% et 66.7% respectivement dans le groupe CC. Il y avait 77.3% de DR rhégmato-gène, 6% de DR tractionnel et 16.7% de DR mixte dans le groupe VS contre 66.7% de DR rhégmato-gène et 33.3% de DR mixte dans le groupe CC. Soixante-seize pourcents des DR du groupe VS avaient une cause infectieuse à l'inflammation intraoculaire contre 66.7% pour le groupe CC.

Les deux groupes étaient comparables en termes d'acuité visuelle (AV) avant la chirurgie, 74.2% des yeux étaient macula OFF dans le groupe VS contre 100% dans le groupe CC. Au moment du décollement de rétine 34.8% des yeux avaient une inflammation active dans le groupe VS contre 50% dans le groupe CC et 25.8% de PVR C contre 50% respectivement.

Après un suivi moyen de 35.3 +/- 23.5 mois l'AV moyenne était de 1.2 +/- 0.9 logMAR dans le groupe VS avec 62.1% d'AV chiffrable contre 0.67 +/- 0.58 logMAR dans le groupe CC avec 83.3% d'AV chiffrable après 41.2 +/- 21.7 mois de suivi.

Le taux de réapplication rétinienne final était de 87.9% dans le groupe VS contre 100% dans le groupe CC sans aucune récurrence au cours du suivi, contre 30.3% de récurrence dans le groupe VS.

## **DISCUSSION**

Bien que peu nombreux les yeux ayant bénéficié d'une approche combinée n'ont pas eu de récurrence de décollement de rétine au cours du suivi. Cela pourrait s'expliquer par un soulagement des tractions de la base du vitré grâce à l'indentation permettant de prévenir des déchirures secondaires. D'autres études ont montré de meilleurs résultats anatomiques de l'approche combinée comparée à la vitrectomie seule dans des DR non uvéitiques aussi bien qu'uvéitiques.

## **CONCLUSION**

L'approche combinée, comparée à la vitrectomie, a permis dans cette étude d'obtenir une meilleure acuité visuelle et un meilleur taux de ré-application rétinienne sans récurrence dans le cadre de DR non exsudatifs associés à une inflammation intraoculaire. Des études prospectives pourraient permettre de confirmer cette observation.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Echezaray, J. J. et al. Outcomes of Pars Plana Vitrectomy Alone versus Combined Scleral Buckling plus Pars Plana Vitrectomy for Primary Retinal Detachment. *Ophthalmol. Retina* 5, 169–175 (2021).
2. Moharana, B. et al. Outcomes of 25-gauge pars plana vitrectomy with encircling scleral band for acute retinal necrosis-related rhegmatogenous retinal detachment. *Indian J. Ophthalmol.* 69, 635–640 (2021).

# **BILAN CARBONE DES INJECTIONS INTRA VITRÉENNES**

Maestri F (1); FERRERO A (1); Rothschild PR (1); Brezin A (1); Monnet D (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le changement climatique devrait générer 250 000 décès supplémentaires par an entre 2030 et 2050. Il est admis que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique et l'on sait que le système de santé y contribue de manière significative. L'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) est la première étape pour contenir l'empreinte carbone. Les injections intravitréennes (IVT) sont la procédure intraoculaire la plus courante dans le monde et pourraient constituer un énorme levier.

L'objectif de cette étude était de déterminer les émissions moyennes de GES et les déchets dus aux IVTs, afin d'analyser et d'améliorer leur empreinte carbone.

## **PATIENTS ET METHODES**

Les émissions ont été séparées en SCOPE 2 correspondant au chauffage, à la ventilation et à la climatisation (CVC), et en SCOPE 3 correspondant aux déplacements (patients et personnel), et à l'analyse du cycle de vie (LCA) (dispositifs médicaux (DM) et produits pharmaceutiques). Les émissions de GES et les déchets pour une seule injection ont d'abord été mesurés par un audit des déchets, puis anticipés théoriquement à l'aide d'une calculatrice.

## **RÉSULTATS**

Les émissions moyennes de GES et les déchets mesurés étaient respectivement de 277 kgCO<sub>2</sub>eq et de 0,5 kg par injection. Les produits pharmaceutiques représentaient 97 % des émissions, suivis dans l'ordre décroissant par la production et l'approvisionnement en DM, les déplacements des patients, l'élimination des déchets, le fonctionnement des bâtiments et les déplacements du personnel. Les émissions de GES et les déchets estimés à l'aide du calculateur étaient respectivement de 276 kgCO<sub>2</sub>eq et de 0,5 kg par injection.

## **DISCUSSION**

À notre connaissance, il s'agit de la première analyse de l'empreinte carbone et des déchets des IVT, et de la première tentative d'établir un calculateur d'empreinte carbone et de déchets dans la littérature. Étant donné que l'IVT est une procédure courte, reproductible et standardisée, les résultats pourraient être appliqués aux pays occidentaux, et le calculateur pourrait fournir une estimation indirecte. L'empreinte carbone peut être optimisée grâce à la règle des "5R" (Reduce, Reuse, Recycle, Research, Rethink). Elle concerne principalement les produits pharmaceutiques, les DM, les trajets de patients et l'élimination des déchets.

## **CONCLUSION**

Notre étude est la première évaluation de l'empreinte carbone et des déchets des IVT.

## DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. 2. Costello A, Abbas M, Allen A, et al. Managing the health effects of climate change. *The Lancet*. 2009 May;373(9676):1693–733.
2. 1. World Health Organization. Climate change. [https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1); 2020 Accessed July 15, 2021

# **INCIDENCE ET PRÉVALENCE DES COMPLICATIONS OCULAIRES DU DIABÈTE EN FRANCE ENTRE 2008 ET 2018- ETUDE LANDSCAPE**

Massin P (1); Creuzot-Garcher C (2); Srouf M (3); Baudin F (2); Dot C (4); Nghiem Buffet S (1); Girmens JF (1); Cedric C (1); Ponthieux A (1); Delcourt C (5)  
(1) Paris; (2) Dijon; (3) Créteil; (4) Lyon; (5) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

LANDSCAPE aimed to estimate the incidence and prevalence of DME and PDR in the French population between 2008 and 2018.

## **PATIENTS ET METHODES**

This population-based study used retrospective longitudinal healthcare consumption data from the National Health DataSystem (Système National des Données de Santé [SNDS]). Our algorithm identified people with DME and PDR combining diagnoses or reimbursement of specific treatments. We identified DME and PDR patients using detailed inclusion and exclusion criteria based on SNDS data on age, diagnosis, healthcare consumption (and alternate ocular diagnoses). We estimated incidence and prevalence, based on the age-matched population with diabetes in France.

## **RÉSULTATS**

We identified 53,584 DME patients and 127,273 PDR patients between 2008 and 2018, and 11,901 DME and 11,996 PDR new incident patients in 2018. With a 2018 adult diabetic French population identified of 3,192,475, the 2018 incidence of DME was 0.373% in diabetics and prevalence was 1.437%. DME incidence and prevalence increased with age, the highest rate of 0.561% was observed in diabetics aged 70-74 years.

In 2018, the incidence of PDR was 0.312% in diabetics and prevalence was 2.700%. PDR prevalence was not associated with age. In people with diabetes, we observed two peaks in PDR incidence around ages 30-39 years and 65-74 years.

The incidence of DME rose from 2012-2018 whereas incidence of PDR remained stable from 2008 to 2018. No variation was observed according to residential zone or proximity to primary or ophthalmology care.

## **DISCUSSION**

We provided exhaustive nationwide data on incidence and prevalence of diabetic ocular complications in France over a 10-year period.

## **CONCLUSION**

These results can help plan resource allocation to ensure adequate patient care in the coming years, when diabetes is predicted to rise.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ABSENCE D'ASSOCIATION ENTRE LES PARAMÈTRES MORPHOLOGIQUES DES VAISSEAUX RÉTINIENS ET LE GLAUCOME À PRESSION NORMALE. UNE ÉTUDE CAS-TÉMOINS NICHÉE DANS UNE COHORTE**

LEVEQUE AS (1); Chiquet C (1); Aptel F (1); Labarère J (2); Trucco E (3); Macgillivray T (3)  
(1) Grenoble; (2) La Tronche; (3) Dundee, Royaume Uni

## **INTRODUCTION**

Caractériser le phénotype des vaisseaux rétiniens chez les sujets atteints de glaucome à pression normale.

## **PATIENTS ET METHODES**

Cette étude cas-témoins dans le cadre de notre cohorte IMAGE EYE a inclus prospectivement entre janvier 2020 et avril 2021 23 patients atteints de glaucome à pression normale. Ces patients ont été appariés (1:1) à 23 patients atteints de glaucome primitif à angle ouvert et 23 sujets témoins, selon l'âge, la réfraction, la présence d'une hypertension artérielle systémique et/ou le diabète. Les yeux atteints de glaucome à pression normale ont également été appariés aux yeux atteints de glaucome primitif à angle ouvert en fonction de la déviation moyenne du champ visuel. L'épaisseur de la couche des fibres nerveuses rétiniennes a été mesurée pour tous les patients atteints de glaucome à l'aide de l'OCT-SD. Des rétinophotographies couleur à 45 degrés de l'œil glaucomeux le plus affecté et des yeux témoins ont été acquises après dilatation pupillaire. L'équivalent de l'artère centrale de la rétine, l'équivalent de la veine centrale de la rétine, le rapport artériole-veinule, la tortuosité et la dimension fractale du réseau vasculaire rétinien ont été mesurés à l'aide du logiciel VAMPIRE (Vessel Assessment and Measurement Platform for Images of the Retina).

## **RÉSULTATS**

Aucune différence significative n'a été observée entre les trois groupes pour les valeurs médianes de l'équivalent de l'artère centrale de la rétine (130.6  $\mu\text{m}$  (25-75e percentiles, 122.8; 137.0) dans le groupe glaucome à pression normale, 128.4  $\mu\text{m}$  (124.0; 132.9) dans le groupe glaucome primitif à angle ouvert, et 135.3  $\mu\text{m}$  (123.3; 144.8) dans le groupe contrôle,  $P = 0.23$ ), l'équivalent de la veine centrale de la rétine (172.1  $\mu\text{m}$  (160.0; 188.3), 172.8  $\mu\text{m}$  (163.3; 181.6), et 175.9  $\mu\text{m}$  (167.6; 188.4,  $P = 0.43$ ), le rapport artériole-veinule (0.76, 0.75, 0.74,  $P = 0.71$ ), la tortuosité et la dimension fractale. Les paramètres morphologiques vasculaires n'étaient pas corrélés avec l'épaisseur de couche des fibres nerveuses rétiniennes ou la déviation moyenne pour les patients glaucomeux.

## **DISCUSSION**

L'analyse objective des paramètres vasculaires réiniens ne permet pas de montrer d'association entre le glaucome à pression normale et une vasoconstriction des vaisseaux réiniens ou une raréfaction du lit vasculaire réinien.

## **CONCLUSION**

L'analyse du phénotype des vaisseaux réiniens à partir de rétinophotographies de patients atteints de glaucome à pression normale ne permet pas d'identifier l'impact potentiel d'une dysrégulation vasculaire sur l'architecture et la géométrie du réseau vasculaire réinien.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **IMAGERIE RÉTINIENNE GRAND CHAMP VERSUS OPHTALMOSCOPIE BINOCULAIRE INDIRECTE DANS LE DÉPISTAGE DE LA RÉTINOPATHIE DU PRÉMATURÉ**

Daruich A (1); DESURMONT MG (1); Jarreau PH (1); Bremond-Gignac D (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

La rétinopathie du prématuré (ROP), principale cause de cécité infantile, est une pathologie multi-factorielle du développement rétinien touchant les nouveau-nés prématurés à risque. Le dépistage de la maladie reste cruciale afin d'éviter l'évolution vers des complications irréversibles. Les recommandations de pratique sont uniformes avec un remplacement progressif du dépistage par ophtalmoscopie binoculaire indirecte par caméra numérique à grand champ.

L'objectif de cette étude est de déterminer les conséquences de l'introduction de l'imagerie rétinienne grand champ sur la détection de la ROP par rapport à l'utilisation de l'ophtalmoscopie indirecte classique.

## **PATIENTS ET METHODES**

Les données des patients prématurés nés à la maternité de Port Royal entre le 1<sup>er</sup> Janvier et 31 Décembre des années 2014 et 2019 et nécessitant un dépistage pour ROP ont été rétrospectivement recueillies. Le dépistage a été effectué par l'ophtalmoscopie indirecte en 2014 et par imagerie rétinienne grand champ (Panocam<sup>TM</sup>, Visunex Medical Systems) en 2019. Une analyse statistique de régression linéaire uni- et multivariée a été effectuée.

## **RÉSULTATS**

297 patients ont été inclus (159 en 2014 et 138 en 2019). 11 cas (19.3%) de ROP ont été détectés en 2014 et 46 en 2019 (46 %). En analyse univariée, le diagnostic de ROP était significativement associé à l'âge au terme, au poids de naissance, à la durée de l'oxygénothérapie, au gain pondéral, aux transfusions, à la présence d'une sepsis, une hémorragie intraventriculaire, une thrombocytopenie, une anémie, une hyperglycémie, à l'utilisation des inotropes et au dépistage par imagerie rétinienne grand champ.

Dans le modèle multivarié, après ajustement pour tous les paramètres avec un niveau de signification  $\leq 0,2$  dans l'analyse univariée, les seules variables contribuant indépendamment au diagnostic de ROP étaient le poids à la naissance ( $P = 0,049$ ) et le dépistage par imagerie grand champ ( $P < 0,0001$ ).

## **DISCUSSION**

Certaines études récentes ont pu montrer que le dépistage par rétinophotographie grand champ semblait au moins aussi efficace que l'utilisation de l'ophtalmoscopie indirecte. Notre étude montre que l'introduction de l'imagerie rétinienne par caméra grand champ en 2019 a permis de détecter un nombre plus important des patients avec ROP par rapport au dépistage classique par ophtalmoscopie indirecte en 2014.

## **CONCLUSION**

Ces résultats confirment l'intérêt de l'imagerie rétinienne par caméra grand champ dans le dépistage de la ROP.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ALTÉRATIONS DE LA CHORIOCAPILLAIRE CHEZ DES PATIENTS PRÉSENTANT DES STRIES ANGIOÏDES : UNE ANALYSE QUANTITATIVE EN SWEPT-SOURCE OCT-ANGIOGRAPHIE**

Le HM (1); Miere A (2); Halouani S (2); Borelli E (3); Querques G (4); Souied E (5)  
(1) Paris; (2) Créteil; (3) Milan, Italie; (4) Milano, Italie; (5) Creteil

## **INTRODUCTION**

Analyser quantitativement les altérations de la choriocapillaire en swept-source tomographie par cohérence optique angiographie (SS-OCTA) chez des patients présentant des stries angioïdes et comparer ces altérations avec des yeux contrôles

## **PATIENTS ET METHODES**

Etude observationnelle rétrospective transversale. Des clichés maculaires de 6X6mm en SS-OCTA ont été recueillis chez des patients présentant des stries angioïdes ainsi que chez des patients contrôles. Après une segmentation manuelle, des coupes de la choriocapillaire ont été extraits (coupes en face de structure et de flux). Les images en face de flux choriocapillaire ont été compensées avec les images en face structurelles du même œil. Le pourcentage des déficits de flux (FD%), le nombre et la taille des déficits de flux (FDs) et la surface totale des FDs ont été calculés pour chaque groupe. L'analyse a été effectuée dans les 1X1mm périphériques de l'image totale (6X6mm) dans chacun des quadrants de l'image dans le but d'inclure des régions équidistantes et comparables situées en dehors de néovascularisation, si présente.

## **RÉSULTATS**

54 yeux de 31 patients ont été inclus dans l'analyse. 27 yeux diagnostiqués avec des stries angioïdes (14 patients) et 27 yeux contrôles (17 patients). L'analyse des 1X1mm périphériques sur l'image en 6X6mm a montré que comparés aux yeux contrôles, les yeux présentant des stries angioïdes présentaient une moyenne de FD% plus élevée ((47.62+/-8.06 versus 38.90+/-6.38) avec le radius 4 pixels ( $p<0.001$ ); (48.37+/-7.65) versus (39.66+/-6.51) avec le radius 8 pixels ( $p<0.001$ )). La moyenne de la taille des FDs ainsi que la moyenne de la surface totale des FDs dans les 1X1mm périphériques de l'image en 6X6mm étaient élevées de façon significative chez les patients présentant des stries angioïdes comparés aux patients contrôles.

## **DISCUSSION**

Notre étude a retrouvé que la moyenne des FD%, de la taille des FDs ainsi que de la surface totale des FDs étaient significativement diminuées chez les patients atteints de stries angioïdes comparés aux patients contrôles, montrant ainsi une diminution du flux choriocapillaire dans des yeux présentant des stries angioïdes comparé à des yeux contrôles.

Plusieurs études ont retrouvé une diminution de la perfusion choriocapillaire dans diverses pathologies oculaires, telles que notamment la dégénérescence maculaire liée à l'âge, la rétinopathie diabétique, la chorioretinopathie séreuse centrale, la maladie de Vogt-Koyanagi-

Harada... Plusieurs auteurs ont émis l'hypothèse qu'une perfusion choriocapillaire réduite et un dysfonctionnement du complexe membrane-choriocapillaire de RPE-Bruch peuvent jouer un rôle dans le développement de la néovascularisation et de l'atrophie.

Ainsi il se pourrait qu'une diminution de la perfusion choriocapillaire chez les patients présentant des stries angioides, pourrait, parmi d'autres facteurs, participer au développement de l'atrophie et d'une néovascularisation.

## **CONCLUSION**

L'analyse quantitative de la choriocapillaire en OCT-angiographie a retrouvé une perfusion choriocapillaire réduite chez patients atteints de stries angioïdes par rapport aux patients contrôles.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Zhang Q, Zheng F, Motulsky EH, et al. A novel strategy for quantifying choriocapillaris flow voids using swept-source OCT angiography. *Investig Ophthalmol Vis Sci.* 2018. 59(1):203-211.
2. Alagorie AR, Verma A, Nassisi M, Sadda SR. Quantitative Assessment of Choriocapillaris Flow Deficits in Eyes with Advanced Age-Related Macular Degeneration Versus Healthy Eyes. *Am J Ophthalmol.* 2019. 205:132-139.

# **APPORT DE LA TOMOGRAPHIE EN COHÉRENCE OPTIQUE ANGIOGRAPHIE DANS LA DÉGÉNÉRESCENCE MACULAIRE LIÉE À L'ÂGE EXSUDATIVE**

Ben Mrad S (1); Mahjoub A (1); Ben Abdesslem N (1); Zaafrane N (1); Kammoun A (1);  
Jribi M (1); Krifa F (1); Mahjoub H (1)  
(1) Sousse, Tunisie

## **INTRODUCTION**

La tomographie en cohérence optique angiographie est une nouvelle technique d'imagerie non invasive permettant une analyse tridimensionnelle de la microvascularisation rétinienne et choroïdienne et fournissant des données précieuses au diagnostic et au monitoring de différentes pathologies rétinienne. Nous nous sommes proposé d'évaluer l'apport de la tomographie en cohérence optique angiographie dans le diagnostic de la dégénérescence maculaire liée à l'âge néovasculaire.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons mené une étude descriptive transversale, réalisée sur une période de 15 mois allant de Mars 2019 à Juin 2020 incluant 70 yeux atteints de dégénérescence maculaire liée à l'âge néovasculaire.

## **RÉSULTATS**

Nous avons étudié 70 yeux de 55 patients atteints de DMLA exsudative. On a identifié une néovascularisation maculaire de Type 1 dans 57,1% des yeux, type 2 dans 21,4%, mixte dans 1,4%, type 3 dans 1,4% et une néovascularisation maculaire cicatricielle non classifiable dans 18,6%. 55,7% des lésions étaient actives et 44,3% étaient inactives. La sensibilité de détection des lésions était de 85% pour les lésions de type 1, 100% pour les lésions de type 2, mixtes et de type 3 et 92% pour les lésions cicatricielles non classifiables. La sensibilité de détection était de 84,6% pour les lésions actives et de 96,8% pour les lésions inactives. 41,3% des lésions étaient « pattern I » et 58,7% étaient « pattern II ». Une corrélation de 84,8% était notée entre l'activité de la lésion sur imagerie multimodale et le pattern I sur la tomographie en cohérence optique angiographie.

## **DISCUSSION**

La tomographie en cohérence optique angiographie est une technique d'imagerie rétinienne non invasive avec une haute sensibilité de détection de la néovascularisation maculaire dans la dégénérescence maculaire liée à l'âge. Elle fournit des données utiles permettant l'identification du « pattern » des lésions reflétant l'activité de la maladie et ce en parfaite concordance avec les résultats de la littérature.

## **CONCLUSION**

La tomographie en cohérence optique angiographie semble désormais indispensable au diagnostic positif de la dégénérescence maculaire liée à l'âge néovasculaire, ainsi qu'au diagnostic du type de néovascularisation maculaire et au monitoring de son activité.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# ASPECTS DE DÉGÉNÉRESCENCE RÉTINIENNE DANS L'ABÉTALIPOPROTÉINÉMIE

Smirnov V (1); Mochel F (2); Mohand-Said S (2); Andrieu C (2); Zeitz C (2); Sahel JA (3); Audo I (2)

(1) Lille; (2) Paris; (3) Paris, France

## INTRODUCTION

Les défauts géniques de *MTTP* sont responsables de l'abétalipoprotéinémie (ABLP ou maladie de Bassen-Kornzweig), maladie métabolique associant une dégénérescence rétinienne (rétinite pigmentaire –RP) et spino-cérébelleuse. Cette affection est extrêmement rare (moins de 1 cas/million) et les atteintes rétiniennes sont peu documentées. Le but de la présente étude est de rapporter la description détaillée de dégénérescence rétinienne chez les patients extraits d'une large cohorte française de rétinite pigmentaire et porteurs des variants pathogènes dans *MTTP*.

## PATIENTS ET METHODES

Les patients avec un diagnostic connu d'ABLP et les patients chez qui les variants de *MTTP* ont été découvert dans le cadre de bilans étiologiques de rétinite pigmentaire isolée, ont été examinés dans le centre de référence des maladies oculaires rares de l'hôpital Quinze-Vingts. Une meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC), un examen du segment antérieur, de champ visuel, un électrorétinogramme global (ERG) et une imagerie rétinienne multimodale (des clichés couleur, infrarouges, en autofluorescence et des OCT) ont été réalisés pour tous les patients. Les données de l'examen neurologique et général ont été de même colligées.

## RÉSULTATS

Quatre patientes des quatre familles non reliées ont été sélectionnées. La MAVC moyenne au début de suivi était de 20/40 (20/25-20/250). Les réponses d'ERG étaient de type « dominées par les cônes ». L'isoptère V4e de champ visuel Goldman a été rétréci chez toutes les patientes. Trois patientes avaient les remaniements du fond œil typiques d'une rétinite pigmentaire. Deux patientes présentaient des pavés atrophiques au pôle postérieur. Une patiente avait des stries angioïdes et l'aspect de peau d'orange. L'apparence sur les clichés d'autofluorescence était différente chez toutes les patientes. Une patiente présentait un anneau d'hypersignal maculaire typique d'une rétinite pigmentaire, une patiente présentait un liseré hyperautofluorescent inframaculaire, donnant un aspect de rétinite pigmentaire sectorielle. Une patiente présentait de multiples points d'hypersignal au pôle postérieur. Une autre présentait des zones festonnées confluentes d'hyposignal et un aspect en poivre et sel. L'OCT a retrouvé une déstructuration des couches rétiniennes externes chez toutes les patientes. Une patiente a développé des néovaisseaux sous-rétiniens de type 2.

Deux patientes ont développé une ataxie et une polyneuropathie sensitivo-motrice progressive à partir de leur 2ème décennie. Une patiente a présenté un hématome intracérébral dans le contexte d'une coagulopathie par carence en vitamine K. Une patiente a été atteinte d'une leucémie myéloïde aigüe. Deux patientes ont été asymptomatiques sur le plan neurologique et général.

Toutes les patientes étaient issues d'unions apparentées. Trois d'elles portaient les défauts homozygotes de *MTTP*. Les données de biologie moléculaire manquaient pour une patiente.

## **DISCUSSION**

Les cas d'ABLP comptent pour 0.2% (4/1919) dans notre cohorte de RP. Une dégénérescence rétinienne dans l'ABLP peut prendre des aspects cliniques variés et atypiques. Elle peut être associée avec des stries angioïdes et des complications néovasculaires. Chez certains patients, une RP peut être le premier signe clinique de la maladie.

## **CONCLUSION**

Sur la base de nos données, nous recommandons l'ajout du gène *MTTP* sur les panels de diagnostic des dystrophies rétiniennes héréditaires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# EVOLUTION DES NÉOVAISSEaux CHOROÏDIENS COMPLIQUANT LES STRIES ANGIOÏDES (À PROPOS DE 22 YEUX)

MRANI ALAOUI A (1); SALEY HAMIDOU I (1); Benbachir S (1); Bengebara O (2); Saidi S (1); LEKBICH S (3); BENNIS A (4); Chraïbi F (4); Abdellaoui M (4); Benatiya I (4)  
(1) Fes, Maroc; (2) Fès, Maroc; (3) FES; (4) Fès , Maroc

## INTRODUCTION

Les stries angioïdes sont des lésions rares du fond d'oeil. Elles sont souvent associées à des pathologies générales telles le pseudoxanthome élastique ;réalisant des zones de fragilité qui favorisent le passage de néovaisseaux choroïdiens (NVC) maculaires dans l'espace sous rétinien dont l' évolution spontanée de cette complication fréquente est extrêmement sévère avec un risque de cécité. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'efficacité des injections intravitréennes (IVT) de bécacizumab et d'alfibercept dans le traitement NVC compliquant les stries angioïdes et secondairement à décrire les caractéristiques épidémiolo-giques, cliniques et évolutives de cette pathologie.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective observationnelle qui a inclut 12 patients (22 yeux) atteints de stries angioïdes compliquées de néovascularisation choroïdienne et tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique complet avec mesure de la meilleure acuité visuelle corrigée, examen du segment antérieur, des photographies du fond d'œil, d'images en tomographie par cohérence optique spectral domain (SD-OCT), d'OCT angiographie et d'angiographie à la fluorescéine.

## RÉSULTATS

Tous nos patients ont consulté pour une baisse de l'acuité visuelle, associée parfois à des métamorphopsies et à un scotome central .L'atteinte était unilatérale chez seulement deux sujets. Les stries angioïdes étaient associées à un pseudoxanthome élastique (PXE) chez cinq patients . L'acuité visuelle à l'admission était  $< 2/10$  chez 75 % des patients . La durée moyenne de suivi de cette cohorte de patient s'était de 14,57 mois.

Nous avons injecté 18 yeux d'anti-VEGF dont 12 yeux par du bécacizumab ,4 autres yeux initialement par du bécacizumab puis switch vers de l'alfibercept vu la non réponse initiale , et 2 yeux d'emblée par de l'alfibercept , alors que l'abstention thérapeutique était de mise pour les cas dépassés de fibrose cicatricielle (4 yeux)

Après traitement, la MAVC était  $< 2/10$  dans 12,5 % des cas, entre  $[2/10 ; 5/10]$  dans 50 % des cas et chez 37,5 % des patients celle-ci était  $\geq 5/10$ . Ainsi, le taux de stabilisation ou d'amélioration est estimé à 66% chez les yeux injecté par bécacizumab et 100 % chez les yeux injectés par de l'alfibercept. La moyenne d'épaisseur centromaculaire est passée de  $424,25 \mu\text{m} \pm 137,03$  à l'admission, à  $255,75 \mu\text{m} \pm 50,14$  en post-traitement .Nous n'avons pas noté d'effets secondaires ou de complications des IVT d'anti-VEGF, notamment pas de cas d'endophtalmie, d'hypertonie oculaire, de décollement de rétine ou d'effets systémiques.

Ainsi, le taux de stabilisation ou d'amélioration est estimé à 66% chez les yeux injecté par bévacizumab et 100 % chez les yeux injectés par de l'afibercept.

## **DISCUSSION**

Nous avons montré, à travers cette étude, un taux de stabilisation ou d'amélioration de l'acuité visuelle de l'ordre de 100 % après IVT d'antiVEGF surtout avec de l'afibercept, avec 35% de patients qui avaient une MAVC post-thérapeutique supérieur strictement à 5/10. Nos résultats rejoignent ceux de la littérature, en effet, plusieurs petites séries de patients traités par bévacizumab ont rapporté un taux de stabilisation ou d'amélioration de l'acuité visuelle de plus de 80 %.

## **CONCLUSION**

Les IVT d'anti-VEGF constituent le seul traitement capable de stabiliser, voire améliorer la vision en cas NVC associés aux stries angioïdes, tout en préservant au maximum l'intégrité des structures rétinienne en évitant l'apparition de cicatrice centrale, mais aux prix d'une prise en charge précoce des patients, d'injections itératives et d'un suivi prolongé.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Souied E, Quentel G, Cohen SY. Dégénérescence maculaire liée à l'âge Myopie et étiologies de la néovascularisation choroïdienne/sous la direction de Salomon Yves Cohen et Gabriel Quentel. Paris: Médecine Sciences Publications Lavoisier;2012.
2. Stries angioïdes et pseudoxanthome élastique [Inter-net]. [cited 2016 Jun 19]. Available from: <http://www.creteilophtalmo.fr/autres-pathologies/stries-angioides-et-pseudoxanthome-élastique/>.

# **Glaucome**

## **EFFICACITÉ ET SÉCURITÉ DE L'ENDOCYCLOPHOTOCOAGULATION DANS LE GLAUCOME RÉFRACTAIRE : RÉSULTATS À 12 MOIS D'UNE SÉRIE DE 115 CAS**

Pasquier L (1); Letesson E (1); Gueudry J (1); Muraine M (1)  
(1) Rouen

### **INTRODUCTION**

La stratégie thérapeutique des glaucomes réfractaires reste mal codifiée et leur pronostic réservé. L'endocyclophotocoagulation (ECP) est une des alternatives aux chirurgies filtrantes et aux implants de drainage. L'objectif de notre étude est d'évaluer l'efficacité et la sécurité de l'ECP dans cette indication.

### **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une série rétrospective monocentrique incluant 115 yeux de 109 patients ayant bénéficié d'une ECP pour glaucome réfractaire ou considéré comme réfractaire et suivis plus d'un an. Cette technique permet de détruire sélectivement à l'aide d'un laser diode chaque procès ciliaire sous contrôle visuel endoscopique. Le critère de jugement principal était la pression intraoculaire (PIO) post-opératoire. Le succès thérapeutique était défini par une PIO comprise entre 6 et 21mmHg. Les critères de jugement secondaires étaient le nombre de traitements hypotonisants, l'acuité visuelle, la survenue de complications et le nombre de réinterventions.

### **RÉSULTATS**

Notre population comptait 45,9% d'hommes et 54,1% de femmes. La moyenne d'âge était de  $69 \pm 16,7$  ans. Le suivi moyen était de  $20,3 \pm 12,3$  mois [12;57]. La PIO préopératoire était de  $28,25 \pm 12,0$ mmHg. Elle diminuait de façon statistiquement significative à tous les temps du suivi ( $p < 0,0001$ ) :  $19,7 \pm 8,8$  à 6 mois ;  $17,6 \pm 7,8$  à 12 mois et  $16,8 \pm 8,4$ mmHg à la dernière consultation. Le taux de succès thérapeutique après 1 ECP était de 55,9% à 6 mois ; 54,8% à 12 mois et 55,7% à la dernière consultation. Il était de 55,9% à 6 mois ; 60,0% à 12 mois et 62,6% à la dernière consultation après 2 ECP.

Le nombre initial de traitements hypotonisants moyen était de  $3,2 \pm 1,1$ . Il était réduit à  $2,4 \pm 1,3$  à 6 mois ;  $2,3 \pm 1,2$  à 12 mois et  $2,4 \pm 1,4$  à la dernière consultation. Cette baisse était statistiquement significative à tous les temps du suivi.

Concernant l'acuité visuelle moyenne, elle était de  $1,04 \pm 1,0$ LogMar en pré-opératoire et de  $1,20 \pm 1,12$ LogMar à 12 mois ( $p=0,09$ ).

Nous avons recensé 28 complications tensionnelles (24,3%) ; 4 cas d'œdème maculaire (3,5%) ; 10 complications hémorragiques (8,7%) ; 2 complications choroïdiennes (1,7%) et 4 réactions

fibrineuses de chambre antérieure (3,5%). Nous n'avons recensé aucun cas d'endophtalmie ni de décollement de rétine.

32,1% des patients ont bénéficié d'une réintervention dans les 12 mois. Il s'agissait dans 37,2% des cas d'une nouvelle séance d'ECP et dans respectivement 18,6% ; 23,3% et 18,6% des cas d'une trabéculéctomie, d'un implant de drainage et d'un cycloaffaiblissement par voie transsclérale.

## **DISCUSSION**

Nous retrouvons un taux de succès thérapeutique légèrement inférieur à ceux décrits dans la littérature. Cela pourrait s'expliquer par les comorbidités ophtalmologiques spécifiques de notre centre et par l'hétérogénéité de notre série, qui rend difficile la comparaison aux autres études. En revanche, le nombre de complications est globalement comparable à ceux rapportés pour ce type d'intervention.

## **CONCLUSION**

L'ECP apparaît comme un traitement efficace et sûr du glaucome réfractaire. Cette technique semble présenter un faible taux de complication en comparaison avec les alternatives plus invasives, et ne compromet pas leur réalisation ultérieure. Ces résultats inciteraient à resituer la place de cette technique dans la stratégie thérapeutique française, en l'incluant plus précocement dans la prise en charge.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **IMAGERIE COMPARATIVE DU TRABÉCULUM PAR OCT DE SEGMENT ANTÉRIEUR DANS LE GLAUCOME PRIMITIF À ANGLE OUVERT**

OLORY-GARNOTEL L (1); El Maftouhi A (2); Arndt C (1); Denoyer A (1)  
(1) Reims; (2) Lyon

## **INTRODUCTION**

Le trabéculum est l'un des plus importants tissus qui compose la voie conventionnelle d'évacuation de l'humeur aqueuse, dont la dysfonction est impliquée dans l'élévation de pression constatée au cours du glaucome primitif à angle ouvert (GPAO). Des techniques d'imagerie non invasive comme l'OCT de segment antérieur (OCT-SA) pourraient contribuer à mieux étudier la dégénérescence trabéculaire glaucomateuse. Nous avons réalisé une étude clinique prospective comparative monocentrique visant à comparer l'imagerie en OCT-SA du trabéculum chez des patients atteints de GPAO à celle de sujets sains.

## **PATIENS ET METHODES**

Une imagerie trabéculaire par OCT-SA a été réalisée (RT-Vue XR Avanti) sur les 4 cadrants et à 3 reprises sur une population de patients atteints de GPAO et une population de sujets témoins sains. Les paramètres mesurés étaient la largeur, l'épaisseur, la surface et la réflectivité trabéculaire. L'ensemble des données épidémiologiques, cliniques, morphofonctionnelles (OCT RNFL et champ visuel) ont été recueillies.

## **RÉSULTATS**

154 yeux (Groupe GPAO : 81, groupe contrôle : 73) de 86 patients ont été inclus. Un total de 507 images d'OCT-SA ont été analysées. L'épaisseur et la longueur du trabéculum étaient significativement diminuées dans le groupe GPAO que dans le groupe contrôle ( $p < 0.001$ ). La réflectivité trabéculaire était plus élevée dans le groupe GPAO que dans le groupe contrôle ( $p = 0.007$ ). La longueur du trabéculum ne différait pas entre les 2 groupes. Une courbe ROC a été calculée montrant une aire sous la courbe de 0,81 [IC95% : 0.74; 0.87], et un indice de Youden maximal ( $J_{max}$ ) de 0,53 au seuil d'épaisseur trabéculaire de 85,13  $\mu\text{m}$ , avec une sensibilité de 75% et une spécificité de 77%. Aucune corrélation n'a été mise en évidence entre l'épaisseur trabéculaire moyenne et les autres paramètres cliniques ou d'anamnèse.

## **DISCUSSION**

Les patients atteints de glaucome présentaient une aire et une épaisseur trabéculaire diminuées, ainsi qu'une hyperreflectivité modérée, par rapport aux patients sains. Nous émettons l'hypothèse que cela représente l'évolution fibreuse du trabéculum glaucomateux, entraînée par les dépôts de composants de la matrice extracellulaire (MEC), d'une perte de cellularité ainsi que d'une densification du trabéculum, particulièrement au niveau du tissu juxta-canaliculaire. La courbe ROC pour l'épaisseur trabéculaire moyenne démontre son intérêt dans les stades précoces de l'évolution du GPAO.

## **CONCLUSION**

Cette étude met en évidence d'importantes différences des paramètres trabéculaires entre les patients atteints de GPAO et les patients sains, et souligne le rôle potentiel de l'épaisseur trabéculaire comme biomarqueur de l'angle iridocornéen, dans la détermination précoce du GPAO.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **DEEP LEARNING VERSUS OPHTHALMOLOGISTES DANS LE DIAGNOSTIC DU GLAUCOME: UNE REVUE SYSTÉMATIQUE ET MÉTA-ANALYSE**

BUISSON M (1); Navel V (1); Labbe A (2); Watson S (3); Baker JS (4); Murtagh P (5); Chiambaretta F (1); Dutheil F (1)

(1) Clermont-Ferrand; (2) Paris; (3) Sydney, Australie; (4) Blantyre, Royaume Uni; (5) Dublin, Irlande

## **INTRODUCTION**

Glaucoma is a chronic ophthalmic disease, asymptomatic at first. The early screening and diagnosis are essential but the ageing of the population and the scarcity in eye specialists are an obstacle to the proper management of the disease. A subfield of artificial intelligence (AI), deep learning, is able to perform complex tasks by mimicking humans. We aimed to compare deep learning versus ophthalmologists in glaucoma diagnosis on fundus examinations.

## **PATIENS ET METHODES**

PubMed, Cochrane, Embase, ClinicalTrials.gov and ScienceDirect databases were searched for studies reporting a comparison between the glaucoma diagnosis performance of deep learning and ophthalmologists on fundus examinations on the same datasets, until December 10th, 2020. Studies had to report an Area Under the Receiver Operating Characteristics (AUC) with standard deviation (SD) or enough data to generate one.

## **RÉSULTATS**

We included six studies in our meta-analysis. There was no difference in AUC between ophthalmologists (AUC = 82.0, 95CI 65.4 to 98.6) and deep learning (97.0, 89.4 to 104.5). There was also no difference using several pessimistic and optimistic variants of our meta-analysis: the best (82.2, 60.0 to 104.3) or worst (77.7, 53.1 to 102.3) ophthalmologists versus the best (97.1, 89.5 to 104.7) or worst (97.1, 88.5 to 105.6) deep learning of each study. We did not retrieve any factors influencing those results.

## **DISCUSSION**

The main finding of our study was that the performance of the deep learning in glaucoma diagnosis from fundus examinations was comparable to the current model based on the assessment of fundus by trained ophthalmologists. But the diagnosis of glaucoma relies on a compilation of risk factors and functional testing, not only on structural testing of the optic nerve. The algorithms and the ophthalmologists are evaluated on a binary classification of referable glaucomatous optic neuropathy, not on the diagnosis of glaucoma itself, they should be evaluated after integration of other clinical parameters. Until additional investigations, it is unlikely that a binary deep learning system will be able to replace the holistic role of an ophthalmologist. Deep learning could change the practices in glaucoma management, allowing diffusion of tele-medicine in the field of ophthalmology, especially in a pandemic context like COVID-19, in rural and low-income countries with poor medical access.

## **CONCLUSION**

Deep learning had similar performance compared to ophthalmologists in glaucoma diagnosis from fundus examinations. Further studies should evaluate deep learning in clinical situations.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Tham, Y.-C. et al. Global Prevalence of Glaucoma and Projections of Glaucoma Burden through 2040: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ophthalmology* 121, 2081–2090 (2014).
2. Ting, D. S. W. et al. Development and Validation of a Deep Learning System for Diabetic Retinopathy and Related Eye Diseases Using Retinal Images From Multiethnic Populations With Diabetes. *JAMA* 318, 2211–2223 (2017).

# **SCLÉRECTOMIE PROFONDE NON PERFORANTE VERSUS XEN : ÉTUDE COMPARATIVE, EFFICACITÉ ET PROFIL DE SÉCURITÉ**

Touboul A (1); Lachkar Y (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Comparer le succès chirurgical et le profil de sécurité de la sclérectomie profonde non perforante (SPNP) avec mitomycine C (MMC) et du XEN gel stent avec MMC.

## **PATIENTS ET METHODES**

Une étude rétrospective comparative portant sur 328 yeux de 282 patients programmés entre janvier 2017 et décembre 2018 pour l'implantation d'un XEN en procédure solo (n=140) ou pour une SPNP (n=188) au Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph a été conduite. Les patients ont été exclus s'ils n'ont pas eu l'intervention pour laquelle ils ont initialement été programmés, s'ils avaient une fermeture de l'angle, s'ils avaient déjà bénéficié d'une chirurgie filtrante, s'ils avaient moins de 6 mois de suivi ou si les dossiers n'étaient pas exploitables par manque de données. Le critère principal était le succès chirurgical à la dernière visite de suivi. Le succès «complet» était défini par une PIO $\leq$ 18mmHg et une réduction de PIO  $\geq$ 20% sans traitement hypotenseur. Le succès «qualifié» était défini par une PIO $\leq$ 18mmHg et une réduction de PIO  $\geq$ 20% avec traitement hypotenseur. Les critères secondaires comprenaient le nombre de traitement hypotenseur, les complications per et post-opératoires, les needlings et les réopérations. Un ajustement sur les facteurs de confusion a été mené sur le critère principal en utilisant la régression de Cox.

## **RÉSULTATS**

Au total 82 yeux ont été inclus dans le groupe XEN et 117 yeux dans le groupe SPNP. Dans l'analyse «un œil par patient», les taux de succès complet et qualifié étaient respectivement à la fin du suivi de 28.57% et 20.00% dans le groupe XEN, et 42.71% et 16.67% dans le groupe SPNP (p=0.17). La durée moyenne de suivi +/- écart type était de 20+/-11 mois dans le groupe XEN et 30+/-14 mois dans le groupe SPNP (p=0.00). Les courbes de survie basées sur l'estimation de Kaplan Meier pour le succès chirurgical total (complet et qualifié) ont montré une médiane de survie de 3.73 années pour le groupe SPNP et 2.38 années pour le groupe XEN (p<0.0001). Après ajustement sur les facteurs de confusion, la SPNP était significativement plus associée au succès chirurgical que la procédure XEN (HR=4.09 95%CI [2.36;7.06] p<0.001). Aucune différence n'a été montrée en termes de réduction de thérapie hypotensive, de needlings ou de réopérations.

## **DISCUSSION**

Nous devons reconnaître plusieurs limitations à notre étude. Etant donné son caractère rétrospectif, nous ne pouvons pas éliminer des biais d'information et de sélection. De plus, le

suivi des patients indemnes de toute suite opératoire particulière était plus susceptible d'être délégué plus tôt à l'ophtalmologiste traitant, augmentant artificiellement la proportion de patients plus «graves» dans notre cohorte. Concernant les caractéristiques des patients, les glaucomes du groupe SPNP étaient significativement plus avancés que ceux du groupe XEN. Cela peut être lié à l'appréhension des chirurgiens d'induire une décompression brutale du globe et ses complications, classiquement décrites après trabéculéctomie. Enfin, l'absence d'appariement entre les patients et les différents chirurgiens constitue une autre limitation de l'étude. En dépit de protocoles spécifiques, nous ne pouvons pas exclure de potentiels biais liés aux techniques propres des différents chirurgiens et des différences quant à la gestion médicale péri-opératoire

## **CONCLUSION**

La SPNP pourrait être supérieure à la procédure XEN pour réduire la PIO chez des patients présentant un glaucome à angle ouvert et permettre un succès chirurgical prolongé.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ASSOCIATION DES PARAMÈTRES VASCULAIRES RÉTINIENS AVEC LE GLAUCOME À ANGLE OUVERT ET L'ÉPAISSEUR DE LA COUCHE DES FIBRES NERVEUSES RÉTINIENNES PÉRIPAPILLAIRES DANS UNE POPULATION ÂGÉE : L'ÉTUDE ALIENOR**

MORANGE G (1); Helmer C (1); Le-Goff M (1); Delyfer MN (1); Rougier MB (1); Korobelnik JF (1); Cougnard-Gregoire A (1); Delcourt C (1); Schweitzer C (1)  
(1) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

Les facteurs vasculaires pourraient jouer un rôle dans la pathogénie de la neuropathie optique glaucomateuse. L'objectif de cette étude est de décrire la relation entre les paramètres vasculaires rétiniens mesurés à l'aide d'un logiciel semi-automatique avec le glaucome à angle ouvert (GAO) et l'épaisseur de la couche des fibres nerveuses rétiniennes péripapillaires (RNFLT) ainsi que l'association de ces paramètres avec les changements du RNFLT dans le temps dans une population âgée.

## **PATIENTS ET METHODES**

L'étude ALIENOR est une cohorte épidémiologique qui a pour but de déterminer l'incidence des différentes pathologies oculaires liées à l'âge. Entre 2006-2008, 963 personnes âgés de 74 ans ou plus ont eu un examen ophtalmologique complet incluant une rétinographie du nerf optique (TRC NW6S; Topcon, Inc., Tokyo, Japan) et une mesure du RNFLT par tomographie à cohérence optique spectral-domain (logiciel version 5.4.7.0 ; Spectralis, Heidelberg Engineering Co., Heidelberg, Allemagne). Nous avons utilisé un programme assisté par ordinateur (Singapore "I" Vessel Assessment) pour mesurer des paramètres vasculaires rétiniens quantitatifs (calibre des vaisseaux, tortuosité vasculaire, dimension fractale) à partir des rétinographies. Le diagnostic de glaucome a été déterminé en utilisant la classification de Foster et al.

## **RÉSULTATS**

562 sujets ont été inclus dans l'analyse entre les paramètres vasculaires rétiniens et le glaucome avec une moyenne d'âge de  $79.9 \pm 4.5$  ans. Après ajustement pour l'âge, le sexe, le tabagisme, l'IMC, la pression pulsée et le diabète; le calibre artériolaire et veineux (odds ratio [OR], 0,935 ; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 0,890-0,982 ;  $p=0,007$  et OR:0,927 (95%CI:0,888-0,968),  $p=0,0006$  - respectivement) et la dimension fractale artériolaire (OR : 0,539 (95%CI : 0,302-0,962),  $p = 0,04$ ) étaient significativement associés au GAO. Les calibres artériolaires et veineux étaient significativement associés à la RNFLT lors de la première visite de suivi (OR : 0,435 (95%CI : 0,212-0,658),  $p = 0,0002$  et OR : 0,486 (95%CI : 0,307-0,666,  $p < 0,0001$  respectivement). Les paramètres vasculaires n'étaient pas associés aux changements longitudinaux de la RNFLT dans le temps.

## **DISCUSSION**

Les calibres vasculaires rétiniens sont associés à la fois avec le glaucome et la RNFLT. Cela pourrait refléter une adaptation de la vascularisation rétinienne à une moindre demande métabolique des cellules ganglionnaires rétiniennes chez ces patients. A l'inverse, le glaucome est spécifiquement associé à d'autres atteintes vasculaires (dimension fractale et tortuosité vasculaire) qui pourraient être en lien avec une atteinte pathologique de la microcirculation rétinienne et jouer un rôle dans la pathogénèse de la neuropathie glaucomateuse. La dimension fractale mesure la complexité et la densité du réseau vasculaire rétinien et reflète l'optimalité et l'efficacité de la distribution sanguine. Ces atteintes vasculaires ont également été observées dans la maladie d'Alzheimer, qui est, comme le glaucome, une pathologie neurodégénérative, ce qui pourrait conforter le rôle des facteurs vasculaires dans l'apoptose des cellules nerveuses.

## **CONCLUSION**

Les vaisseaux rétiniens sont plus éparpillés et plus fins chez les patients atteints de glaucome. La description de tels biomarqueurs, associés de façon indépendante au glaucome, pourrait s'avérer utile dans le contexte du développement de nouveaux algorithmes de dépistage et de diagnostic de glaucome, basés sur des rétinoscopes et leur interprétation par intelligence artificielle.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **DÉPISTAGE DU GLAUCOME ET DES PATHOLOGIES RÉTINIENNES PAR RÉTINOPHOTOGRAPHIES AU COURS DU TOUR DE FRANCE 2021 : UNE EXPÉRIENCE DE TÉLÉMÉDECINE**

Chaher A (1); Renard JP (1); Massin P (1); Sellem E (2); Dupas B (1); Mané V (1); Giraud JM (3)  
(1) Paris; (2) Lyon; (3) Saint-Mandé

## **INTRODUCTION**

Étude de cohorte descriptive explorant une stratégie de dépistage par télémédecine du glaucome et des principales pathologies rétiniennes par rétinophotographies dans la population spectatrice du Tour de France 2021.

## **PATIENTS ET METHODES**

Les volontaires étaient inclus au cours de la compétition dans huit villes étapes. Un questionnaire incluant des informations démographiques et des données de santé influençant le risque de pathologies rétiniennes et de glaucome était rempli par les participants.

Une autoréfractométrie, une prise de pression intra oculaire (PIO) avec pachymétrie ainsi que des rétinophotographies grand champ et du pôle postérieur étaient réalisées.

L'analyse des clichés était effectuée par deux spécialistes du glaucome et deux spécialistes des pathologies rétiniennes. En cas de discordance, un 3ème spécialiste était sollicité et sa décision prévalait sur celle des autres. Les volontaires suspects de pathologie rétinienne ou glaucomeuse étaient redirigés vers leur ophtalmologue.

## **RÉSULTATS**

810 yeux de 405 volontaires ont été inclus dans l'étude : 768 yeux pour le dépistage du glaucome et 782 yeux pour le dépistage d'une rétinopathie (différences en raison d'un nombre inégal de clichés de mauvaise qualité : 5.2% pour le glaucome, 3.5% pour la rétine). 107 papilles (13,9 %) étaient suspectes de glaucome soit 73 sujets (18 %) dont 24 (32 %) présentaient une PIO supérieure à 21 mmHg et 5 sujets étaient suivis et traités pour un glaucome ou une hypertension oculaire. 87 yeux (11,1 %) de 51 volontaires (12,6 %) présentaient un élément remarquable sur les rétinophotographies (drusens, naevus, membrane épitréiniennne...) dont 28 (6,9 % de toute la cohorte) étaient suspects de complications nécessitant un avis spécialisé. Au total, 101 sujets (24,9 %) ont été redirigés vers leur ophtalmologue dont 73 sujets (18 %) pour anomalie papillaire suspecte et 28 sujets (6,9 %) pour anomalie rétinienne. Le taux de concordance entre glaucomatologues était de 91,1 % ; il était de 92,7 % entre rétinologues.

## **DISCUSSION**

Cette étude de dépistage dans des conditions de vie réelle rapporte, au sein d'une cohorte de 405 volontaires, un taux de sujets de 18 % suspects de glaucome et de 6,9 % suspects de pathologie

rétinienne. Ces résultats sont proches de ceux de nombreuses études qui ont démontré les performances diagnostiques de la télémédecine pour le dépistage du glaucome et des maladies rétinienne. Avec des coûts moins élevés, elle présente un intérêt majeur en cas de difficultés d'accès direct au spécialiste et l'avantage d'inciter et de sensibiliser les sujets concernés à un complément de bilan ophtalmologique clinique diagnostique et de prise en charge thérapeutique adaptée.

## **CONCLUSION**

Avec des taux de positivité importants (24,9 % de sujets dépistés), cette étude, réalisée à l'aide d'une structure médicale mobile, montre l'intérêt d'une stratégie de dépistage du glaucome et des principales pathologies rétinienne par télémédecine basée sur l'analyse différée de rétinophotographies.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ, INNOCUITÉ ET ASPECT MORPHOLOGIQUE DE LA BULLE DE FILTRATION EN TOMOGRAPHIE PAR COHÉRENCE OPTIQUE APRÈS IMPLANTATION DE DRAIN GEL XEN® : RÉSULTATS À 12 MOIS**

Paillisser A (1); Allaix K (1); Chiquet C (1); Toren A (2); Aptel F (1)  
(1) Grenoble; (2) Laval, Canada

## **INTRODUCTION**

Évaluer l'efficacité, la sécurité et les caractéristiques anatomiques de la bulle de filtration et de la paroi sclérale à l'aide de la tomographie par cohérence optique du segment antérieur après implantation ab interno de drain gel XEN® associée à une injection sous-conjonctivale de mitomycine C.

## **PATIENTS ET METHODES**

Série de cas interventionnelle, prospective, unicentrique, menée dans un centre hospitalier universitaire. 25 patients atteints de glaucome à angle ouvert ont bénéficié d'une implantation ab interno de drain gel XEN® après injection sous-conjonctivale de 0,2 mg/ml de Mitomycine C. Des examens de tomographie par cohérence optique du segment antérieur de la bulle de filtration et de la paroi sclérale sous-jacente ont été réalisés avant la chirurgie puis 1, 3, 6 et 12 mois après la chirurgie.

## **RÉSULTATS**

L'épaisseur sclérale a diminué de manière significative, passant d'une valeur pré-opératoire moyenne de  $528,4 \pm 52,1 \mu\text{m}$  à une valeur post-opératoire moyenne à M12 de  $510,2 \pm 46,5 \mu\text{m}$ , tous méridiens confondus ( $p=0,001$ ) ; et de manière plus significative pour le méridien péri XEN, de  $483,58 \pm 62,9 \mu\text{m}$  à  $451,5 \pm 49,6 \mu\text{m}$  à 12 mois ( $p<0,005$ ). La pression intra oculaire a été significativement réduite d'une valeur pré-opératoire moyenne de  $23,6 \pm 9,3 \text{ mmHg}$  à une valeur post-opératoire moyenne de  $16,3 \pm 6,0 \text{ mmHg}$  à 12 mois ( $p=0,01$ ). Le nombre de thérapeutiques anti-glaucomeuses a également été réduit de manière significative, de  $3,2 \pm 1,2$  avant la chirurgie à  $0,8 \pm 1,2$  à 12 mois ( $p<0,001$ ). Aucune complication post-opératoire sévère n'a été observée. Une révision de la bulle de filtration à l'aiguille a été réalisée chez 5 sujets (20 %).

## **DISCUSSION**

L'effet amincissant sur la sclère peut être de cause chimique (mitomycine) ; au vu de la demi-vie courte et de la cinétique tardive de l'amincissement, nous soulevons une cause mécanique du corps étranger qu'est le drain, mobilisé par la paupière supérieure.

## **CONCLUSION**

Nous avons mis en évidence un amincissement discret mais significatif de l'épaisseur sclérale autour du drain gel XEN® à 12 mois comparativement aux mesures pré-opératoires. La cause

peut être mécanique par mobilisation du drain ou chimique par l'injection de mitomycine. Par ailleurs, les résultats en termes d'efficacité et de sécurité sont équivalents aux données de la littérature.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# EVALUATION MULTIMODALE DU SYSTÈME ATTENTIONNEL LORS DU GLAUCOME PRIMITIF À ANGLE OUVERT

Béal L (1); Garric C (1); Rouland JF (1); Lenoble Q (1)  
(1) Lille

## INTRODUCTION

Les effets du glaucome primitif à angle ouvert sur le système attentionnel demeurent peu étudiés, de même que les réponses comportementales et oculomotrices adoptées par les patients. L'objectif de cette étude était d'évaluer la composante attentionnelle de patient glaucomateux selon deux modalités : d'une part visuelle au cours d'une tâche numérique d'attention visuo spatiale sélective centrale et d'autre part auditive au cours d'une tâche d'écoute dichotique.

## PATIENTS ET METHODES

18 patients présentant un glaucome primitif à angle ouvert ont été comparés à 2 groupes contrôles comportant respectivement 18 participants appariés en âge et 20 participants jeunes. La procédure expérimentale consistait dans un premier temps en la détection visuelle puis manuelle d'une cible parmi des distracteurs. Celle-ci était réalisée numériquement et monitorée en Eye-Tracking, afin d'évaluer les potentielles stratégies d'adaptation oculomotrice des patients. Les participants étaient soumis dans un second temps à une évaluation de leur attention auditive par une version française du test d'écoute dichotique.

## RÉSULTATS

Sur le plan visuo spatial, les participants du groupe glaucome étaient plus lents ( $1723 \pm 488$  ms) que les contrôles âgés ( $1263 \pm 385$  ms) pour l'exécution de la tâche ( $p < 0.01$ ). Il n'existait pas de différence ( $p = 0.34$ ) entre le groupe des patients ( $444 \pm 129$  ms) et les contrôles âgés ( $389 \pm 124$  ms) concernant la détection visuelle de la cible, objectivée grâce à l'Eye-Tracker. La durée moyenne des fixations par essai était significativement plus importante ( $p = 0.02$ ) dans le groupe des patients glaucomateux ( $537 \pm 75$  ms) que dans celui des contrôles âgés ( $461 \pm 89$  ms). L'altération de la sensibilité au contraste était corrélée à un allongement du temps de réponse des patients ( $\rho = -0.43$ ,  $p < 0.05$ ) et à un plus grand parcours visuel exploratoire ( $\rho = 0.51$ ,  $p < 0.05$ ). Sur le plan auditif, il n'existait pas de différence concernant la précision des réponses entre les patients et les sujets contrôles ( $p = 0.30$ ). La précision des réponses était cependant significativement corrélée à la profondeur du déficit campimétrique en vision binoculaire ( $\rho = -0.53$ ,  $p = 0.01$ ) chez les glaucomateux.

## DISCUSSION

La réalisation d'une tâche attentionnelle visuo-spatiale sélective en vision centrale par notre cohorte de patients objective un allongement des latences de réponses, concomitant à l'adoption de stratégies oculomotrices compensatoires différentes de celles de témoins sains. La tâche auditivo-attentionnelle révèle que les patients porteurs des déficits campimétriques centraux les plus sévères présentaient de meilleurs scores, suggérant une influence de la perte sensorielle visuelle sur les capacités auditives.

## **CONCLUSION**

Au cours du glaucome primitif à angle ouvert, il existe un ralentissement des capacités attentionnelles visuo spatiales sélectives, associé à une modification du comportement oculomoteur. La perte des capacités sensorielles visuelles semble cependant avoir un effet positif sur les capacités attentionnelles auditives des patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Lee SS, Wood JM, Black AA. Impact of glaucoma on executive function and visual search. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2020 May;40(3):333–42.

# L'EFFICACITÉ DE LA SCLÉRECTOMIE PROFONDE AVEC MITOMYCIN C DANS LES YEUX UVÉITIQUES

SUN F (1); Mehanna, C (1); Brezin A (1); Bourges JL (1)  
(1) Paris

## INTRODUCTION

Comparaison d'efficacité et de sécurité pour la sclérectomie profonde non perforante (SPNP) avec mitomycine C entre les yeux avec uvéite et les yeux sans uvéite.

## PATIENTS ET METHODES

Cette étude rétrospective, comparative, non randomisée a inclus les patients consécutivement opérés de SPNP entre 2013 et 2019, en les attribuant à deux groupes : yeux avec ou sans uvéite. La pression intra-oculaire (PIO) a été recueillie sur 6 mois. Le succès chirurgical complet était la PIO inférieure à  $\leq 21$  mm Hg sans traitement hypotonisant. Le succès partiel était obtenu si la PIO  $\leq 21$  mm Hg avec traitement hypotonisant. Les taux de succès, de needling, de goniopuncture et de complications ont été analysés et comparés entre les deux groupes.

## RÉSULTATS

L'analyse a porté sur 71 patients, 29 dans le groupe d'yeux avec uvéite et 60 dans le groupe d'yeux sans uvéite (contrôle). Le succès complet a été obtenu dans 96% des yeux uvéitiques et 94% dans le groupe non uvéitiques ( $p=0.73$ ). Le succès partiel était respectivement de 97% et 94% ( $p=0.62$ ). Au moins un needling a été réalisé dans un quart des patients (24% des yeux avec uvéite vs 27% des yeux sans uvéite,  $p=0.80$ ), et une goniopuncture dans 31% et 40% respectivement. Le taux de complications n'était pas différent entre les deux groupes (28% vs 20%;  $p=0.42$ ), l'incarcération irienne étant majoritaire. Trois yeux ont eu une hypotonie sans maculopathie.

## DISCUSSION

Le taux de succès de notre étude n'est pas différent entre les deux groupes, bien que 58% des yeux uvéitiques étaient inflammatoires au moment de la chirurgie. Nos résultats étant comparables à ceux de la littérature chez les yeux atteints d'uvéite et opérés en période calme, notre étude remet en question le fait que l'uvéite soit un facteur d'échec de la chirurgie filtrante. En effet, l'inflammation induit une accumulation de cellules et de protéines au niveau trabéculaire. Elle entraîne une élévation de la PIO, favorisée par le traitement corticoïdes. L'uvéite serait un facteur d'échec de bulle de filtration après trabéculectomie comparé aux autres yeux sans toutefois modifier les taux de succès chirurgicaux à 5 ans. L'inflammation post-opératoire après SPNP des yeux avec uvéite ne semble pas modifier la PIO dans la littérature. Nos taux de needling étaient similaires à ceux de la littérature, avec ou sans uvéite. Ceux de goniopuncture tendaient à être plus élevés en l'absence d'utilisation d'implant drainant dans notre pratique, mais sans différence entre les deux groupes.

## CONCLUSION

La sclérectomie profonde non perforante avec mitomycine C semble également efficace et sûre pour les yeux atteints d'uvéïte comme pour ceux sans, après un délai de 6 mois post-opératoire. Le taux de révision par needling et goniopuncture reste comparable. L'uvéïte ne semble donc pas être un facteur manifeste d'échec pour la chirurgie filtrante par SPNP avec mitomycine C.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. K. Mercieca, L. Steeples, and N. Anand, "Deep sclerectomy for uveitic glaucoma: long-term outcomes," *Eye*, vol. 31, no. 7, pp. 1008–1019, Jul. 2017, doi: 10.1038/eye.2017.80.
2. S. A. Al Obeidan, E. A. Osman, A. Mousa, A. M. Al-Muammar, and A. M. Abu El-Asrar, "Long-term Evaluation of Efficacy and Safety of Deep Sclerectomy in Uveitic Glaucoma," *Ocul. Immunol. Inflamm.*, vol. 23, no. 1, pp. 82–89, Jan. 2015, doi: 10.3109/09273948.2013.870213.

# **L'HYPERTONIE OCULAIRE « ACCOMMODATIVE » : MYTHE OU RÉALITÉ**

IFERKHASS S (1); Elhalouat N (1)

(1) Meknès, Maroc

## **INTRODUCTION**

Les rapports anatomiques entre les muscles ciliaires et l'angle irido-cornéen, ainsi que les constatations cliniques d'une baisse de la tension oculaire chez certains patients après relâchement de l'accommodation nous a mené à étudier la relation entre l'accommodation et l'hypertonie oculaire.

Notre travail consiste à étudier la tension oculaire et le champ visuel ainsi que leur évolution avant et après relâchement de l'accommodation par une correction optique totale

## **PATIENTS ET METHODES**

nous avons mené une étude prospective de janvier 2014 au décembre 2016, sur 60 patients dont 36 (soit 60%) présentant glaucome à angle ouvert et 24 (40%) une hypertonie oculaire suivis au service d'ophtalmologie de l'hôpital Militaire Moulay Ismail à Meknès.

Les données suivantes ont été analysées : l'âge des patients, leurs motifs de consultation, les antécédents, la valeur moyennée de trois prises du tonus oculaire par tonomètre à aplanation avant et après trois et six mois de la port de la correction optique totale, et les bilans para- initial

## **RÉSULTATS**

Les patient ayant un âge allant de 7 à 60 ans avec âge moyen de 45 ans, sex-ratio H/F est de 1.

66,5% de nos patients ont une hypermétropie symptomatique et 88,2% des cas, un spasme accommodatif. L'astigmatisme hypermétropique et l'hypermétropie sphérique sont les plus fréquemment trouvés (95% des cas). La comparaison de la réfraction en équivalent sphérique avant et après cycloplegique sur les 120 yeux de nos cas montre une différence de 1 dioptrie

La moyenne de la tension oculaire corrigée avant port de correction optique totale, chez nos patients hypertone oculaire ou glaucomateux sous traitement, est de: 22,49 mmhg au niveau de l'œil droit et de 22,5mmhg au niveau de l'œil adelphe . Après trois mois de port de COT nous avons constaté une amélioration des chiffres tensionnels oculaire avec respectivement un moyen de: 16,25 mmhg et 15,98mmhg. Ces chiffres sont plus diminués après six mois de port de COT avec un moyen de tonus oculaire OD de 14,75mmhg et de 14,68 OG. La différence était statistiquement significative ( $p=10^{-3}$ )).

Une nette amélioration des indices périmétriques, a été observée, avec un gain en déviation moyen (MD), en trois mois, de -2,5 en moyen au niveau des deux yeux

## **DISCUSSION**

La relation entre l'accommodation et le tonus oculaire reste à étudier et d'après certains auteurs le phénomène accommodatif sous-estime la valeur de la pression oculaire. A travers cette étude nous voulons montrer l'influence de l'effort accommodatif sur le tonus oculaire

## **CONCLUSION**

D'après les données de notre étude l'effort accommodatif constitue un facteur de d'élévation et surestimation du tonus oculaire en particulier chez les hypermétropes symptomatiques ou ceux qui présentent un spasme accommodatif.

Le relâchement de l'accommodation par correction optique totale permet une amélioration du tonus oculaire et des gains fonctionnels. Cela nous laisse évoquer l'hypothèse d'une hypertonie accommodative probablement équivalente de l'hypertonie oculaire isolée.

Cette étude ouvre le chemin devant d'autres études prospectives et multicentriques afin de la confirmer ou l'anéantir

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **LA PROFESSION D'AGRICULTEUR EST-ELLE UN FACTEUR DE SÉVÉRITÉ DU GLAUCOME PRIMITIF À ANGLE OUVERT ?**

GROSSELIN M (1); Bouazzi L (1); Sanchez S (1); Arndt C (1); Denoyer A (1)  
(1) Reims

## **INTRODUCTION**

L'exposition aux pesticides est un facteur reconnu de maladies neurodégénératives du système nerveux central. Paradoxalement, peu de choses sont connues sur les relations épidémiologiques entre le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO) et les neurotoxiques environnementaux. Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective monocentrique visant à déterminer si la profession d'agriculteur est un facteur de risque de GPAO sévère (critère principal). Le nombre de patients ayant nécessité une chirurgie filtrante du glaucome dans chaque groupe était un objectif secondaire.

## **PATIENS ET METHODES**

Les patients de plus de 40 ans présentant un GPAO et ayant réalisé au moins un champ visuel statique Humphrey 24.2 au cours des deux dernières années ont été inclus. Parmi les 2065 dossiers analysés, 772 patients ont été inclus, dont 66 dans le groupe "agriculteur" et 706 dans le groupe "non-agriculteur". Le critère de jugement principal était la sévérité du glaucome d'après la classification Glaucoma Staging System proposée par Mills et al. (GPAO sévère>3), le critère de jugement secondaire était le nombre de patients opérés de chirurgie filtrante. Une régression logistique multivariée a été utilisée pour évaluer l'association entre profession agricole et toutes les données recueillies.

## **RÉSULTATS**

Parmi les patients inclus, le risque de glaucome sévère était plus élevé dans le groupe "agriculteur" (28,8 % versus 17 %; odds ratio ajusté (aOR) 1,87; intervalle de confiance (IC) à 95 % (1,05-3,34); p= 0,03). Plus de patients ont bénéficié d'une chirurgie filtrante dans le groupe "agriculteur" (16,7 % vs 7,8 %), mais cette différence n'était pas statistiquement significative après ajustement (aOR 2,28; IC à 95 % (1,12-4,64); p= 0,08).

## **DISCUSSION**

Nous mettons ici en évidence que la profession d'agriculteur est significativement liée à un risque plus important de GPAO sévère. La relation entre l'exposition aux neurotoxiques et le risque de dégénérescence centrale comme les maladies de Parkinson ou d'Alzheimer a déjà été rapporté. Nous formulons ainsi l'hypothèse selon laquelle l'exposition aux pesticides pourrait favoriser ou aggraver la neuropathie glaucomateuse.

## **CONCLUSION**

La profession d'agriculteur semble être un facteur de risque de GPAO sévère. Une étude de plus grande ampleur est en cours pour mieux définir ce lien.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE PAR IMPLANT EYEWATCH DANS LES GLAUCOMES RÉFRACTAIRES

ROEMER S (1); Mermoud A (1)

(1) Lausanne, Suisse

## INTRODUCTION

Le glaucome réfractaire correspond à une progression de la neuropathie optique malgré traitement médical bien conduit ou chirurgie. Diverses approches peuvent être proposées parmi lesquelles l'implantation d'une valve de drainage. Le système Eyewatch correspond à la première valve ajustable, grâce à un système d'aimant, utilisable pour tous types de glaucome. Nous présentons ici cinq cas pour lesquels le dispositif a permis une stabilisation de la maladie.

## PATIENTS ET METHODES

Le cas 1 est celui d'une femme de 74 ans avec glaucome pseudo-exfoliatif chez qui une révision de bulle de filtration avec suture du canal de Schlemm a été effectuée à la suite d'épisodes d'hyphéma récidivants. La pression pré-opératoire était de 32 mmHg sous trithérapie. Le cas 2 est un patient de 68 ans avec glaucome pseudo-exfoliatif et antécédent de kératotomies radiaires, avec une pression de 15 mmHg sous quadrithérapie et une mauvaise tolérance des traitements. Le cas 3 est celui d'une myope forte de 50 ans souffrant d'un glaucome à angle ouvert, porteuse de lentilles de contact, avec syndrome sec oculaire et cicatrices d'abcès de cornée. La pression avant chirurgie était à 12 mmHg sous tri-thérapie et acétazolamide per os. Le cas 4 est un patient de 48 ans avec glaucome uvéitique, ayant subi une cryo-indentation pour décollement de rétine. La tension pré-opératoire était de 40 mmHg sous tri-thérapie. Le cas 5 correspond à celui d'une femme de 62 ans avec glaucome par fermeture de l'angle avec allergies multiples sévères. Sous bi-thérapie, la tension pré-opératoire était à 19 mmHg.

## RÉSULTATS

A six mois de la mise en place de l'Eyewatch, tous les patients ont obtenu une pression oculaire inférieure ou égale à 12 mmHg. Seuls les deux patients avec glaucome pseudo-exfoliatif ont bénéficié d'un traitement réduisant la production d'humeur aqueuse afin de limiter la constitution d'une capsule fibreuse autour du plateau. Toutefois, les glaucomes pseudo-exfoliatifs sont caractérisés par des phénomènes cicatriciels et des variations tensionnelles plus importants que les autres types de glaucome. L'acuité visuelle est restée inchangée chez tous les patients. Le dispositif Eyewatch n'a pas altéré l'architecture cornéenne autorisant à nouveau le port de lentilles de contact chez la patiente myope forte.

## DISCUSSION

Les systèmes de drainage par valve sont souvent utilisés en deuxième intention. Toutefois,

nous avons pu employer l'Eyewatch en première ligne de traitement pour deux cas avec succès thérapeutique. Nous n'avons pas recensé d'hypotonie avec ce dispositif. Même s'il a été nécessaire d'effectuer une plastie conjonctivale pour l'un des cinq patients, les suites opératoires

ont été favorables. L'ouverture du système aimanté permet un ajustement progressif de la tension oculaire.

## **CONCLUSION**

La valve ajustable Eyewatch peut constituer une alternative fiable à la chirurgie filtrante ou après échec chirurgical chez les patients atteints de glaucome réfractaire.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Roy S, Villamarin A, Stergiopoulos C, Bigler S, Guidotti J, Stergiopoulos N, Kniestedt C, Mermoud A Initial Clinical Results of the eyeWatch: a New Adjustable Glaucoma Drainage Device Used in Refractory Glaucoma Surgery J Glaucoma. 2019 May;28(5):452-458
2. Roy S, Villamarin A, Stergiopoulos C, Bigler S, Stergiopoulos N, Wachtl J, Mermoud A, Kniestedt C Comparison Between the eyeWatch Device and the Ahmed Valve in Refractory Glaucoma J Glaucoma. 2020 May;29(5):401-405

# GESTION DU GLAUCOME RÉFRACTAIRE AU TRAITEMENT MÉDICAL PAR LE LASER DIODE MTLT : À PROPOS DE 39 YEUX

Zrikem K (1); ISSIAKA BOUKARI M (1); A.mchachi A (1); Benhmidoune L (1); Rachid R (1); Elbelhadji M (1)  
(1) Casablanca, Maroc

## INTRODUCTION

On parle de glaucome réfractaire lorsque la pression intraoculaire n'est pas suffisamment basse pour empêcher la progression de la neuropathie optique glaucomateuse sous traitement médical maximal. D'autres options s'offrent aussi au praticien pour essayer de réduire le tonus oculaire, notamment la chirurgie filtrante, la trabéculoplastie sélective au laser et dans certains cas un cyclo-affaiblissement ou même cyclo-destruction. Le laser diode MTLT permet par procédure simple de réaliser un cyclo-affaiblissement chez les malades dont le tonus oculaire reste élevé malgré les autres thérapeutiques.

**But du travail :** Nous proposons à la lumière de nos résultats, l'indication première du Laser MTLT chez certains patients suivis pour glaucome réfractaire au traitement médical.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective non comparative de 39 yeux, chez des patients glaucomateux suivis régulièrement dans notre structure et dont le tonus reste élevé malgré une quadrithérapie, sur une période allant de janvier 2020 à janvier 2021. Tous les types de glaucome étaient inclus dans notre étude. Ont été exclus les patients ayant déjà bénéficié d'une chirurgie filtrante.

## RÉSULTATS

La moyenne d'âge était de 57.5 ans, avec un sex-ratio de 0.89. On note 18 cas de glaucome chronique dont 5 cas de GPAO et 13 cas de glaucome à angle fermé, 7 cas de glaucome néo-vasculaire, 6 glaucome de l'aphaque, 4 cas de glaucome malin, 2 cas de récession de l'angle post-traumatique, 2 cas de glaucome inflammatoire. La disparition de la douleur était de 92.30% (36 yeux sur 39) à 6 mois et 87.17 % à 9 mois avec une bonne tolérance globale du laser à 98 % à J1 et J7. La PIO moyenne était de 42.3 mmHg (max 61-min 35). L'évolution de la PIO est : moyenne 19.9 mmHg à J14, 18.6 mmHg à M1 ; 17.2 mmHg à M3 ; 16.7 mmHg à M6 et 16.9 mmHg à M9. La baisse tensionnelle est en moyenne de 47.04 % à J14 ; 56.03 % à M1 ; 59.34 % à M3 ; 60.52 % à M6 ; 60.04 % à M9. 26 yeux étaient non fonctionnels avant le laser et sur les 13 autres, 11 yeux ont une amélioration de leur acuité en gagnant 2 lignes en moyenne. On note une réduction des hypotonisants de 64 % (1 molécule  $\pm$  0,47), pour une PIO finale de 16.9 mmHg ( $\pm$  2,7). La principale complication immédiate était l'inflammation de la chambre antérieure retrouvée chez 33 patients soit 84.61 %. On note deux cas d'œdème maculaire survenus à J7 (un cas chez un glaucomateux GPAO et un cas chez un glaucome de l'aphaque), révélés par un déclin visuel et objectivés à l'OCT. Seul le cas de l'œdème de l'aphaque a favorablement répondu à une injection intra-vitréenne

## DISCUSSION

Le cycloaffaiblissement au laser diode micropulsé est une thérapie qui connaît de plus en plus une place importante dans l'arsenal thérapeutique du glaucome. Dans notre étude On note un succès de 100 % dans les glaucomes traumatiques ; les glaucomes néo-vasculaires et les GPAO; 92.3 % (12 yeux sur 13) de succès dans les glaucomes à angle fermé ; 75 % (3 cas sur 4) dans les glaucomes malins ; 50 % dans les glaucomes de l'aphaque et les glaucomes inflammatoires. Le taux de succès global est de 81.04 %

## **CONCLUSION**

L'intérêt du laser Diode est considérable dans le glaucome réfractaire. Il pourrait agir en diminuant le volume de sécrétion de l'humeur aqueuse, en augmentant la résorption uvéal et trabéculaire, et éviter sinon retarder une chirurgie filtrante et ses complications. Il convient d'élargir ses indications et de le proposer en première intention dans diverses situations.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ÉVALUATION DE LA RÉPONSE PRESSIONNELLE AUX INJECTIONS INTRAVITRÉENNES D'IMPLANT DE DEXAMÉTHASONE CHEZ LES PATIENTS AYANT BÉNÉFICIÉ D'UNE CHIRURGIE FILTRANTE : L'ÉTUDE TRABEX**

Rezkallah A (1); Denis P (1); BARBARROUX A (1); Laventure C (1); Motreff A (1); Chacun S (1); Kodjikian L (1); Mathis T (1)  
(1) Lyon

## **INTRODUCTION**

La chronicisation des œdèmes maculaires peut être à l'origine de lésions rétinienne irréversibles et représente ainsi un enjeu thérapeutique de taille. Les injections intravitréennes (IVT) d'implant de dexaméthasone (DEX-I) sont généralement bien tolérées dans les traitements de certains œdèmes maculaires. L'hypertonie oculaire et la cataracte en sont les effets indésirables les plus fréquents. Le DEX-I est contre-indiqué chez les patients présentant un glaucome mal équilibré et à éviter chez les patients haut-répondeurs. L'objectif de l'étude est d'évaluer la réponse pressionnelle aux IVT de DEX-I chez les patients ayant bénéficié d'une chirurgie filtrante

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agissait d'une étude rétrospective, monocentrique et observationnelle d'octobre 2010 à novembre 2021. Tous les patients consécutifs présentant au moins une chirurgie filtrante suivie d'au moins une IVT de DEX-I ont été inclus dans cette étude. Un total de 23 yeux de 18 patients a été analysé.

## **RÉSULTATS**

Le nombre moyen d'IVT de DEX-I était de 2,75 (1 ;17). Neuf patients avaient bénéficié d'une IVT de DEX-I avant la première chirurgie filtrante. Chez ces patients, le nombre moyen d'IVT de DEX-I était de 6 (1 ; 17). 57% des patients présentaient un glaucome avant la première IVT. 48% des patients étaient traités par bithérapie ou plus. La PIO moyenne avant chirurgie filtrante était de 33 mmHg (16 ;54). 74% des yeux ont bénéficié d'une seule chirurgie filtrante permettant la poursuite des IVT de DEX-I. Pour 3 yeux, le DEX-I a été contre indiqué malgré plusieurs chirurgies filtrantes (2 patients injectés pour œdèmes maculaires diabétiques et un pour syndrome d'Irvin Gass).

## **DISCUSSION**

Dans la plupart des cas, l'hypertonie oculaire après IVT de DEX-I est transitoire et peut être traitée uniquement par un traitement topique. Dans une étude précédente, Malclès et al ont montré que 0,7 % des patients devaient subir une chirurgie filtrante. Il n'est pas recommandé de réinjecter les patients qui répondent fortement aux IVT de DEX-I (augmentation de la PIO de plus de 15 mm Hg) ou présentant un glaucome sous trithérapie. Dans notre étude, tous les patients ayant bénéficié d'une IVT de DEX-I après chirurgie filtrante étaient des patients pour lesquels les IVT d'anti-VEGF étaient inefficaces. Le seul traitement disponible était les IVT de

DEX-I malgré le glaucome sous trithérapie et/ou un antécédent de forte augmentation de la PIO. En raison de la menace irréversible du pronostic visuel du fait de l'œdème maculaire chronique et en l'absence de thérapies alternatives efficaces, nous avons décidé d'injecter les patients à haut risque sous surveillance stricte.

## **CONCLUSION**

Cette étude montre que la chirurgie filtrante peut représenter une solution efficace pour traiter et prévenir les récurrences d'hypertonie oculaire réfractaire et sévère induite par les corticoïdes chez des patients sans autre possibilité de traitement. Elle permet l'utilisation à moyen et long terme du DEX-I chez les patients qui répondent bien au traitement en cas de menace du pronostic visuel par l'œdème maculaire et pour lesquels aucune alternative thérapeutique n'est possible.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **TRAITEMENT D'UN KYSTE IRIEN POST-TRAUMATIQUE PAR LE LASER ND:YAG**

GOUIDER D (1); Khallouli A (1); Riahi S (2); Mhamdi T (2); Bouajina S (1); Ben Zina W (1);  
Maalej A (1); Rannen R (1)  
(1) Tunis, Tunisie; (2) Marsa, Tunisie

## **BUT**

To report a case of a post-traumatic peripheral pigment epithelium iris cyst treated with Nd: YAG laser.

## **OBSERVATION**

We report a case of a post-traumatic peripheral IPE cyst managed successfully with Nd:YAG laser cystostomy under corticosteroid and anti-glaucoma coverage.

## **CAS CLINIQUE**

A 41-year-old woman presented with aching pain and blurred vision in the left eye (LE) after a contusive ocular trauma complicated with hyphema, successfully treated with steroids and anti-glaucoma drugs. However, her vision quality didn't improve. Gonioscopy through a widely dilated pupil revealed a clear, oval, transparent cyst with mottled pigmentation, located behind the superotemporal iris. It was demonstrated by ultrasound biomicroscopy. It was associated with a focal cataract as the cyst was touching the lens and focal angle closure. It was treated with Nd: YAG laser. A mild flare was documented postoperatively, which resolved in a few days with a topical steroid.

## **DISCUSSION**

Iris cysts are grouped as primary and secondary according to their etiology. Then, they are divided according to their histological origin from iris stroma or iris pigment epithelium (IPE). IPE cysts, the most common type, develop as a result of an expansion of the potential space between the pigment epithelial layers of the posterior iris containing clear fluid. Traumatic iris cysts are rare. They may lead to complications such as decreased visual acuity, secondary glaucoma, corneal edema, or uveitis. Peripheral IPE cysts are usually detected on biomicroscopy as a focal shallowing of the anterior chamber and a bulge of the iris stroma. In the absence of a thorough slit lamp examination, it is difficult to detect iris cysts because of their hidden location. Anterior segment optical coherence tomography (ASOCT) and ultrasound biomicroscopy (UBM) are used in differential diagnosis.

The best treatment is not yet determined and it is unclear whether laser treatment, surgical removal or cyst aspiration with or without laser photocoagulation offers the best chance of control [4]. In this article, we report a case of a post-traumatic peripheral IPE cyst managed successfully with Nd:YAG laser cystostomy under corticosteroid and anti-glaucoma coverage.

## **CONCLUSION**

Transpupillary Nd:YAG laser cystotomy offered a minimally invasive and potentially effective treatment for angle-closure induced by post-traumatic pigment epithelium iris cysts.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Rishi P, Rishi E, Biswas J, Nandi K. Clinical and histopathological features of posttraumatic iris cyst. *Indian J Ophthalmol* 2008;56(6):518-21.
2. Köse HC, Gündüz K, Hoşal MB. Iris Cysts: Clinical Features, Imaging Findings, and Treatment Results. *Turk J Ophthalmol* 2020;50(1):31-6.

# ÉTAT DES LIEUX DE LA PRISE EN CHARGE DU GLAUCOME EN FRANCE

Prud'homme L (1); Lachkar Y (2)  
(1) Le Chesnay; (2) Paris

## INTRODUCTION

La disparité de l'offre de soin en ophtalmologie en France, la multiplicité des prises en charge et l'accessibilité difficile à certains examens complémentaires rendent l'uniformisation des pratiques difficile. Un questionnaire a été conçu pour évaluer les pratiques cliniques des ophtalmologistes dans la prise en charge du glaucome en France en 2021.

## PATIENTS ET METHODES

Un autoquestionnaire de 15 questions a été envoyé par email aux ophtalmologistes français grâce au listing de la principale revue pratique d'ophtalmologie (« Réalités Ophtalmologiques ») et du principal syndicat d'ophtalmologie français (Syndicat National des Ophtalmologues de France).

## RÉSULTATS

459/471 réponses reçues ont été analysées. Le taux de réponse au niveau national pouvait être estimé à environ 8% (459/5850 ophtalmologistes exerçant en France au 1er /01/2020). La gonioscopie était réalisée à 64.7% avec un verre de Goldmann à 3 miroirs, à 51.4% avec un verre à 4 miroirs, 8.1% préféraient la remplacer par une imagerie du segment antérieur. Le champ visuel était interprété sans difficulté pour 87,8% des praticiens et 54.0% utilisaient un logiciel de progression. L'échographie en mode UBM (Ultrasound BioMicroscopy) était interprétée sans difficulté par 20.0% des praticiens. En cas de forte hypertonie oculaire avec une bulle de filtration plate en post opératoire précoce de trabéculotomie, 61.7% choisissaient en première intention le massage du globe oculaire,

52.9% la lyse d'un fil du volet scléral au laser Argon, 50.5% la révision de la bulle à l'aiguille,

24.8% l'instillation de collyres hypotonisants. En cas de forte hypertonie oculaire avec une bulle de filtration plate en post opératoire précoce de sclérectomie profonde non perforante, 53.2% choisissaient en première intention la goniopuncture, 34.4% la révision de la bulle à l'aiguille, 31.8% le massage du globe oculaire, 23.3% l'instillation de collyres hypotonisants. La place de la trabéculoplastie sélective au laser était dès le diagnostic pour

37.5% des répondants, en association avec une mono ou bithérapie pour 93.2%, après avoir essayé différentes associations de collyres pour 45.5%, en cas de dégradation du champ visuel malgré une pression intraoculaire normalisée pour 46.6%, en cas d'hypertonie après une chirurgie filtrante pour 19.2%. Concernant la prise en charge en première intention du glaucome primitif par fermeture de l'angle, 80.8% envisageaient une iridotomie périphérique, 18.7% une chirurgie de la cataracte.

## DISCUSSION

Cette enquête est la seule étude française étudiant les pratiques cliniques des ophtalmologistes en vie réelle dans la prise en charge du glaucome sur le plan diagnostique et thérapeutique. La diversité des réponses concernant la prise en charge du glaucome doit attirer l'attention sur la nécessité d'un enseignement, d'une uniformisation des pratiques des ophtalmologistes souhaitant se spécialiser dans le glaucome et de mieux répartir l'offre de soins en fonction des régions.

## **CONCLUSION**

Cette première étude caractérisant les pratiques des ophtalmologistes français en glaucome en fonction de la durée d'exercice et de l'orientation de leur pratique pourrait permettre de cibler la formation des ophtalmologistes et d'adapter l'offre de soin en fonction des régions.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **IMPLANTATION DU DISPOSITIF XEN 45® DANS LA CHIRURGIE DU GLAUCOME : ÉTUDE COMPARATIVE ENTRE LES SUJETS ATTEINTS DE GLAUCOME CORTISONIQUE ET LES SUJETS ATTEINTS DE GLAUCOME PRIMITIF À ANGLE OUVERT**

Cornée C (1); Orignac I (1); Clément M (1); Varnier C (1); Le Meur G (1); Lebranchu P (1); Weber M (1)  
(1) Nantes

## **INTRODUCTION**

Au cours des dernières années, nous avons observé l'essor des techniques chirurgicales mini-invasives dans le traitement du glaucome (MIGS), parmi lesquelles l'implantation d'un système de drainage *ab interno* de l'humeur aqueuse, le XEN 45® gel stent. Il permet une réduction moyenne de 42% de la pression intraoculaire, son utilisation étant toutefois associée à un taux de needling significatif.

Le profil de sécurité et d'efficacité du XEN 45® a déjà été démontré à plusieurs reprises dans la chirurgie du glaucome primitif à angle ouvert (GPAO). En revanche, la littérature est plus lacunaire en ce qui concerne les glaucomes secondaires, et notamment le glaucome cortisonique, bien que celui-ci ne soit pas exceptionnel chez les patients que nous suivons dans le cadre de pathologies uvéales ou rétiniennes inflammatoires.

Le glaucome cortisonique est défini dans notre étude comme une neuropathie optique induite par l'utilisation de corticoïdes locaux ou systémiques, sans majoration du *flare* associée, à la différence du glaucome uvéitique.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons réalisé une étude bicentrique bispective non contrôlée, au CHU de Nantes et au CH de Challans, entre avril 2019 et janvier 2021. Elle portait sur 66 yeux opérés, répartis en deux groupes appelés « GPAO » (56 yeux) et « glaucome cortisonique (10 yeux).

Le critère de jugement principal était la réduction relative de la pression intraoculaire à trois mois de la chirurgie dans le groupe « glaucome cortisonique ». Trois issues étaient définies selon la pression intraoculaire post-opératoire, la reprise ou non d'un traitement hypotonisant et la survenue de complications : succès total, succès partiel et échec.

## **RÉSULTATS**

Le taux de succès total était de 100% dans le groupe « glaucome cortisonique » et de 42,6% dans le groupe « glaucome primitif à angle ouvert ». La pression intraoculaire préopératoire était respectivement de  $36,1 \pm 9,1$  mmHg et de  $19,0 \pm 7,3$  mmHg dans les deux groupes. La réduction de la pression intraoculaire était de  $69,1 \pm 11,7\%$  dans le groupe « glaucome cortisonique » et de  $21,8 \pm 30,3\%$  dans le groupe « GPAO ». Les patients étaient d'âge inférieur dans le groupe « glaucome cortisonique » ( $49,3 \pm 21,2$  versus  $71,1 \pm 8,4$  ans) et la préparation conjonctivale préopératoire cortisonnée était plus longue dans ce même groupe (12 versus 5 semaines). Le taux de

needling était de 17,9% dans le groupe « GPAO » et de 10% dans le groupe « glaucome cortisonique ».

## **DISCUSSION**

Notre étude confirme les profils d'efficacité et de sécurité favorables de l'implantation du XEN 45® en cas de glaucome cortisonique, ce qui est en accord avec les quelques études disponibles dans la littérature à ce sujet. Les sujets atteints de glaucome cortisonique seraient donc de bons candidats pour cette chirurgie, bien qu'il soit primordial de les identifier en tant que tels et donc de les distinguer des sujets atteints de glaucome uvéitique.

## **CONCLUSION**

L'implant XEN 45® est un dispositif mini-invasif dont l'efficacité démontrée dans le cadre de glaucomes primaires serait également valable dans le cadre de glaucomes secondaires, et plus particulièrement dans la catégorie glaucome cortisonique. D'autres études seront nécessaires afin de préciser les facteurs prédictifs de succès ou d'échec de la procédure et ainsi de définir un profil de « bon candidat » pour cette chirurgie.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **MICROSHUNT PRESERFLO DANS LA PRISE EN CHARGE DES GLAUCOMES SECONDAIRES DE L'AMYLOSE À TRANSTHYRÉTINE : PREMIERS RÉSULTATS**

DA CUNHA PEREIRA E (1); Barreau E (1); Remongin PE (1); Joffre J (2); Mesplie N (3); Labetoulle M (4); Rousseau A (1)

(1) Le Kremlin-Bicêtre; (2) Ajaccio; (3) ; (4) Le Kremlin-Bicêtre

## **INTRODUCTION**

Le glaucome amyloïde est un glaucome secondaire rare, survenant chez les patients atteints d'amylose héréditaire à transthyrétine (ATTR). Il s'agit le plus souvent d'un glaucome réfractaire avec un mauvais pronostic visuel. L'objectif de cette étude était d'évaluer les résultats d'une chirurgie filtrante par micro-shunt Preserflo dans le glaucome amyloïde.

## **PATIENTS ET METHODES**

Série rétrospective de patients présentant un glaucome amyloïde non contrôlé, pris en charge au centre de référence français de l'ATTR. Tous les patients ont bénéficié d'une chirurgie filtrante par pose d'un dispositif de drainage de l'humeur aqueuse ab-externo de type micro-shunt Preserflo. Le critère de jugement principal était le succès complet à un 6 mois défini par une PIO post-opératoire  $\leq 18$  mmHg sans traitement, une réduction de la PIO  $\geq 20$  % et l'absence de nouvelle chirurgie filtrante. Les critères de jugement secondaires étaient le succès complet à 12 mois, et le succès qualifié (avec traitements) pour des PIO comprises entre 6 et 21mmHg, la PIO et le nombre de traitement anti-glaucomeux. Les needlings, les révisions de bulle et les complications post-opératoires étaient également recueillis.

## **RÉSULTATS**

7 yeux de 7 patients ont été inclus entre octobre 2020 et novembre 2021. Le succès complet à 6 mois était obtenu chez 100% des patients ayant un suivi de 6 mois (5/7). Trois yeux avaient au moins un antécédent de chirurgie filtrante, et 2 avaient déjà été opérés 3 fois. En pré opératoire, les patients avaient  $2,8 \pm 1,1$  traitements hypotonisants, et aucun n'a repris de traitement au cours du suivi. Le succès complet à 12 mois était obtenu pour les 2 patients ayant 12 mois de suivi. La PIO préopératoire était de  $27,6 \pm 3,3$  mmHg, réduite à  $8 \pm 1,2$  mmHg à 6 mois (5/7). Les complications post-opératoire immédiates (hyphéma, Seidel) survenues chez 4 des 7 patients ont été spontanément résolutive. La fibrose était la principale complication tardive, elle est survenue chez un seul patient et a nécessité un needling puis une reprise de la bulle de filtration à M6.

## **DISCUSSION**

Dans le glaucome amyloïde, les chirurgies filtrantes conventionnelles (trabéculectomie) rapportent des résultats décevants à long terme avec un faible taux de succès. La pose de valve de Ahmed ou de tube de Baerveldt semblent apporter de meilleurs résultats pressionnels, au prix d'une chirurgie très invasive et d'un risque élevé de complications. Dans notre série de cas le micro-shunt Preserflo était efficace à 6 mois et relativement sûr.

## **CONCLUSION**

La chirurgie filtrante par mise en place d'un micro-shunt Preserflo pourrait constituer une option intéressante dans la prise en charge des glaucomes amyloïdes. Un suivi plus prolongé et l'inclusion de nouveaux patients restent indispensables.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **RESULTATS PRESSIONNELS ET FACTEURS DE RISQUE D'ECHEC DE LA SCLERECTOMIE PROFONDE NON PERFORANTE : RÉSULTATS À LONG TERME DE L'ÉTUDE DE REGISTRE AGORA (2010-2020)**

Schweitzer C (1); Le-Goff M (1); Achoun C (1); Le-Quilliec E (1); Kalisky C (1); ASSOUN M (1); Tournaire-Marques E (1); Korobelnik JF (1)  
(1) Bordeaux

## **INTRODUCTION**

Evaluer les résultats pressionnels et les facteurs de risque d'échec de la chirurgie du glaucome par sclérectomie profonde non perforante (SPNP)

## **PATIENTS ET METHODES**

L'étude AGORA (Analyse des Glaucomes en Région Aquitaine) est une étude de registre monocentrique non randomisée observationnelle mise en place en 2010 dans le service d'ophtalmologie du CHU de Bordeaux avec pour objectif d'analyser les facteurs de risque et l'évolution de la pathologie glaucomateuse. Les patients présentant un glaucome à angle ouvert avec une progression du champ visuel et une indication conventionnelle de SPNP ont été consécutivement inclus pour cette analyse. Les patients ont bénéficié d'une visite préopératoire et de visites de suivi postopératoires à 3 jours, 15 jours, 30 jours, 45 jours, 60 jours puis à 3 mois, 6 mois et tous les 6 mois. La pression intraoculaire (PIO), les complications et ré-interventions ont été systématiquement relevées selon le protocole de l'étude. Un modèle de régression logistique mixte a été utilisé et les données manquantes ont été analysées par des modèles d'imputation multiple

## **RÉSULTATS**

2595 chirurgies du glaucome ont été pratiquées de janvier 2010 à décembre 2020 incluant 1037 SPNP. Dans cette analyse intermédiaire, 376 yeux de 263 patients ont été inclus dont 75,7% (n=277) de glaucome primitif à angle ouvert et 21.6% (n=79) de glaucome secondaire. En préopératoire, la PIO moyenne était de 21.0+/-6.8mmHg pour un nombre de collyre hypotonisant moyen de 2.2+/-0.9 et la déviation moyenne du champ visuel était de -10.07+/-8.80 dB. La PIO postopératoire moyenne était de 13.5+/-5.6mmHg à 6 mois, 13.7+/-4.3mmHg à 12 mois et 14.1+/-4.5mmHg à 36 mois. 46% (n=162) et 28.1% (n=99) des yeux ont bénéficié respectivement d'une goniopuncture et d'au moins un needling. Le temps depuis la chirurgie était significativement associé à l'échec (Odd-Ratio (OR) annuel : 1.7, (95%Intervalle de confiance(IC):1.4;1.9), p<0.001) ainsi que l'origine ethnique non-caucasienne (OR : 3.3 (95%IC:1.6;7.0), p<0.001), la réalisation de needlings (OR : 3.8(95%CI:2.1;6.7), p<0.001). Le statut cristallinien et le type de glaucome n'étaient pas associés à l'échec

## **DISCUSSION**

Les résultats intermédiaires de notre étude observationnelle montre que la chirurgie filtrante conventionnelle du glaucome par SPNP est associée à de bons résultats pressionnels sur le long

terme quelque soit le type de glaucome. Après ajustement, l'origine ethnique et la fibrose de la bulle de filtration nécessitant un needling constituent des facteurs de risque d'échec sur le long terme. Une analyse sur un échantillon plus large sera présentée

## **CONCLUSION**

Grâce à ses résultats pressionnels et anatomiques, la SPNP reste une chirurgie de référence dans le glaucome notamment dans le contexte du développement de nouvelles techniques de chirurgie mini-invasive

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETUDE DE L'IMPACT DES XEN GELTM SUR LA CELLULARITÉ ENDOTHÉLIALE : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE MONOCENTRIQUE NON RANDOMISÉE NON CONTRÔLÉE**

Bataille N (1)

(1) Toulouse

## **INTRODUCTION**

Étudier l'impact des chirurgies mini invasive du glaucome par XEN GELTM sur la cellularité endothéliale à court et moyen terme

## **PATIENS ET METHODES**

Etude monocentrique, rétrospective, non contrôlée, non randomisée, portant sur 30 patients et 35 yeux au total, de novembre 2018 à novembre 2021. Tous les patients nécessitant une MIGS seule ou combinée à une phakoemulsification et pour lesquels un comptage endothélial avait été réalisé en pré-opératoire ont été inclus

L'intervention était réalisée après application de MitomycineC à la concentration de 0,01% ou 0,02%.

Le comptage endothélial était réalisé par microscopie spéculaire (microscope spéculaire NIDEK CEM-530 ou TOPCON SP-3000P) en pré opératoire puis en post opératoire à M 3, M6, M12, M24 et M36. Les mesures étaient réalisées avec le même appareil.

## **RÉSULTATS**

Sur 35 yeux (30 patients au total), le comptage endothélial moyen pré opératoire était de 2055 cellules par mm<sup>2</sup>. Le comptage endothélial moyen post opératoire était de 2022 cellules par mm<sup>2</sup> à M3, 2181 cellules par mm<sup>2</sup> à M6, 2113 cellules par mm<sup>2</sup> M12, 2168 cellules par mm<sup>2</sup> à M24 et 2023 cellules par mm<sup>2</sup> à M36.

Le pourcentage moyen de variation endothéliale était de 1,6% à M3, 6,1% à M6, 2,8% à M12, 5,5% à M24 et 1,6% à M36.

Aucune décompensation cornéenne n'a été répertoriée.

## **DISCUSSION**

L'implantation de Xen ne semble pas avoir d'impact significatif sur la déperdition endothéliale à court et moyen terme

## **CONCLUSION**

Les implants Xen semblent ainsi avoir un bon profil de sécurité sur le risque de décompensation cornéenne à moyen terme. Un suivi sur le long terme est nécessaire car certains dispositifs MIGS ont montré des déperditions endothéliales tardives.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Chirurgie du segment antérieur/surface

## CYTOLOGIE CONJONCTIVALE PAR ÉCOUVILLONNAGE DE LA LIMBO-CONJONCTIVITE ENDÉMIQUE DES TROPIQUES CHEZ L'ENFANT CAMEROUNAIS

Nomo A (1); Biwole OW (1); Nanfack NC (1); Malla G (1); Akono E (1); Mvilongo Tsimi C (1); Koki G (1); Epee E (1); Sando Z (1); Bella AL (2)  
(1) Yaoundé, Cameroun; (2) Yaounde, Cameroun

### INTRODUCTION

La limbo-conjonctivite endémique des tropiques est le terme proposé par Diallo pour désigner une kérato-conjonctivite allergique ou un catarrhe printanier en milieu tropical, très fréquent chez le jeune garçon âgé de 0 à 15 ans . Le but de ce travail était de décrire l'aspect cytologique de la limbo-conjonctivite endémique des tropiques chez l'enfant camerounais à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé.

### PATIENTS ET METHODES

Nous avons mené une étude transversale analytique et mono centrique, réalisée durant 7 mois (décembre 2020 à Juin 2021) à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Était inclus tout enfant âgé de 5 à 15 ans présentant une limbo-conjonctivite endémique des tropiques aigue, naïf de tout traitement local ou général pendant au moins un mois, dont le consentement parental a été obtenu. L'échantillonnage était consécutif et non exhaustif. Les variables étudiées étaient : âge, sexe, acuité visuelle, caractéristiques de la limbo-conjonctivite endémique des tropiques selon la classification de Diallo, sites de prélèvement par coton-tige et analyses. Les logiciels Microsoft Office Excel 2016 et IBM-SPSS version 25.0 ont été utilisés. Le test khi-carré a été réalisé avec un seuil de significativité  $p < 5\%$ .

### RÉSULTATS

Vingt patients dont 40 yeux ont été retenus. Les garçons étaient majoritaires soit 65% contre 35% de filles, pour un sex-ratio de 1,8. La moyenne des âges était de  $8 \pm 2$  ans . Tous les enfants avaient une acuité visuelle utile ( $> 3/10$ ) et 37,5 % avaient 10/10. Les stades 2 (52,5%) et 3 (40,0 %) de la limbo-conjonctivite selon Diallo étaient les plus représentés. Les frottis conjonctivaux ont été effectués sur les conjonctives bulbaires et tarsales pour 20 yeux (50,0%), à 2 mm du limbe pour 18 yeux ( 45,0%) et sur les deux sites pour deux yeux (5,0%). Sur le plan cytologique, les frottis effectués par écouvillonnage ont montré une inflammation légère chez la quasi-totalité des yeux (98,26 %) sans modification significative des cellules épithéliales. Les cellules épithéliales conjonctivales étaient plus nombreuses à tous les stades de la maladie ( $\geq 97\%$ ) et les autres cellules inflammatoires étaient rares ( $\leq 3\%$ ). Parmi les cellules inflammatoires, les lymphocytes (92,5%) et les éosinophiles (75%) étaient majoritaires . La cytologie par écouvillonnage mettait en évidence une inflammation légère non corrélée au stade clinique de la maladie ( $p > 5\%$ ).

### DISCUSSION

le frottis conjonctival peut se faire par plusieurs méthodes : raclage cellulaire, cytobrosse, coton-tige ou écouvillon (frottis paucicellulaire) et la technique par empreinte sur filtre millipore. Nous avons utilisé la méthode de prélèvement par coton-tige ou écouvillon dans notre travail.

## **CONCLUSION**

La Limbo-conjonctivite endémique des tropiques est une pathologie du jeune garçon et le stade 2 était le plus fréquent . La cytologie par écouvillonnage mettait en évidence la présence majoritaire des cellules épithéliales et une inflammation légère non corrélée au stade clinique de la maladie.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Bruschi G, Ghiglioni DG, Osnaghi S, Rosazza C, Pires Marafon D, Landi M, et al. Role of ocular cytology in vernal keratoconjunctivitis. *Immunity, Inflammation and Disease*. 2020;8(1):3-7

# **SYNDROME TINU : À PROPOS DE 4 CAS**

COPPENS C (1); Boulu X (1); Jany B (1); Boucenna W (1); Gherras M (1)  
(1) Amiens

## **OBJECTIF**

Le syndrome associant une néphrite tubulo-interstitielle et une uvéite (syndrome TINU) est une maladie inflammatoire oculo-rénale rare, probablement sous-diagnostiquée en pratique clinique. L'objectif de cette étude était de répertorier rétrospectivement les cas de syndrome TINU diagnostiqués au CHU d'Amiens entre Avril 2020 et Octobre 2021.

## **DESCRIPTION DE CAS**

Nous avons diagnostiqué quatre femmes âgées de 40,5 ans en moyenne au moment du diagnostic (30-58 ans).

## **OBSERVATION**

Trois d'entre elles ont consulté pour des symptômes d'uvéite, l'atteinte rénale s'étant révélée au bilan étiologique. La quatrième était hospitalisée pour une insuffisance rénale aiguë et a présenté secondairement une atteinte ophtalmologique.

Dans tous les cas, il s'agissait d'une uvéite bilatérale à bascule, non granulomateuse, synéchiante avec une acuité visuelle conservée à 1.0 pour trois d'entre elles. Deux cas présentaient une uvéite antérieure, un cas une uvéite antérieure et intermédiaire avec une hyalite et une papillite à l'angiographie et un cas une panuvéite avec une hyalite, des vascularites périphériques, des œufs de fourmi et un foyer rétinien.

Le diagnostic paraclinique par une ponction de biopsie rénale a été réalisé chez trois cas retrouvant une néphropathie tubulo-interstitielle aiguë, le diagnostic du quatrième cas s'étant fait sur une base clinico-biologique sans confirmation histologique.

Chez deux des quatre cas, le bilan biologique faisait état d'une hyper-bêta-2-microglobulinurie, le dosage n'ayant pas été réalisé chez les deux autres.

Le traitement reposait sur une corticothérapie avec décroissance progressive, seule une patiente a nécessité un traitement d'épargne cortisonique sur une rechute.

## **DISCUSSION**

Le syndrome TINU reste un sujet peu abordé dans la littérature et rares sont les séries de cas traitant de plus de deux patients [1].

## **CONCLUSION**

L'ophtalmologiste semble avoir une place prépondérante dans le diagnostic du syndrome TINU, l'atteinte ophtalmologique étant souvent découverte avant l'atteinte rénale. Une bonne coopération entre les ophtalmologistes, les internistes et les néphrologues est ainsi cruciale pour son diagnostic précoce et son traitement. Par ailleurs, l'élévation de la bêta-2-microglobulinurie semble être un marqueur diagnostique intéressant dans le cadre du syndrome TINU, comme évoqué dans la littérature [2].

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. [2] Hettinga Y, Scheerlinck L, Lilien M, et al. The value of measuring urinary  $\beta$ 2-microglobulin and serum creatinine for detecting tubulointerstitial nephritis and uveitis syndrome in young patients with uveitis. *JAMA Ophthalmol.* 2015;133(2):140-145.
2. [1] Mortajil F, Rezki H, Hachim K, et al. Acute Tubulointerstitial Nephritis and Anterior Uveitis (TINU Syndrome): A Report of Two Cases. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2006;17:386-9

# **CORRÉLATION ENTRE SYMPTÔMES ET SIGNES CLINIQUES DE SÉCHERESSE OCULAIRE DANS UNE COHORTE DE PATIENTS SOUFFRANT DE SYNDROME DE SJÖGREN PRIMAIRE**

Benyoussef AA (1); Cochener B (1)  
(1) Brest

## **INTRODUCTION**

Le syndrome de Sjögren (SS) est une maladie auto-immune systémique rare caractérisée par une invasion lymphocytaire atteignant notamment les glandes lacrymales et pouvant provoquer un syndrome sec oculaire. Dans cette étude nous comparons symptômes et signes physiques (conventionnels et innovants) dans une cohorte de patients souffrant de syndrome de Sjögren primaire (pSS).

## **PATIENTS ET METHODES**

Quarante-cinq patients répondant aux critères ACR/EULAR de syndrome de Sjögren primaire ont été inclus. Chaque patient a subi une évaluation de la surface oculaire comprenant : les questionnaires OSDI (Ocular Surface Disease Index), DEQ 5 (Dry Eye Questionnaire 5) et NEI VFQ 25 (National Eye Institute Visual Function Questionnaire 25), une échelle visuelle analogique de la sécheresse oculaire, le temps de rupture du film lacrymal (TBUT), les scores d'Oxford modifié et OSS (Ocular Staining Score), le test de Schirmer et des examens innovants (épaisseur épithéliale cornéenne centrale acquise par OCT, analyse meibographique, hauteur de la rivière lacrymale, épaisseur de la couche lipidique du film lacrymal). Les résultats sont comparés par le test des rangs de Spearman.

## **RÉSULTATS**

La corrélation était bonne entre les différents questionnaires. Les questionnaires OSDI et DEQ 5 étaient les mieux corrélés aux examens conventionnels. Le test de Schirmer, le temps de rupture lacrymal, les scores colorimétriques (Oxford et OSS) étaient significativement corrélés entre eux. La corrélation des examens innovants entre eux et vis-à-vis des autres paramètres était globalement non significative.

## **DISCUSSION**

Les nouvelles méthodes d'investigation de la surface oculaire étaient moins bien corrélées aux symptômes que les examens conventionnels.

## **CONCLUSION**

Le questionnaire OSDI est le questionnaire le plus performant pour évaluer l'atteinte oculaire secondaire au syndrome de Sjögren primaire.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ANALYSE MULTIMODALE DE LA SURFACE OCULAIRE : UNE PISTE POUR UNE APPRÉCIATION PLUS GLOBALE**

Remongin PE (1); Rousseau A (1); Barreau E (1); Mezio S (1); Benali M (1); Bouvet M (1); Labetoulle M (2)

(1) Le Kremlin-Bicêtre; (2) Le Kremlin-Bicêtre

## **INTRODUCTION**

La maladie de la sécheresse oculaire (MSO) a un fort retentissement sur la qualité de vie de nombreux patients. L'évaluation de ce retentissement est possible par des questionnaires tels que l'OSDI ou le Pentascore. Conjointement au dépistage des symptômes, l'analyse multimodale de la surface oculaire permet d'évaluer le niveau de signes objectifs, pour compléter l'analyse de la situation clinique globale. Nous présentons les résultats préliminaires d'une évaluation automatisée du Non Invasive Break Up Time (NIBUT), de la hauteur du ménisque lacrymal (TMH) et de la meibographie infrarouge avec la plateforme LacryDiag® (Quantel™), en comparant les résultats aux signes observés à la lampe à fente conventionnelle et aux symptômes.

## **PATIENTS ET METHODES**

Cette étude prospective a reposé sur l'analyse des yeux droits de patients atteints de MSO (score d'Oxford >1 et OSDI >22). Le temps de rupture des larmes à la fluorescéine (F-BUT), le niveau d'épithéliopathie (score d'Oxford) et le niveau de dysfonction meibomienne (score de Arita) ont été déterminés par un examen à la lampe à fente, avec en outre une évaluation des symptômes (score OSDI et Pentascore), du test de Schirmer I et de l'osmolarité lacrymale. Le NIBUT, la TMH et la meibographie infrarouge ont été évalués avec le LacryDiag®. L'épaisseur du film lipidique a été évaluée avec le Lipiview®. Les tests de corrélation ont été réalisés de façon non-paramétrique (test de Pearson).

## **RÉSULTATS**

27 yeux droits de 27 patients avec MSO avérée ont été inclus. Une corrélation significative a été observée entre le NIBUT et le BUT ( $R=0,109$ ;  $p=0,031$ ). Le NIBUT était aussi corrélé avec l'Oxford ( $R=0,138$  ;  $p=0,014$ ), l'OSDI ( $R=0,1$  ;  $p=0,04$ ), la hauteur du ménisque lacrymal ( $R=0,116$  ;  $p=0,02$ ) et la hauteur du film lipidique ( $R=0,1$  ;  $p=0,04$ ). Le Pentascore était corrélé avec l'OSDI ( $R=0,38$  ;  $p<0,001$ ), le BUT ( $R=0,21$  ;  $p=0,002$ ), et tous les deux étaient corrélés avec le score d'Oxford ( $R=0,25$  ;  $p=0,001$ , et  $R=0.62$  ;  $p<0.001$ , respectivement)

## **DISCUSSION**

Les résultats de cette étude pilote confirment en une seule série prospective les résultats préliminaires que nous avons rapportés à propos du NIBUT (corrélation avec BUT, le score d'Oxford, l'OSDI et la TMH) et du Pentascore (corrélation avec l'OSDI, le score d'Oxford et le BUT).

## **CONCLUSION**

L'analyse multimodale intégrant le NIBUT et le TMH permet d'analyser de façon plus précise les différentes composantes de la MSO. Elle montre aussi que la classique dissociation entre signes et symptômes n'est pas si profonde qu'initialement décrite, grâce à l'introduction de nouveaux critères objectifs et l'affinement des questionnaires sur l'atteinte subjective.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **OPACIFICATION PER OPÉRATEUR D'UN IMPLANT FIXÉ À LA SCLÈRE CARLEVALE (SOLEKO®)**

Chirpaz N (1); Elbany S (1); Rochepeau C (1); Imbeau L (1); ROCHER A (1); Loria O (1); Bricout M (1); Burillon C (1)  
(1) Lyon

## **OBJECTIF**

Depuis 2017 l'utilisation des implants Carlevale (Soleko®) est en plein essor. Il s'agit d'un implant acrylique hydrophile, quadripode, pourvu d'ancres transclérales autofixantes permettant une fixation à la sclère sans suture des anses.

## **DESCRIPTION DE CAS**

Nous rapportons le cas d'une patiente souffrant d'aphakie et d'aniridie post traumatique. A 6 mois du traumatisme, il a été décidé de réaliser une vitrectomie 25 gauge, associée à la mise en place d'un implant Carlevale (Soleko®).

## **OBSERVATION**

La chirurgie se déroule lors du mois de décembre, l'implant a été livré par le fournisseur quelques minutes avant la chirurgie. L'intervention se déroule sans incident, jusqu'à la mise en place de l'implant. Une fois l'implant fixé à la sclère, on constate une opacification progressive circulaire et centrale de l'optique (Cf vidéo per opératoire). Un phénomène similaire ayant déjà été rapporté avec des implants hydrophiles, il n'est alors pas retenu d'indication d'explantation. Lors du contrôle post opératoire le lendemain l'implant est redevenu parfaitement transparent.

## **DISCUSSION**

Il s'agit à notre connaissance de la première vidéo imageant l'opacification per opératoire in vivo d'un implant Carlevale (Soleko®). Ce phénomène est provoqué par un choc thermique lors de l'implantation, notamment lorsque l'implant a été stocké à une température très différente de celle du bloc opératoire. Des expériences in vitro ont montré que cette opacification se résorbait spontanément en 3h et ne devait en aucun cas conduire à une explantation. A ce jour, à notre connaissance, ce phénomène de perte transitoire de la transparence n'a pas été physiquement élucidé.

## **CONCLUSION**

L'opacification per opératoire d'un implant Carlevale (Soleko®) secondaire à un choc thermique est un phénomène rare à ne pas méconnaître, sa résolution étant spontanée et sans aucune séquelle pour le patient.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Sonbolestan SA, Abtahi ZA. Transient intraocular lens opacification during phacoemulsification surgery. *J Curr Ophthalmol*. 2018 Oct 30;31(3):342-344. doi: 10.1016/j.joco.2018.10.004. PMID: 31528773; PMCID: PMC6742778.
2. Danese C, Calabresi R, Lanzetta P. Transient Clouding of a Sutureless Scleral Fixated Hydrophilic Intraocular Lens with Spontaneous Resolution: A Case Report and in vitro Experimental Test. *Case Rep Ophthalmol*. 2021 Apr 12;12(1):169-173. doi: 10.1159/000510930. PMID: 33976677; PMCID: PMC8077362.

# **ANALYSE DES RÉSULTATS RÉFRACTIFS DES IMPLANTS TORIQUES DE HAUTE PUISSANCE CHEZ LES PATIENTS AYANT UN ASTIGMATISME CORNÉEN RÉGULIER**

Badri Y (1); Levron A (1); AGARD E (1); Rémignon CH (1); Douma I (1); Billant J (1);  
Bouvarel H (1); Leroux P (1); Dot C (1)  
(1) HIA Desgenettes Lyon

## **INTRODUCTION**

Les implants toriques sont devenus incontournables pour tout chirurgien prenant en charge des patients avec un astigmatisme cornéen à partir de 1D.

Dans cette étude nous analysons le cas particulier d'implants intra-oculaires torique de haute puissance.

## **PATIENS ET METHODES**

34 yeux de 29 patients bénéficiant d'une chirurgie de la cataracte avec implant intraoculaire torique de haute puissance ( $\geq$ XY1AT5 HOYA®, corporation, Tokyo, Japan) ont été inclus dans cette étude descriptive monocentrique entre Mars 2020 et Juin 2021, à l'HIA Desgenettes à Lyon. La biométrie a été réalisée sur le IOL MASTER 700® (Carl Zeiss Meditec, JENA, Allemagne) avec une formule SRK /T sauf pour les LA<22mm pour déterminer la sphère. Le calcul de l'implant TORIC a été effectué à partir du calculateur en ligne HOYA Toric Calculator®, en prenant en compte la kératométrie totale. Tous les implants ont été alignés sur reconnaissance conjonctivale à l'aide du guidage digital Z align®(Carl Zeiss Meditec, JENA, Allemagne).

A 1 mois de la chirurgie la meilleure acuité visuelle avec et sans correction, l'équivalent sphérique objectif et subjectif ainsi que le cylindre résiduel objectif et subjectif ont été mesurés.

## **RÉSULTATS**

L'âge moyen des patients était de 73.06 ans  $\pm$  8.33.

L'astigmatisme cornéen moyen était de -2.42D  $\pm$  0.68.

A 1 mois, la meilleure AVSC moyenne était de logMAR = 0.15  $\pm$  0.15 et la meilleure AVAC moyenne était de logMAR = 0.05  $\pm$  0.1 vs logMAR = 0.36  $\pm$  0.31 en pré-opératoire (p<0.01).

Le cylindre objectif post opératoire moyen était de -0.86  $\pm$  0.59 et le cylindre subjectif post opératoire moyen était de -0.46  $\pm$  0.46.

8 yeux / 34 avaient une excellente AVSC (logMAR=0).

Une analyse vectorielle de la correction de l'astigmatisme par rapport à la cible prévue est en cours.

## **DISCUSSION**

La correction des forts astigmatismes est un challenge pour plusieurs raisons. Certains yeux sont amblyopes, connus (3 dans notre série) ou pas. L'erreur d'alignement est plus impactante sur l'astigmatisme résiduel post-opératoire. Les forts astigmatismes peuvent être associés à d'autres anomalies oculaires.

Néanmoins la correction interne de cet astigmatisme de haut degré est souvent très satisfaisante au plan optique versus les verres correcteurs. Cette correction s'inscrit pleinement dans la chirurgie de cataracte réfractive actuelle.

## **CONCLUSION**

Les implants toriques sont une alternative très satisfaisante y compris en cas de haute toricité, pouvant conduire avec beaucoup de satisfaction à l'indépendance aux lunettes dans x % des cas.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ À 2 ANS DU PROTOCOLE ACCÉLÉRÉ MODIFIÉ DU CROSS-LINKING VERSUS PROTOCOLE CONVENTIONNEL DANS LE TRAITEMENT DU KÉRATOCÔNE : À PROPOS DE 90 YEUX**

Ghomri H (1); OMARI BETAHI M (1); Benbachir S (1); Himmich M (2); Saidi S (1); El Hachmi Y (1); BENNIS A (3); Chraïbi F (3); Abdellaoui M (3); Benatiya I (3)  
(1) Fes, Maroc; (2) Fès, Maroc; (3) Fès, Maroc

## **INTRODUCTION**

Le kératocône est une ectasie cornéenne bilatérale et asymétrique, de cause multifactorielle, caractérisée par un amincissement et un bombement progressif de la cornée vers l'avant, entraînant une baisse d'acuité visuelle par astigmatisme irrégulier et myopie, voire opacification cornéenne. La priorité dans la prise en charge est sans doute de stopper l'évolution de la déformation cornéenne à un stade le plus précoce possible. Le cross-linking du collagène cornéen est la seule option thérapeutique dédiée à cette mission pour l'instant.

L'objectif principal de notre étude est de comparer l'efficacité du cross-linking accéléré modifié par rapport au cross-linking conventionnel (gold standard du traitement du kératocône évolutif).

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude comparative prospective, randomisée dans le temps, de patients atteints de kératocônes évolutifs traités par cross-linking conventionnel « groupe A » (3 mW / cm<sup>2</sup>, 30 min) entre avril 2019 et mars 2020. Ce groupe de patient a été comparé à un autre groupe traité par protocole accéléré modifié « groupe B » (9 mW / cm<sup>2</sup>, 14 min) entre septembre 2014 et septembre 2016 dans notre structure.

Les données recueillies sont : l'acuité visuelle (sans correction et meilleure acuité visuelle corrigée), la kératométrie maximale (Kmax), kératométrie moyenne (Kmoy), la pachymétrie minimale, les indices topographiques et les indices aberrométriques. L'ensemble de ces données ont été étudiées à 1 an et 2 ans. La ligne de démarcation sur OCT du segment antérieur a été également mesurée à un mois. La douleur post opératoire et la durée du haze ont été relevées. L'analyse statistique a été effectuée en s'aidant du logiciel IBM SPSS statistics version V20.

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus 90 yeux : 44 yeux dans le groupe A et 46 yeux dans le groupe B.

L'acuité visuelle est restée stable dans les deux groupes. La kératométrie maximale a diminué significativement quel que soit le groupe. La comparaison entre l'efficacité des 2 protocoles n'a pas relevé de différence statistiquement significative. Cette comparaison s'est basée sur la comparaison du Kmax initial vs Kmax à 2 ans ( $p < 0,05$ ) ainsi que le pachymétrie minimale initiale vs pachymétrie minimale à 2 ans ( $p < 0,05$ ) avec un  $p$  inter groupe  $> 0,05$ . Les indices topographiques et aberrométriques étaient stables à 2 ans dans les deux groupes, sans différence statistiquement significative.

## **DISCUSSION**

Le *cross-linking* cornéen a pour but de « rigidifier » une cornée biomécaniquement instable. Le principe repose sur un « pontage » biochimique photo-induit des fibres de collagène. Il utilise la riboflavine (vitamine B2) qui est excitée par les UVA et génère des radicaux libres qui favorisent la génération de nouvelles liaisons chimiques fortes entre les molécules de collagène. Notre étude a montré que les protocoles conventionnel et accéléré étaient efficaces pour stabiliser la progression du kératocône à 2 ans. Les résultats de la méthode accélérée sont suffisamment significatifs pour la considérer comme une méthode efficace qui peut remplacer le *cross-linking* conventionnel. De plus elle semble raccourcir les effets secondaires de type haze cornéen. Nos résultats concordent avec ceux de la littérature et un échantillon plus important en nombre avec une durée plus longue devront consolider ces données.

## **CONCLUSION**

Les deux protocoles étaient efficaces pour stabiliser la progression du kératocône à 2 ans. Le protocole accéléré modifié semble raccourcir les effets secondaires de type haze cornéen.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN VRAIE VIE DANS UN PROTOCOLE RNO

Roubelat FP (1); Soler V (1); Gualino V (2)

(1) Toulouse; (2) Montauban

## INTRODUCTION

Le protocole RNO (Renouvellement Optique) autorise un/une orthoptiste à réaliser un bilan visuel dans le cadre du renouvellement d'une correction optique chez des personnes âgées de 6 à 50 ans sans pathologie connue. Ce protocole comporte, entres autres, la réalisation de rétinoographies. L'utilisation du logiciel d'Intelligence Artificielle (IA) OphtAI® (Evolucare, Villers-Bretonneux, France) permet une interprétation automatique de ces photographies avec détection, entres autres, d'anomalies évoquant le diabète, le glaucome ou la DMLA. L'objectif de l'étude a été d'analyser, en vraie vie, les résultats de cette interprétation.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique sur 1028 patients ayant bénéficiés d'une consultation en protocole RNO entre juillet 2021 et octobre 2021.

## RÉSULTATS

La population de l'étude comprend 1028 patients, soit 2056 yeux. Le logiciel d'IA a retrouvé une anomalie dans 149 yeux chez 107 patients soit 7,2 % du nombre total d'examen. Les rétinoographies ont été par la suite vues par un ophtalmologiste. Aucune anomalie n'a été retrouvée parmi les clichés considérés comme normaux par l'IA. Concernant le dépistage des pathologies, la sensibilité globale de l'IA dans notre cohorte a été de 100 % avec une spécificité de 94,5%. La pathologie la plus souvent suspectée a été le glaucome (4.3%), suivi de la rétinopathie diabétique (1,02%), la présence de drusen (0.77%), la dégénérescence maculaire liée à l'âge (0.58%) et la présence d'un œdème maculaire (0.53%). La 2ème lecture par l'ophtalmologiste a confirmé une anomalie chez 32 yeux (1.6%) ; la plus fréquente étant une excavation glaucomateuse. La spécificité du dépistage d'une excavation pathologique a été de 96.1%. Les faux positifs correspondent à des grandes papilles avec une excavation physiologique. La spécificité concernant la dégénérescence maculaire liée à l'âge ou la présence de drusen a été de 98.6% ; les faux positifs étant dus à des clichés de mauvaise qualité avec des reflets. La spécificité concernant la rétinopathie diabétique a été de 99% ; les faux positifs étant dus aussi à la mauvaise qualité des rétinoographies. Dans d'autres cas, l'IA avait détecté une anomalie du fond d'œil mais l'avait mal catégorisé. Un nævus rétinien, une zone d'hyperpigmentation, une cicatrice de foyer probablement toxoplasmique, un staphylome myopique et des taches rétinienne aspécifiques ont été découverts.

## DISCUSSION

Le protocole RNO est accessible aux personnes, de 6 à 50 ans, n'ayant pas de pathologie ophtalmologique connue. Cette sélection explique en partie la très bonne sensibilité et spécificité globale (100% et 94,5%) de notre cohorte. La classification en excavation papillaire pathologique de certaines excavations physiologiques a fait légèrement baisser la spécificité. L'algorithme

pourrait progresser sur ce point. La qualité des rétino-graphies est aussi un point important à respecter afin d'avoir de bonnes performances de l'IA bien qu'elle n'ait pas été un frein important dans notre cohorte. L'intégration de l'IA à notre logiciel métier (Area®, Soletys, Joue-sur-Erdre, France) a permis une utilisation fluide et non chronophage de l'IA pour les orthoptistes et les ophtalmologistes. La très bonne sensibilité en fait un outil performant pour le dépistage de masse et une aide intéressante pour les ophtalmologistes avec une bonne spécificité.

## **CONCLUSION**

Notre étude de vraie vie sur une cohorte de patients bénéficiant du protocole de renouvellement optique RNO confirme la très bonne sensibilité et spécificité du logiciel d'IA OphtAI® pour la détection des principales anomalies d'une rétino-graphie du pôle postérieur.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **E-LEARNING DURANT LA PANDÉMIE, ON CONTINUE...?**

AZEMOUR Z (1); Nassaf O (2); Moustaine MO (1)

(1) AGADIR; (2) Agadir, Maroc

## **INTRODUCTION**

La formation à distance « FAD » contemporaine est une expérience d'enseignement et d'apprentissage planifiée. Cette méthode, qui existait bien avant la Covid-19, utilise un large éventail de technologies pour atteindre les apprenants à distance.

Lors de la crise sanitaire du Covid-19, la FAD est perçue comme étant une alternative efficace permettant d'assurer la continuité des activités de formation.

A travers cet article, nous portons sur les perceptions des ophtalmologistes marocains en matière de FAD, et ce en exploitant leur expérience avant et pendant la période du confinement, leur projection sur l'avenir de la FAD et leurs recommandations pour une FAD de qualité.

## **PATIENTS ET METHODES**

Cette enquête a été réalisée au niveau national auprès de 143 ophtalmologistes marocains. Le questionnaire préparé précise des caractéristiques démographiques et professionnelles des participants, des attitudes envers le e-learning avant et pendant la pandémie et le futur de la FAD en ophtalmologie.

## **RÉSULTATS**

Les résultats de l'enquête ont révélé que 90.9% sont globalement satisfaits de leurs formations à distance. En effet, durant la période de confinement, 97.9% ont suivi des FAD, alors qu'auparavant plus de 50% n'ont jamais suivi une FAD. Ces FAD rentrent dans le cadre de la formation continue chez 75.5% des participants, dont 66.4% sont limitées à la spécialité d'ophtalmologie.

64.3% des FAD ont été organisées par des sociétés savantes nationales. Leur durée moyenne est de 2 à 3 heures (53.8%), et considérée longue par 24.5% des ophtalmologistes.

De multiples entraves ont été évoquées telles que l'organisation des FAD au cours de la semaine (44.8%) suivie de problèmes de connexion internet (37.1%). Cependant, 76.9% des ophtalmologistes estiment que l'avenir de la FAD, après le confinement, est prometteur en termes de complémentarité de la formation en présentiel. Par ailleurs, plus de 50% des participants affirment que la FAD occupera 20% à 50% de leur formation continue.

## **DISCUSSION**

Dans ce contexte particulier du Covid-19, la stratégie de la formation a connu des changements qui ont bouleversé le fonctionnement interne des institutions. Nos observations sont encourageantes quant à la satisfaction des ophtalmologistes marocains de la FAD, mise en place pour assurer un apprentissage efficace durant la période du confinement. Le futur de la FAD est

très prometteur, si l'on parvient à surmonter les problèmes relatifs à son organisation et à la qualité de la connexion internet. Afin de mettre en place cette formation distancielle dans les meilleures conditions et de manière permanente, même après le confinement, des propositions ont été formulées par les ophtalmologistes de notre échantillon d'enquête : l'adoption de la FAD par les sociétés savantes d'ophtalmologie ; l'organisation d'un plan de FAD codifiée, structurée et contrôlée ; l'abord des thèmes complémentaires ; l'organisation des FAD le week-end avec une durée raisonnable.

## **CONCLUSION**

Cet article nous amène à considérer la FAD comme une innovation en matière d'apprentissage en ophtalmologie, et peut être utilisée sous n'importe quel contexte. Pour en améliorer la qualité et pour en faire un vecteur de développement, la FAD nécessite une implication forte des sociétés savantes d'ophtalmologie.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. L'enseignement à distance au Maroc : perceptions des étudiants en période du confinement Covid-19 à partir d'une enquête nationale El Marhoum, E. Ezzahid et L. Zouiri Université Mohammed V-Rabat Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales Département des Sciences Economiques Laboratoire d'Economie Appliquée
2. Les conditions de l'enseignement à distance pendant le confinement dû au COVID19 : Cas de l'enseignement supérieur au Maroc. Aziz HANTEM, 2 Soukaina SAILI, Hala MSSATFA, Hamza SOUBAI, Malek ELMELLOUKI, Layla LAZAAR, Khaoula ELMOULTAJI, Hasna ELHAMZAOUI, Hanae BELLARI Club AGIR, ISCAE-Rabat, 2020

# **RÉSEAUX SOCIAUX : QUEL IMPACT SUR LA FORMATION EN OPHTALMOLOGIE ?**

MOURSLI Y (1); El AF (1); Chikhaoui S (1); A.mchachi A (1); Benhmidoune L (1);  
A.chakib A (1); Rachid R (1); Elbelhadji M (1)  
(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

Depuis une dizaine d'années, l'émergence des réseaux sociaux (RS) a bouleversé les modes de communication, les interactions sociales, tant dans le domaine personnel que professionnel ; ils jouent aussi un rôle majeur dans l'apprentissage médical. Le but de notre travail est d'apprécier le degré d'utilisation actuelle des réseaux sociaux par les résidents en ophtalmologie et son effet sur le processus d'apprentissage.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons mené une étude transversale descriptive dans laquelle nous avons inclus tous les résidents en ophtalmologie ayant accepté de participer à l'étude. Ils ont répondu anonymement à un questionnaire pré-établi sous format numérique réalisé sur Google Forms.

## **RÉSULTATS**

Les résultats ont objectivé que les réseaux sociaux étaient utilisés par tous les résidents interrogés ; le temps moyen passé sur les réseaux sociaux était de  $3,08 \pm 1,98$  heures par jour, dont  $1,08 \pm 1,014$  heures est consacrée à l'apprentissage, plus que la moitié des résidents utilisent les réseaux sociaux entre une et deux heures par jour dans un but de formation médicale. YouTube est le RS le plus utilisé pour cet objectif, suivi de Facebook et d'Instagram. Au total, 98 % pensent que les RS peuvent améliorer leur formation et 92 % pensent que ces derniers peuvent être de plus en plus exploités dans le cadre de la formation médicale.

## **DISCUSSION**

Les réseaux sociaux permettent le partage de contenu éducatif dans un environnement interactif, ils offrent l'avantage d'une éducation gratuite et facilement accessible. L'utilisation massive des réseaux sociaux par les résidents en ophtalmologie a été rapportée dans la littérature. Parmi les plateformes de médias sociaux les plus utilisés dans le monde, figure Facebook en première position, suivi de YouTube, WhatsApp, Instagram, télégram puis Snap-chat. Les réseaux sociaux doivent être considérés comme un véritable outil de formation médicale et ils doivent être intégrés dans l'enseignement médical mais ils doivent, être utilisés de façon raisonnable, car ils constituent bien plus souvent un moyen de distraction qu'un moyen de formation.

## **CONCLUSION**

L'éducation via les réseaux sociaux évolue rapidement à mesure que de nouvelles plates-formes et possibilités émergent. Toutefois, elle reste une méthode d'enseignement complémentaire qui ne doit en aucun cas remplacer les méthodes traditionnelles.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# Meilleurs posters

## TÉLÉMÉDECINE ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE: VERS UNE REDÉFINITION DE LA CONSULTATION OPHTALMOLOGIQUE

HANHART J (1); Vinker S (2); Abulafia A (3); Zadok D (4)

(1) Jérusalem; (2) Tel-Aviv, Israël; (3) Jerusalem, Israël; (4) Jérusalem, Israël

### INTRODUCTION

To evaluate the growing impact of artificial intelligence (AI) and telemedicine (TM) in ophthalmology and particularly in its retina subspecialty.

### PATIENTS ET METHODES

We conducted a MEDLINE search using a combination of text words and MeSH terms: « artificial intelligence », « deep learning », « machine learning » and « ophthalmology », « retina », « macula ». We conducted a similar search combining the later words with « telemedicine » and « telehealth ».

We then classified the publications on AI and TM according to their type (original research, review, opinion/guideline), the specific issues they dealt with.

### RÉSULTATS

In the 1990s, 319 ophthalmology-related manuscripts were published on AI or TM. In the 2000s, there were 1,286 (303% increase from previous decade) and since 2010, 34,552 (2,587% increase from previous decade). The top three AI topics were diabetic retinopathy, glaucoma and age-related macular degeneration, while for TM, it was diabetic retinopathy, glaucoma and pediatrics.

For retinal conditions and AI, 950 publications were retrieved between 2001 and 2010, 21,814 between 2011 and 2020 (2,196% increase from previous decade). For retinal conditions and TM, 57 publications were retrieved between 2001 and 2010, 324 between 2011 and 2020 (468% increase from previous decade). For 2000-2021, averaged annual increase compared to 1995-1999 was 359% for AI and 52% for TM.

### DISCUSSION

Our results show that retina alone accounts for a large part of publications on AI or TM and the pace is dramatically increasing between the last decade and the previous one, 950-fold for AI, 57-fold for TM.

TM is already used in common practice. AI has remained largely constrained to the research domain with few examples of real-world adoption in ophthalmology. However, as transition between academic publications and daily practiced medicine has constantly accelerated over the

last decades, AI and TM can already be seen as revolutionizing the way ophthalmology should be practiced in a couple of years..The pivotal moment we are facing challenges the cornerstones of the therapeutic relationship.

## **CONCLUSION**

There is an impressive surge in ophthalmology and especially retina publications related to AI and TM. While the ophthalmology community should already reflect on the significance of such a revolution on the therapeutic process and its implications on healthcare, this discussion should not be restricted to the medical professionals.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **TELEMEDECINE UN EXPERIENCE DE 50.000 PATIENTS EN FRANCE**

stanesco D (1); Fabien C (2); Bauduin JC (3)

(1) Paris; (2) Lille; (3) Bruxelles, Belgique

## **INTRODUCTION**

La mise en place du protocole Muraine a permis de réaliser la télémedecine en ophtalmologie en faisant recours aux orthoptistes. Le protocole autorise les orthoptistes à réaliser une réfraction, une tension oculaire par tonométrie sans contact et une photographie du fond d'œil à l'aide du caméra non-mydratique chez des patients âgés entre 6 et 49 ans qui ne présentent pas pathologie oculaire ou de symptomatologie aigue

## **PATIENS ET METHODES**

A l'aide du logiciel TEMEOO, nous avons pu mettre en place le protocole Muraine dans 7 centres en France avec 12 orthoptistes différents et examiner ainsi plus de 30.000 patients sur une période de 30 mois. Le logiciel permet de visualiser les données enregistrées par les orthoptistes cad l'auto-réfractométrie, la réfraction subjective, la PIO avec un système d'alerte lié à l'I/A et la photographie du pôle postérieur de l'œil, et les éventuels commentaires ajoutés par les orthoptistes.

## **RÉSULTATS**

Nous avons pu réaliser des consultations de télémedecine chez 12.455 enfants âgés entre 6 et 18 ans et chez 27.545 adultes âgés entre 18 et 49ans. Au niveau indice de réfraction, nous avons constaté que 8342 étaient myopes au-delà de 0.5 dioptries, 1341 présentaient un astigmatisme supérieur à 0.5 dioptries et 3872 présentaient une hypermétropie supérieure à 0.5 dioptries. Par ailleurs, nous avons dû faire revenir pour cycloplégie 2433 enfants. Au-delà de 10 ans nous avons retrouvé 456 enfants amblyopes avec une acuité visuelle mesurée en dessous de 9/10 sur l'échelle de Monoyer. Les anomalies du fond d'œil les plus fréquemment retrouvées ont été les anomalies du nerf optique : fibres à myéline, dysversion papillaire, pseudo-œdème papillaire et œdème papillaire dans le cadre de HTIC bénigne. Parmi les adultes, nous avons retrouvé une PIO > à 21mmHg sur un œil au moins, chez 989 patients, une amblyopie chez 345 patients, une baisse d'acuité visuelle ne correspondant pas à une amblyopie chez 131 patients. Par ailleurs, 444 patients présentaient une anomalie du fond d'œil consistant principalement en des naevus bénins choroidiens, des anomalies du nerf optiques en rapport avec une suspicion de glaucome, des anomalies congénitales telles que cicatrices de toxoplasmose ou fibres à myéline

## **DISCUSSION**

La télémedecine faisant recours au orthoptistes est une nouveauté en France dans la prise en charges des patients en ophtalmologie. Sa mise en place a été initiée par le professeur Muraine à Rouen pour permettre de répondre à la demande croissante des patients ne parvenant pas à avoir un rendez-vous chez leur ophtalmologiste dans un délai raisonnable.

Nous avons démontré qu'il est tout à fait possible de d'élargir la prise en charge ophtalmologique d'une certaine catégorie de patients répondant à des critères stricts grâce à la télémédecine. Elle permet de dépister des amblyopies chez l'enfant et certaines pathologies du fond d'œil. Chez l'adulte jeune, la télémédecine apporte son intérêt pour le dépistage du glaucome et certaines pathologies du fond d'œil. Les limites de la télémédecine, dans le cadre de ce protocole sont l'absence d'une anamnèse par un médecin ophtalmologiste et l'absence d'accès à l'examen du segment antérieur.

## **CONCLUSION**

L'expérience de télémédecine réalisée grâce au logiciel TEMEOO a permis de prendre en charge 30.000 patients. La télémédecine permet aux patients d'être vus plus précocement et plus près de chez eux par rapport à un rendez-vous classique en ophtalmologie. Elle permet de dépister principalement l'amblyopie chez les enfants et le glaucome chez les adultes

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **CHOC ANAPHYLACTIQUE APRÈS CHIRURGIE DE LA CATARACTE: UNE ALLERGIE DOCUMENTÉE À LA CÉFUROXIME ADMINISTRÉE EN INTRA-CAMÉRAL**

Levecq L (1); Robaye S (1); Sohy C (1)  
(1) Yvoir, Belgique

## **OBJECTIF**

Nous rapportons un cas documenté de réaction d'hypersensibilité immédiate, potentiellement mortelle, à l'administration intra-camérale de céfuroxime après chirurgie de la cataracte.

## **DESCRIPTION DE CAS**

Une femme de 81 ans, sans antécédents d'allergie alimentaire ou médicamenteuse, a subi une phacoémulsification et une implantation intraoculaire des deux yeux sous anesthésie topique à 3 semaines d'intervalle.

À la fin de la deuxième intervention, elle a présenté un choc anaphylactique sévère nécessitant une réanimation et un séjour aux soins intensifs.

Quatre mois plus tard, des tests allergiques cutanés ont été réalisés sous surveillance médicale avec tous les substances utilisées lors de la chirurgie à la recherche de l'élément causal.

## **OBSERVATION**

Dix minutes après le début des tests, elle a présenté un nouveau choc anaphylactique nécessitant une nouvelle réanimation grâce à laquelle son état s'est amélioré rapidement.

Les tests cutanés sont revenus positifs pour la céfuroxime (réaction papuleuse de 15 mm<sup>2</sup>) et négatifs pour toutes les autres molécules utilisées y compris le latex. La recherche d'IgE spécifiques au Latex dans le sang est aussi revenue négative.

## **DISCUSSION**

La patiente a développé deux réactions anaphylactiques sévères: l'une après la deuxième chirurgie de la cataracte et l'autre moins sévère après les tests cutanés qui ont montré que la céfuroxime était l'agent causal.

Étant donné que la patiente n'avait jamais reçu de céfuroxime auparavant et que la première administration intra-camérale de céfuroxime n'a pas entraîné de réaction allergique, nous émettons l'hypothèse que la réaction de sensibilisation s'est produite au cours de la première chirurgie par exposition de la céfuroxime aux cellules immunitaires après rupture de la barrière hémato-oculaire, et que la réaction anaphylactique s'est produite lors de la deuxième chirurgie.

## **CONCLUSION**

Des réactions anaphylactiques graves peuvent survenir pour des médicaments injectés dans la chambre antérieure de l'œil et ne sont pas prévisibles. La présence d'un anesthésiste peut être utile pour gérer de telles complications potentiellement mortelles.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **CORRÉLATION ENTRE LA BIOMÉTRIE ET LA RÉFRACTION CYCLOPLÉGIÉE CHEZ L'ENFANT. APPLICATION DE LA BIOMÉTRIE DANS LE DÉPISTAGE DES AMÉTROPIES DE L'ENFANT**

Lefebvre Q (1); Lebranchu P (1); Pechereau A (1); Couret C (1)  
(1) Nantes

## **INTRODUCTION**

Les troubles réfractifs de l'enfant sont les causes les plus fréquentes de consultation en ophtalmopédiatrie. Pouvant être responsables d'amblyopie, de strabisme ou d'asthénopie, ils doivent être dépistés. Les réfractomètres automatiques permettent de réaliser ce dépistage mais ne sont pas suffisamment puissants pour s'affranchir d'une cycloplégie particulièrement chez le jeune. Celle-ci peut se faire à domicile via l'Atropine ou en consultation via le Cyclopentolate à partir de 12 mois. D'un point de vue optique, la réfraction est déterminée par des paramètres biométriques en partie mesurables comme la longueur axiale (LA) et la kératométrie. Ces données, associées ou non aux données du réfractomètre, pourraient permettre de s'affranchir de la cycloplégie, pour le dépistage ou pour le suivi d'amétropies. Cette étude s'est intéressée à établir une corrélation entre les données biométriques (longueur axiale et kératométrie) et la réfraction cycloplégiée de l'enfant caucasien et d'y appliquer ces formules de corrélation en vue d'un dépistage des amétropies de l'enfant.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons inclus, de façon rétrospective, 502 enfants de 2 à 16 ans consultant au CHU de NANTES principalement, et à la Clinique d'Alger entre 2016 et 2020 ayant bénéficié d'une cycloplégie et d'une biométrie optique. Afin de tester nos formules extraites, celles-ci ont été appliquées sur une deuxième population (100 enfants issus de consultations hospitalières et de 58 enfants libéraux).

## **RÉSULTATS**

la courbe de corrélation entre l'équivalent sphérique (ES) pré- et post-cycloplégie montre un excellent coefficient de corrélation  $r$  de 0,94, la corrélation entre l'ES cycloplégié et la longueur axiale montre un coefficient  $r$  de 0,81 et la corrélation entre l'ES cycloplégié et le rapport LA/Km montre un excellent coefficient  $r$  de 0,91 dans notre population. Les performances du dépistage via la biométrie pour le seuil de détection des myopies  $\leq -1$  d sont moins bonnes (sensibilité de 0,80 et spécificité de 0,94 pour la longueur axiale seule ou le rapport LA/Km : sensibilité de 0,88 et spécificité de 0,96) que celles de la réfraction non cycloplégiée seule (sensibilité de 0,98 et spécificité de 0,95). Les performances du dépistage via la biométrie pour le seuil de détection des hypermétropies  $\geq +3,5$  d sont meilleures (sensibilité de 0,67 et spécificité de 0,84 pour la longueur axiale seule ou le rapport LA/Km : sensibilité de 0,80 et spécificité de 0,93) par rapport à la réfraction non cycloplégiée seule (sensibilité de 0,65 et spécificité de 1).

## **DISCUSSION**

L'analyse des données montre une corrélation entre la réfraction cycloplégée et les données anatomiques, en trouvant des formules mathématiques simples, pouvant être facilement utilisées dans le cadre du dépistage.

## **CONCLUSION**

L'étude montre que les données de la biométrie sont indispensables à tout examen ophtalmopédiatrique dans l'analyse réfractive ainsi que pour le suivi ophtalmologique de chaque enfant. En effet, la corrélation entre les éléments biométriques étudiés et la réfraction cycloplégée de l'enfant est bonne sur une population caucasienne. Le dépistage des troubles visuels par la biométrie offre de meilleures performances que l'autoréfractométrie seule pour les enfants hypermétropes pour tous les seuils étudiés grâce aux formules de corrélation. D'autres études sont nécessaires afin d'optimiser la formule calculée, avec l'inclusion d'autres paramètres anatomiques.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ANISOCORIE DOULOUREUSE CHEZ UN ENFANT DE CINQ ANS : UN DIAGNOSTIC RARE À NE PAS MÉCONNAITRE**

Mhatli A (1); LESUEUR A (1); Aziz-Alessi A (1); Denis D (1); David T (1)

(1) Marseille

## **OBJECTIF**

L'ectropion congénital de l'uvéa (ECU) est une anomalie rare du développement embryonnaire du segment antérieur de l'œil. Présente dès la naissance, elle est caractérisée par un ectropion de l'épithélium pigmentaire irien à travers la pupille. Son association à la survenue d'un glaucome pédiatrique peut résulter de plusieurs mécanismes : glaucome chronique secondaire à une trabéculodysgénésie associée à la malformation du segment antérieur, ou hypertonie aiguë par fermeture de l'angle liée à un bloc pupillaire créé par l'ectropion. Nous rapportons le cas d'une enfant de 5 ans porteuse d'un ECU non connu et prise en charge en urgence pour une crise aiguë de fermeture de l'angle irido-cornéen(CAFA).

## **DESCRIPTION DE CAS**

Il s'agit d'une enfant de 5 ans présentant comme principaux antécédents un déficit immunitaire combiné sévère traité par perfusion d'immunoglobulines substitutives adressée pour exploration d'une anisocorie avec mydriase de l'œil droit et céphalées insomniantes . Une imagerie cérébrale avec injection de produit de contraste avait été réalisée initialement aux urgences pédiatriques et éliminait une pathologie neurologique centrale.

## **OBSERVATION**

L'examen initial de l'œil droit retrouve une pression intra-oculaire (PIO) à 38mmHg, un œdème de cornée, un ectropion congénital de l'uvéa, une mydriase avec bloc pupillaire, un angle fermé en gonioscopie, un cristallin clair et une excavation papillaire physiologique évaluée à 0.1. L'examen de l'œil gauche est sans particularité, notamment sans ECU visible. Il s'agit donc d'une CAFA de l'œil droit compliquant un ECU. La prise en charge initiale consiste en un traitement médical par hypotonisants et myotiques locaux et Acetazolamide per os à 10mg/kg/j. La réévaluation sous anesthésie générale montre une mydriase persistante et l'absence de levée du bloc pupillaire. La cornée est cependant éclaircie et l'excavation papillaire stable. Une chirurgie filtrante a dû être réalisée devant l'absence de réponse au traitement médical, permettant un contrôle de la PIO sans traitement hypotonisant et la régression complète de l'œdème cornéen.

## **DISCUSSION**

L'ECU est une malformation rare, et les complications pressionnelles qu'elle engendre représentent une proportion minime dans les cohortes récentes de glaucomes pédiatriques. Les deux modes évolutifs de glaucome secondaire doivent être connus et dépistés, nécessitant un suivi régulier. Sa présentation aiguë, imprévisible et potentiellement cécitante à court terme, rend cependant difficile le dépistage et la prise en charge chez des enfants souvent jeunes et très algiques. Seulement deux cas ont été rapportés sur la gestion en urgence d'une CAFA chez un enfant aussi jeune, tous secondaires à un traitement par Topiramate, et aucun cas secondaire à un

ECU. Dans notre cas, le recours à la chirurgie filtrante a été nécessaire devant l'absence d'efficacité du traitement de première intention.

## **CONCLUSION**

Une CAFA compliquant une ECU est exceptionnel, particulièrement chez l'enfant, et de diagnostic difficile dans ce contexte. Les parents d'enfants présentant cette atteinte prédisposante doivent être informés de la nécessité de consulter en urgence devant l'apparition de signes cliniques d'hypertonie oculaire.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29027062/> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31282208/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/316289/> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23397121/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19213275/> INDISPONIBLE  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14557203/> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28154731/>  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9150525/> INDISPONIBLE  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33104957/>

# **DÉGÉNÉRESCENCE MARGINALE DE TERRIEN UNILATÉRALE SÉVÈRE CHEZ L'ENFANT : UNE PRISE EN CHARGE EXCEPTIONNELLE ET URGENTE**

Milelli R (1); Aziz-Alessi A (1); Beylerian M (1); Denis D (1); David T (1)  
(1) Marseille

## **INTRODUCTION**

La maladie de Terrien est une dystrophie cornéenne rare, de diagnostic clinique et caractérisée par une dégénérescence limbique cornéenne périphérique lentement progressive, asymétrique et non inflammatoire. Cette atteinte entraîne un amincissement progressif du stroma qui peut aboutir à une ectasie marginale, à un astigmatisme cornéen avec dépôts de lipides et à une néovascularisation cornéenne pouvant aboutir à la cécité. La dégénérescence a typiquement lieu initialement sur la partie supérieure de la cornée et progresse de manière circonférentielle vers une ectasie de la cornée périphérique. Dans de rares cas, on observe des complications par rupture. La prise en charge dans les cas d'amincissement cornéen sévère consiste en une chirurgie par greffe cornéenne.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous rapportons le cas d'une adolescente de 14 ans qui présente une maladie de Terrien sévère unilatérale.

## **RÉSULTATS**

Elle s'est présentée aux urgences ophtalmologiques pour une baisse d'acuité visuelle unilatérale progressive évoluant depuis plusieurs mois. Elle ne présente pas d'antécédents généraux ni familiaux particuliers. L'examen retrouvait une meilleure acuité visuelle corrigée limitée à 3/10e avec -5,00 (-3,00 175°) sur l'œil atteint. En lampe à fente, on retrouvait un aspect de kératoglobe, la présence de dépôts lipidiques très denses siégeant en périphérie cornéenne sur 360° avec distension limbique majeure de plus de 6 mm en supérieur. On observait une zone d'ectasie cornéenne périphérique à 11h mesurée en OCT segment antérieur à seulement 70 microns au point le plus fin. L'œil adelphe était sans anomalie. Un bilan pédiatrique général avec explorations à la recherche d'un déficit immunitaire a été réalisé pour éliminer un ulcère périphérique d'origine immunologique et s'est avéré négatif. Devant l'amincissement cornéen pré-perforatif comportant un risque important de rupture mettant en jeu le pronostic visuel et anatomique de l'œil atteint, et après information complète de la patiente et ses parents, a été réalisée une greffe lamellaire supérieure. Nous détaillons dans ce cas clinique la procédure opératoire complète et la gestion délicate de la période péri-opératoire. A 3 mois post opératoire, on observe une absence de complication précoce, une intégration satisfaisante du greffon et une amélioration significative de l'acuité visuelle retrouvée à 7/10e avec une formule réfractive de -2,00 (-1,00 40°) mettant en évidence une diminution nette de l'astigmatisme.

## **DISCUSSION**

Un des principaux diagnostics différentiels est l'ulcère de type pseudo-Mooren dont le tableau clinique typique est caractérisé par l'existence d'un promontoire au niveau du bord antérieur de

l'ulcère cornéen avec présence de signes inflammatoires plus marqués. L'atteinte de cette enfant, d'emblée très sévère au moment du diagnostic a imposé une prise en charge urgente en raison de l'état pré-perforatif du globe oculaire. L'apport de l'imagerie de segment antérieur avec OCT pré et per opératoire a permis de caractériser cet amincissement cornéen périphérique, d'en évaluer le degré d'urgence à la prise en charge chirurgicale et de fournir un support explicatif indispensable à la famille de l'enfant.

## **CONCLUSION**

La maladie de Terrien est une dégénérescence cornéenne rare particulièrement chez l'enfant. La littérature suggère qu'elle apparaît principalement à partir de l'âge de 40 ans et touche plus fréquemment le sexe masculin. A notre connaissance, il existe seulement une dizaine de cas chez l'enfant précédemment décrits, et dans ce contexte pédiatrique la prise en charge par greffe de cornée urgente est encore plus complexe.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# LA RÉTINOPATHIE PIGMENTAIRE UNILATÉRALE ? MYTHE OU RÉALITÉ, À PROPOS DE 2 CAS

Derouaz S (1); Defoort Dhellemmes S (1); Drumare I (1)  
(1) Lille

## OBJECTIF

La rétinite pigmentaire (RP) strictement unilatérale est une pathologie rare (quelques cas décrits) devant laquelle se pose encore actuellement la question de l'hérédité. Nous allons tenter de répondre à cette question à propos de 2 cas cliniques et d'une revue de la littérature.

## DESCRIPTION DE CAS

2 patientes âgées de 26(cas 1) et 48 ans(cas 2) ont consulté dans le service d'exploration de la vision pour bilan d'une vision floue unilatérale de l'œil gauche pour la première, d'une héméralopie pour la seconde. Toutes deux ont bénéficié d'un examen ophtalmologique, d'un champ visuel, de photos du fond d'œil avec clichés en auto fluorescence, d'un OCT et d'un ERG.

## OBSERVATION

Dans cette observation nous ne traiterons que de l'œil gauche, les examens cliniques et paracliniques réalisés à l'œil droit étant normaux au cours du suivi chez les deux patients.

Lors de la première consultation, l'acuité visuelle était chiffrée à 10/10ème P2 chez le cas 1 et 9/10 p2 chez le cas 2.

L'examen chez le cas 1 mettait en évidence une inflammation de la chambre antérieure, au fond d'œil, on retrouvait une hyalite modérée sans anomalie rétinienne. L'examen du segment antérieur du cas 2 était sans particularité, on retrouvait une migration de pigments rétinien au fond d'œil.

Il existait des anomalies à l'ERG en scotopique et flicker initialement chez le cas 1. Chez le cas 2 l'ERG était plat avec une atteinte en scotopique et photopique. On retrouve chez les deux patientes une disparition de la ligne ellipsoïde en extra foveolaire à l'OCT. Au champ visuel nous retrouvons des hyposensibilités diffuses annulaires non systématisées respectant la fovéa chez le cas 1 et un déficit diffus profond épargnant le point de fixation chez le cas 2.

Six mois plus tard, on retrouvait chez le cas 1 un tableau classique de rétinite pigmentaire avec un ERG plat, des dépôts pigmentaires au fond d'œil, un champ visuel altéré, et une hyperautofluorescence caractéristique du pôle postérieur.

La recherche génétique chez le cas 1 a mis en évidence la présence à l'état hétérozygote de la variation c.66>A,p.(Tyr22\*) dans l'exon 3 du gène GUCA1A.

La p.(Tyr22\*) n'a jamais été décrite dans la littérature, elle est responsable de l'apparition prématurée d'un codon STOP entraînant la synthèse d'une protéine tronquée ou de l'absence de synthèse protéique. Cette variation est par nature délétère. Il s'agit vraisemblablement de la cause de la symptomatologie de la patiente.

## **DISCUSSION**

Les RP unilatérales rapportées dans la littérature sont soit, rattachées à des séquelles infectieuses traumatiques ou dysimmunitaires, soit probablement génétique comme le cas 1. Seulement 2 cas peuvent être considérés comme des dystrophies rétiniennes mixtes de type bâtonnets-cônes unilatérales héréditaires : 1 cas avec une mutation germinale dans le gène RP1, l'autre avec une mutation somatique de novo du gène CRNL1.

## **CONCLUSION**

Pour notre patiente qui se présente avec un tableau initial d'uvéite avec une atteinte rétinienne de type bâtonnets-cônes évolutive et une mutation tronquante dans le gène GUCA1A, la question RP unilatérale mythe ou réalité reste posée ?

Le suivi et le résultat de la génétique permettra d'en savoir plus sur l'étiologie du cas 2.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# LE SYNDROME D'HERMANSKY-PUDLAK : UNE FORME SYNDROMIQUE D'ALBINISME

Hamoudi L (1); Drumare I (1); Lasseaux E (2); Defoort Dhellemmes S (1)

(1) Lille; (2) Bordeaux

## INTRODUCTION

Le syndrome d'Hermansky-Pudlak (SHP) est une maladie héréditaire rare qui associe un albinisme à des troubles de coagulation congénitaux par anomalies plaquettaires. Il regroupe 11 formes génotypiques, de transmission autosomique récessive (*HPS 1 à 11*).

Dans certaines formes (*HSP1* et *HSP4* notamment) des complications tardives, fibrose pulmonaire et colite granulomateuse surtout, peuvent apparaître. Le SHP engageant le pronostic fonctionnel et vital, il est essentiel d'en faire précocement le diagnostic.

Nous en rapportons les caractéristiques cliniques au moment du diagnostic, à propos de 6 patients.

## PATIENTS ET METHODES

Etude rétrospective des caractères phénotypiques des patients avec SHP parmi notre série d'albinismes confirmés par la biologie moléculaire (panel de 19 gènes). Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique, de photographies des phanères, de l'iris et du fond d'œil ainsi que d'une OCT. 3 patients ont eu des PEV.

## RÉSULTATS

Alors que le diagnostic clinique d'albinisme avait été fait cliniquement chez 3 garçons et 3 filles entre 2,5 mois et 29 mois, le diagnostic de SHP a été posé par la biologie entre 2 et 37 ans (médiane de 14 ans). Le nystagmus congénital était le motif de consultation dans 5 cas. Il était absent chez un bébé adressé pour strabisme.

L'examen clinique mettait en évidence : une hypopigmentation des phanères (blonds, blancs ou roux) et de la peau dans 4 cas, des cheveux châtain et une peau mate brun-clair chez les autres. L'iris était de couleur bleu gris dans 3 cas et marron clair chez 3 enfants. Il était transilluminable dans tous les cas (grade 3 à 4). Le FO était hypopigmenté de façon variable (grade 1 à 3). L'hypoplasie fovéolaire était présente, confirmée à l'OCT dans 5 cas et l'anomalie croisée des PEV dans 1 cas.

Au total seulement 2 patients avaient un phénotype d'albinisme oculocutané complet. Une tendance aux ecchymoses et saignements anormaux étaient mises en évidence à l'interrogatoire dans tous les cas après la remise des résultats biologiques mais dans 3 cas seulement lors du 1er examen. Aucun patient n'avait de complication pulmonaire ou digestive.

L'examen en biologie moléculaire retrouvait des variants pathogènes dans le gène *HPS1* dans 2 cas, et *HPS6* dans les autres.

## **DISCUSSION**

Le diagnostic clinique du syndrome d'HP n'est pas évident. Dans certains cas les signes hémorragiques peuvent manquer chez un patient ayant un tableau clinique d'albinisme oculocutané typique et c'est la mise en évidence de variants pathogènes dans un des gènes HPS qui fait le diagnostic. Dans d'autres cas, le diagnostic d'albinisme n'est pas posé dans les premiers mois de vie car le phénotype est atypique (phanères foncés, yeux verts ou brun) ou incomplet.

## **CONCLUSION**

Dès qu'un diagnostic d'albinisme est posé cliniquement, quelque soit le phénotype, il est indispensable de demander un examen de biologie moléculaire qui seul permet de définir le type et de rechercher des signes de coagulopathie. S'ils sont présents un bilan hématologique sera prescrit sans attendre. Il faudra proscrire certains médicaments et prévenir les hémorragies lors de l'accouchement ou d'interventions chirurgicales.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. B. Arveiler, E. Lasseaux, et F. Morice-Picard, « Clinique et génétique de l'albinisme », La Presse Médicale, vol. 46, no 7-8, p. 648-654, juill. 2017, doi: 10.1016/j.lpm.2017.05.020.
2. P. E. Kinnear et E. G. Tuddenham, « Albinism with haemorrhagic diathesis: Hermansky-Pudlak syndrome. », British Journal of Ophthalmology, vol. 69, no 12, p. 904-908, déc. 1985, doi: 10.1136/bjo.69.12.904.

# **EFFICACITÉ DES BRASSARDS VEINOCONSTRICTIFS DANS LA PRÉVENTION DES MODIFICATIONS NEURO-OPHTALMOLOGIQUES INDUITES PAR LA MICROGRAVITÉ**

Sadegh Eghbali A (1); Sales De Gauzy T (2); Varenne F (1); Soler V (1)  
(1) Toulouse; (2) Paris

## **INTRODUCTION**

Les altérations neuro-ophtalmologiques survenant après les vols spatiaux, regroupées sous le terme de Syndrome neuro-oculaire associé aux vols spatiaux (SANS) présentent un enjeu médical majeur qu'il est nécessaire de maîtriser pour assurer la sécurité et le succès des explorations spatiales futures. L'immersion sèche (DI), un modèle analogue à la microgravité, induit une centralisation rapide des fluides corporels, une immobilisation et une hypokinésie similaires à ceux observés en vol.

Les principaux objectifs de cette étude étaient 1) d'évaluer les altérations neuro-ophtalmologiques induites pendant 5 jours d'immersion sèche, et 2) de déterminer l'efficacité des brassards de cuisse veinoconstrictifs (VTC) comme moyens de limiter la migration des fluides corporels vers la tête et d'agir sur ces altérations.

## **PATIENTS ET METHODES**

Dix-huit volontaires sains de sexe masculin ont été soumis à 5 jours d'immersion sèche, avec ou sans brassards. Les sujets ont été répartis dans deux groupes de 9 de manière aléatoire : un groupe contrôle et un groupe brassard. Les épaisseurs des fibres du nerf optique (RNFL) et des couches rétinienne ont été mesurées par tomographie par cohérence optique (OCT). Le diamètre de la gaine du nerf optique (ONSD) a été mesuré par échographie en mode B et a servi de marqueur indirect d'évaluation de la pression intracrânienne. La pression intraoculaire (PIO) a été mesurée par tonométrie à aplplanation.

## **RÉSULTATS**

Une augmentation significative d'épaisseur de la gaine du nerf optique (ONSD) ainsi qu'une augmentation de l'épaisseur des fibres du nerf optique (RNFL) dans le quadrant temporal a été constatée pendant l'immersion dans les 2 groupes. La pression intra-oculaire n'a pas subi de changement significatif. Les brassards tendent à limiter la dilatation de la gaine des nerfs optiques (ONSD) induites par l'immersion mais pas l'épaississement de la gaine des fibres du nerf optique (RNFL).

## **DISCUSSION**

Il s'agit de la première étude avec mesures OCT en immersion sèche, confirmant d'une part l'intérêt de cet analogue comme modèle d'étude terrestre de la microgravité avec des altérations similaires à ceux retrouvés lors des vols spatiaux et obtenus de manière plus rapide que les modèles d'études classiques tel que le HDBR (Head down bed rest). Elle justifie par ailleurs de la

place de l'OCT comme moyen reproductible et non invasive de suivi et dépistage précoce de la survenue d'un œdème papillaire chez les astronautes soumis à la microgravité. Les hypothèses physiopathologiques sont multiples avec une corrélation entre pression intra-cranienne, épaissement de la gaine du nerf optique et survenue d'un oedème papillaire, mais également la participation de nombreux autres facteurs intrinsèques et extrinsèques encore méconnus.

## **CONCLUSION**

Ces résultats suggèrent que 1) 5 jours d'immersion sèche induisent des modifications ophtalmologiques significatives sur le nerf optique, similaires à ceux retrouvés lors des vols spatiaux de long durée et 2) que les brassards permettent de limiter en partie ces effets en diminuant la dilatation de la gaine du nerf optique induite par l'immersion sèche. Il serait intéressant de compléter les investigations par la mesure d'autres paramètres anatomiques et lors d'immersions plus longues afin d'étudier plus en détail les mécanismes physiopathologiques en cause et de proposer des mesures préventives adaptées pour les futures vols spatiaux.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Mader, T. H., Gibson, C. R., Pass, A. F., Kramer, L. A., Lee, A. G., et al. (2011). Optic disc edema, globe flattening, choroidal folds, and hyperopic shifts observed in astronauts after long-duration space flight. *Ophthalmology* 118, 2058–2069. doi: 10.1016/j.ophtha.2011.06.021
2. Laurie, S. S., Lee, S. M. C., Macias, B. R., Patel, N., Stern, C., Young, M., et al. (2020). Optic disc edema and choroidal engorgement in astronauts during spaceflight and individuals exposed to bed rest. *JAMA Ophthalmol.* 138,165–172. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2019.5261

# **QUE DISENT PATIENTS ET AIDANTS DE LA DMLA SUR LE WEB ? LA WEB-ETHNOGRAPHIE, UNE MÉTHODE INNOVANTE POUR COMPRENDRE LEUR VÉCU ET BESOINS**

Gualino V (1); Chartier D (2); Goldscheider M (3); Guillet JP (3); Piau A (4)  
(1) Montauban; (2) Paris; (3) Boulogne-Billancourt; (4) Toulouse

## **INTRODUCTION**

Nous avons réalisé une étude de web-ethnographie pour analyser les contenus de conversations archivées sur le web entre janvier 2007 et février 2021. Notre objectif était de mieux comprendre le vécu subjectif des patients et de leurs aidants concernant la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) et à identifier les facteurs susceptibles d'améliorer le parcours de soins.

## **PATIENTS ET METHODES**

La méthode est le fruit des travaux d'un collectif de chercheurs et de praticiens en sciences humaines appliquées (1). Elle est basée sur le recueil des conversations entre les patients ou leurs proches portant sur leur expérience personnelle de la maladie archivées sur le web social et sur l'identification des patterns de vécus de la maladie et du parcours de soins et des représentations mentales associées.

Notre étude a consisté à sélectionner 381 termes de recherche relatifs au vécu de la maladie. Ces termes ont permis d'identifier 1408 conversations dans des sites, forums, réseaux sociaux, etc. Un algorithme optimisant la diversité des sites et des angles a permis d'assurer la représentativité des contenus : différents types de patients à toutes les étapes du parcours. Développé par un statisticien spécialiste des données non structurées en sociologie, ce principe d'échantillonnage évite que les internautes les plus aguerris n'occultent les contenus des plus candides moins prolifiques mais plus représentatifs. 136 conversations ont ainsi été extraites. Des opérateurs ont ensuite qualifié les messages et les auteurs.

## **RÉSULTATS**

A l'issue de cette étape, 790 messages de 447 auteurs ont été retenus puis analysés à l'aide d'une classification sémantique. La plupart portent sur l'expérience partagée par des patients atteints de DMLA et leurs proches : questions, témoignages, conseils qu'ils se donnent ou réponses qu'ils reçoivent « d'experts ou modérateurs » prenant part à ces conversations. Les résultats montrent l'absence d'une forte communauté de soutien entre pairs et un manque ressenti de reconnaissance publique et médicale qui concourent à un sentiment d'abandon ; l'isolement progressif des malades ; le découragement ; le poids des coûts direct et indirects ; l'impact de la distance géographique au centre de soin ; la complexité administrative. Les résultats soulignent également l'importance pour les aidants d'être mieux impliqués dans le dispositif de prise en charge. Enfin, ils montrent l'existence d'un profil de patients et de proches intéressés par des informations et une expertise pointue qui pourraient devenir de précieux relais auprès de la masse des patients moins avertis.

## **DISCUSSION**

Il semble que l'importance accordée à la relation humaine en favorisant l'émergence de communautés de malades, la reconnaissance de la maladie dans l'espace public, l'information, la pédagogie et les projections d'avenir pourrait permettre d'améliorer le vécu des patients, tel que perçu via cette analyse des conversations sur le web.

## **CONCLUSION**

L'application d'une méthode d'analyse innovante des contenus des conversations sur le web entre janvier 2007 et février 2021 portant sur la DMLA met notamment en évidence un sentiment d'abandon et un isolement progressif des malades. Elle souligne la nécessité de toujours plus de partage d'information et de pédagogie à l'égard des patients et des aidants.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. 1- Méthode Narval publiée dans l'article "Web 2.0 capturing real life insights" dans les actes de la conférence ESOMAR Online Research 2010, ISBN 92-831-0245-2

# **UN CAS EXCEPTIONNEL D'ATROPHIE OPTIQUE HÉRÉDITAIRE SYNDROMIQUE TRAITABLE**

BROCK V (1); Couturier-Avez J (1); Fajardy I (1); Defoort Dhellemmes S (1)  
(1) Lille

## **OBJECTIF**

Le déficit en transporteur de la riboflavine (RTD), ou syndrome de Brown-Vialetto-van Laere est une maladie génétique rare caractérisée par une surdité de perception, une neuropathie optique atrophique et une neuropathie périphérique progressive évoluant en quelques années vers le décès en l'absence de traitement. La baisse d'acuité visuelle majeure rapidement progressive avec atrophie optique peut être inaugurale et poser le diagnostic peut permettre la mise en place d'un traitement potentiellement vital.

## **DESCRIPTION DE CAS**

Nous rapportons le cas d'un enfant de 3 ans adressé dans le service d'exploration de la vision pour bilan d'une baisse d'acuité visuelle avec atrophie optique bilatérale rapidement progressive évoluant depuis 3 mois associée à des troubles de la marche et une surdité pour lequel un diagnostic de déficit en transporteur de la riboflavine a été retenu.

## **OBSERVATION**

Lors du bilan initial l'acuité visuelle est mesurée à 1/10ème Rossano 1/16 aux deux yeux. L'examen oculomoteur et le segment antérieur sont normaux, et le fond d'œil retrouve une atrophie optique totale bilatérale d'aspect nacré. Devant la mise en évidence de troubles de la marche associés une IRM cérébrale est demandée en urgence et est normale. Un bilan neuropédiatrique complet retrouve une neuropathie sensitive sévère avec troubles de la marche sans étiologie dégénérative ou métabolique retrouvée. Au contrôle à 1 mois l'acuité visuelle est de 1/20ème Rossano 1/20 aux deux yeux. On note une surdité pour laquelle un bilan ORL retrouve une surdité de perception sur neuropathie auditive.

Une analyse génétique sur un panel de gènes impliqués dans les surdités (isolées ou syndromiques) est demandée et met en évidence une mutation du gène SLC52A2 (protéine impliquée dans le transport de la riboflavine). Le diagnostic de RTD est posé et une supplémentation vitaminique par riboflavine initiée, permettant la stabilisation de l'acuité visuelle et l'amélioration des troubles de la marche. Les tests génétiques réalisés chez les parents du cas index, et chez son frère asymptomatique âgé de 3 ans ont mis en évidence leur statut de porteurs sains et l'hétérozygotie composite SLC52A2 chez notre cas index.

## **DISCUSSION**

Les cas cliniques de déficit en transporteur de la riboflavine dans la littérature mettent en évidence une surdité de perception et une neuropathie périphérique au premier plan. Dans notre cas clinique la baisse d'acuité visuelle rapidement progressive avec atrophie optique est la manifestation inaugurale du déficit en transporteur de la riboflavine.

## **CONCLUSION**

La constatation d'une baisse d'acuité visuelle rapidement évolutive avec atrophie optique d'emblée majeure peut être inaugurale d'un déficit du transporteur de la riboflavine (RTD).

Poser le diagnostic de RTD est essentiel à plusieurs titres : pour débiter une supplémentation par riboflavine pouvant stopper l'évolution de la maladie, et pour proposer le dépistage génétique dans la fratrie en l'absence de symptômes et permettre l'initiation d'un traitement potentiellement vital pour les patients atteints de RTD.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **PRISE EN CHARGE DES SÉQUELLES OPHTALMOLOGIQUES DE LA NÉCROLYSE ÉPIDERMIQUE AUDIT NATIONAL DES PRATIQUES**

Thorel D (1); Oro S (2); Delcampe A (1); Toxibul G (2); Muraine M (1); Gueudry J (1)  
(1) Rouen; (2) Créteil

## **INTRODUCTION**

Les séquelles ophtalmologiques de la nécrolyse épidermique (NE, syndromes de Stevens-Johnson et de Lyell) sont fréquentes et parfois graves, pouvant conduire à la cécité. A ce jour, il n'existe pas de protocole standardisé de soins oculaires au stade séquellaire. Nous avons conduit un audit des pratiques de prise en charge de ces séquelles.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons adressé un questionnaire portant sur les pratiques de soins oculaires en phase séquellaire des NE aux ophtalmologistes du centre de référence des NE (TOXIBUL). L'enquête a porté sur les soins locaux en collyres (larmes artificielles, corticoïdes, antibio-corticoïdes, antiseptiques, pommade vitamine A (PVA), ciclosporine, tacrolimus), la prise en charge spécifique des cils trichiasiques, du dysfonctionnement meibomien, des symblépharons et des néovaisseaux cornéens ainsi que sur les solutions contactologiques mises en oeuvre.

## **RÉSULTATS**

Onze ophtalmologistes de 9 centres ont répondu. La majorité ont répondu prescrire des larmes artificielles sans conservateurs (10/11, 91%), de la PVA (11/11, 100%), des antiseptiques et antibiotiques en collyre (8/11, 73%) ou des antibio-corticoïdes en collyre (7/11, 64%). En cas d'inflammation chronique, la ciclosporine topique était constamment proposée (11/11, 100%). Le tacrolimus en collyre (4/11, 36%) et le collyre au sérum autologue (6/11, 55%), étaient également proposés à l'inverse des immunosuppresseurs systémiques qui n'étaient jamais utilisés. L'ablation des cils trichiasiques était essentiellement réalisée par l'ophtalmologiste (10/11, 91%). La levée des symblépharons n'était jamais systématique (8/10, 80%), réservée aux difficultés d'adaptation en lentilles sclérales (LS, 8/10, 80%) ou de malpositions palpébrales sévères (9/10, 90%), et suivie d'une greffe de membrane amniotique (GMA) ou de muqueuse buccale (7/10, 70%). En cas d'ulcère cornéen chronique, la plupart préconisaient une GMA (9/11, 82%). En cas de dysfonctionnements meibomiens, une hygiène palpébrale était recommandée par tous (11/11, 100%) associée ou non à des antibiotiques locaux (10/11, 91%). Tous les centres proposaient des LS devant une kératoconjonctivite sèche invalidante avec gêne fonctionnelle et/ou un retentissement visuel (9/10, 90%). Plus de la moitié avaient recours aux anti-VEGF en cas de néovascularisation cornéenne (7/11, 64%).

## **DISCUSSION**

A ce jour, dans la littérature, il n'existe pas de consensus de prise en charge ophtalmologique au stade séquellaire dans les NE. Le recours aux larmes artificielles, PVA, et ciclosporine est consensuel, de même qu'une levée chirurgicale non systématique des symblépharons et l'intérêt des LS. A contrario, certaines pratiques ne font pas consensus (intérêt des collyres antibio-

corticoïdes, tacrolimus, modalité pratique de levée des symblépharons, des anti-VEGF, du sérum autologue).

## **CONCLUSION**

Cette enquête montre l'hétérogénéité des pratiques de soins oculaires au stade séquellaire en France. A partir de la revue de la littérature et de l'audit des pratiques, un algorithme de prise en charge serait un outil nécessaire pour le praticien afin de guider les choix thérapeutiques.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ DE L'AZYTHROMYCINE TOPIQUE VERSUS POMMADE ANTIBIOCORTICOÏDE DANS LE TRAITEMENT DU CHALAZION : UNE ÉTUDE PILOTE**

Dechristé G (1); Bourcier T (1); Gaucher D (1); Speeg-Schatz C (1); Sauer A (1)  
(1) Strasbourg

## **INTRODUCTION**

Le chalazion est une lésion inflammatoire lipogranulomateuse se développant aux dépens d'une glande de Meibomius. Il constitue la pathologie palpébrale la plus fréquemment observée en ophtalmologie. Diverses prises en charges ont été proposées : le traitement conservateur associant l'hygiène palpébrale à un traitement topique anti-inflammatoire ou antibiotique, l'injection intralésionnelle d'acétonide de triamcinolone et le traitement chirurgical classique (incision et curetage). Le traitement médical reste de 1<sup>ère</sup> intention dans cette pathologie. Le traitement topique le plus fréquemment utilisé est la pommade antibiocoïde. L'azythromycine en collyre est une molécule qui a prouvé son efficacité dans la prise en charge des dysfonctionnements meibomiens. Le but de cette étude est de prouver la non-infériorité de l'azythromycine topique en cures séquentielles vis-à-vis de la pommade antibiocoïde, dans la prise en charge médicale du chalazion.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude pilote de non-infériorité, prospective, randomisée, monocentrique, effectuée au sein du service d'urgence ophtalmologique de Strasbourg. Elle inclut des patients présentant un ou plusieurs chalazions, affectés à un des deux groupes de traitement suivants : i) association de soins des paupières et pommade antibiocoïde (dexaméthasone et oxytétracycline), ou ii) association de soins des paupières et cures séquentielles bimensuelles d'azythromycine collyre 15mg/g instillés matin et soir pendant 3 jours. Les patients étaient évalués cliniquement à l'inclusion et à 3 semaines. Les paramètres relevés aux deux visites concernaient la taille horizontale du chalazion mesurée à la lampe à fente, les signes fonctionnels associés (douleur, flou visuel) et la tolérance des traitements, quantifiés à l'aide d'un questionnaire standardisé. Le critère principal de jugement était la disparition complète du chalazion lors de l'examen à 3 semaines.

## **RÉSULTATS**

Au total 30 patients ont été inclus (15 par groupes). Les caractéristiques démographiques et de l'examen clinique initial étaient comparables dans les deux groupes. Concernant le critère de jugement principal, le taux de résolution complète dans le groupe Azythromycine était de 62% contre 56% dans le groupe pommade antibiocoïde. L'azythromycine topique en cures n'était pas moins efficace que la pommade antibiocoïde ( $p < 0,05$ ). Concernant les critères symptomatiques et de tolérance, aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes.

## **DISCUSSION**

L'utilisation des corticoïdes par voie topique ne dispense pas du cortège des effets secondaires inhérents à cette classe thérapeutique (hypertonie, risque de surinfection, cataracte...). La perspective de se passer de cette molécule est intéressante, d'autant qu'elle est régulièrement prescrite en médecine générale, sans examen ophtalmologique préalable. L'azythromycine topique a déjà fait ses preuves dans la prise en charge des dysfonctionnements meibomiens. Par ses propriétés antibactérienne et anti-inflammatoire, elle restaurerait la qualité du meibum et abaisserait ainsi sa température de fusion.

## **CONCLUSION**

Les thérapies médicales sont efficaces dans la prise du chalazion, ce qui confirme leur intérêt comme traitement de première intention dans cette pathologie. L'azythromycine en cures séquentielles pourrait constituer une alternative efficace à la pommade antibiotico-corticoïde dans le traitement médical du chalazion.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **INCIDENCE DE L'HYPERTONIE INTRA-OCULAIRE APRÈS INJECTION INTRA-VITRÉENNE DE DEXAMETHASONE DANS LA POPULATION ANTILLAISE**

Pyra R (1); Merle H (1); Beral L (2); Ahres K (1); Delaunay B (1); Jean-Charles A (1); Bonnafous M (1)

(1) Fort-de-France; (2) Guadeloupe

## **INTRODUCTION**

Analyse de l'incidence, des facteurs de risque, de la cinétique et tolérance de l'hypertonie oculaire après injection intra-vitréenne de dexaméthasone dans la population antillaise.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons mené une étude rétrospective et monocentrique au CHU de Fort de France en Martinique, incluant tous les patients ayant eu au moins une injection intra-vitréenne de dexaméthasone et un suivi d'au moins 6 mois de Juillet 2015 à Juin 2020. Les données suivantes ont été recueillies au cours du suivi : pression intra-oculaire, nombre de traitements hypotonisants, nécessité d'une intervention chirurgicale pour traiter une hypertonie et mesure de l'épaisseur moyenne de la couche des fibres nerveuses optiques par tomographie en cohérence optique. L'hypertonie intra-oculaire a été définie par une pression intra-oculaire  $\geq 25$ mmHg ou  $\geq 10$ mmHg par rapport à la valeur initiale.

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus 83 yeux de 71 patients pour un total de 183 injections. Sur une durée moyenne de suivi de 20,5 mois, nous avons retrouvé une incidence de l'hypertonie oculaire de 48,2%. Un traitement hypotonisant a été requis pour 56,6% des yeux. Aucune chirurgie filtrante n'a été nécessaire pour contrôler une hypertonie oculaire. La plupart des hypertonies se sont déclarées au cours des deux premières injections. Les patients glaucomateux ont eu une élévation tensionnelle précoce par rapport aux patients non glaucomateux ( $p = 0,0311$ ). L'œdème maculaire post chirurgical était un facteur de risque d'hypertonie intra-oculaire ( $p = 0,031$ ), l'âge était un facteur protecteur ( $p = 0,023$ ). La diminution de l'épaisseur moyenne des fibres nerveuses optiques a été significative dans le groupe ayant déclaré une hypertonie au cours du suivi par rapport au groupe n'ayant pas déclaré d'hypertonie ( $p = 0,0215$ ).

## **DISCUSSION**

L'incidence de l'hypertonie après injection dans notre étude est supérieure à celle rapportée dans les autres études ce qui classerait la population d'ascendance africaine comme l'une des plus à risque d'hypertonie. La surveillance de la pression intra-oculaire doit être accentuée chez le patient glaucomateux et chez le patient traité pour un œdème maculaire post-chirurgical. Cette hypertonie survient plutôt chez le sujet jeune et est plus fréquente lors des deux premières injections. L'hypertonie était dans tous les cas transitoire et bien contrôlée par traitement médical. Aucune chirurgie filtrante n'a été réalisée dans notre série. L'effet de cette hypertonie transitoire sur l'épaisseur de la couche des fibres nerveuses optiques reste incertain car une forte proportion

d'œdèmes papillaires dans le groupe qui a déclaré une hypertonie a pu causer un biais lors de l'analyse.

## **CONCLUSION**

L'incidence de l'hypertonie oculaire après injection de dexaméthasone est plus élevée dans notre population mais reste transitoire et bien contrôlée par traitement médical seul. Il s'agit de la première étude sur ce sujet à s'intéresser à une population d'ascendance majoritairement africaine.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. 15. Malclès A, Dot C, Voirin N, Vié AL, Agard É, Bellocq D, Denis P, et al. Safety of intravitreal dexamethasone implant (OZURDEX): the SAFODEX study. Incidence and risk factors of ocular hypertension. *Retina* 2017;37:1352-1359.
2. 14. Chin EK, Almeida DRP, Velez G, Xu K, Peraire M, Corbella M, Elshatory YM, et al. Ocular hypertension after intravitreal dexamethasone (OZURDEX) sustained-release implant. *Retina* 2017;37:1345-1351.

# ÉPIDÉMIOLOGIE DES PLAIES DE GLOBE OCULAIRE : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE SUR 124 PATIENTS

Lebrize S (1); Merad M (1); Baudin F (1); Creuzot-Garcher C (1)

(1) Dijon

## INTRODUCTION

L'épidémiologie des plaies de globe oculaires a été relativement peu décrite dans la littérature au cours des dix dernières années, en France. Si l'incidence des traumatismes oculaires à globe ouvert a fortement diminué au cours des dernières décennies, leur pronostic visuel reste sombre, et ils ont un fort impact économique et sociétal. La prise en charge chirurgicale en urgence vise à rétablir l'étanchéité du globe oculaire. L'objectif de notre étude était d'étudier les caractéristiques des plaies de globe et d'identifier les déterminants de l'acuité visuelle finale.

## PATIENTS ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique dans le service d'ophtalmologie du CHU de Dijon incluant tous les patients consécutifs pris en charge pour un traumatisme à globe ouvert, entre le 1er mars 2015 et le 31 janvier 2020. Étaient recueilli l'âge, le sexe, les antécédents de chirurgie oculaire du patient, le mécanisme du traumatisme selon la classification BETT (Birmingham Eye Trauma Terminology), le type de lésions et le score de gravité selon la classification OTS (Ocular Trauma Score), le délai entre le traumatisme et la prise en charge chirurgicale et le type de chirurgie réalisée, l'acuité visuelle (AV) initiale et finale lors de la dernière visite de suivi. Les variables quantitatives sont présentées en médiane (écart interquartile) ou moyenne (écart-type) et en effectif (pourcent) pour les variables qualitatives. Le lien entre acuité visuelle finale et les variables a été étudié par des régressions linéaires.

## RÉSULTATS

Cent vingt-quatre patients ont été inclus. L'âge médian était de 47,0 ans (30-70), avec 2 pics d'incidence à 36,4 et 82,2 ans. Treize patients (10,5%) présentaient une plaie cornéenne auto-étanche et n'ont pas nécessité d'intervention chirurgicale. La durée médiane de suivi était de 9 mois (1-26). Le délai médian avant chirurgie était de 12 (8-25) heures. Les AV initiale et finale moyennes étaient de 2,0 (1,0) LogMAR et 1,5 (1,3) LogMAR, respectivement. Trente-et-un patients (26%) ont bénéficié d'une vitrectomie secondaire et 12 patients (10%) d'une éviscération secondaire. Sur les 86 patients de moins de 65 ans, 62,8% présentaient un mécanisme par pénétration ou par corps étranger intra-oculaire et 50,0% avaient une AV finale supérieure ou égale à 0,3 LogMAR. Parmi les 13 patients qui n'ont pas nécessité d'intervention chirurgicale, 12 avaient moins de 65 ans. Sur les 38 patients de plus de 65 ans, 86,8% présentaient un mécanisme par rupture (65,8% secondaire à une chute), avec une AV finale inférieure à 1,3 LogMAR pour 84,2% des patients. Les facteurs associés à une moins bonne AV finale en analyse univariée étaient un âge élevé, une AV initiale basse, un antécédent de chirurgie oculaire, une plaie par rupture du globe, une localisation postérieure de la plaie, des lésions des structures intra-oculaires ou un saignement intra-oculaire associés.

## DISCUSSION

Cette étude a permis de mettre en évidence deux principaux types de plaies de globes : les plaies par traumatisme pénétrant chez des patients jeunes, avec un pronostic visuel plutôt favorable, souvent sans nécessité de prise en charge chirurgicale d'une part et les traumatismes par rupture du globe secondaires à une chute chez les patients âgés, dont le pronostic fonctionnel était sombre dans la plupart des cas.

## **CONCLUSION**

Les traumatismes oculaires à globe ouvert sont des pathologies graves avec un pronostic visuel très péjoratif, lié à l'âge du patient et aux caractéristiques des lésions.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ANALYSE DE LA MICRO-VASCULARISATION DE LA RÉTINE ET DE LA CHORIOCAPILLAIRE EN OCT-ANGIOGRAPHIE DANS LES CONTUSIONS OCULAIRES SÉVÈRES**

ROCHER A (1); Rochepeau C (1); LENHOF S (1); Imbeau L (1); Bricout M (1); Elbany S (1); Esminezhad C (1); Chirpaz N (1); Burillon C (1)  
(1) Lyon

## **INTRODUCTION**

Évaluer la micro-vascularisation de la rétine et de la choriocapillaire en OCT-Angiographie dans les contusions oculaires sévères sur les yeux atteints comparativement aux yeux sains controlatéraux.

## **PATIENTS ET METHODES**

Une étude rétrospective, observationnelle, descriptive et analytique a été menée dans un service d'urgence ophtalmologique français entre le 01 février 2020 et le 02 mai 2021. Parmi les patients consultant aux urgences pour un traumatisme oculaire, nous avons sélectionné une cohorte de patients présentant une contusion oculaire qualifiée de sévère. Ces patients ont bénéficié d'un examen complet, d'une OCT maculaire et de clichés d'OCT-Angiographie sur le DRI OCT Triton® (TOPCON). Les mêmes examens ont été répétés à 6 semaines en moyenne du traumatisme. Les angiogrammes du plexus capillaire superficiel (SCP), du plexus capillaire profond (DCP), et de la choriocapillaire obtenus ont été analysés via le logiciel de traitement d'images Fiji® (ImageJ). Nous avons également analysé l'aire et le périmètre de la zone avasculaire centrale (ZAC). Les données des yeux atteints ont été comparées statistiquement aux yeux sains après un appariement sur l'individu.

## **RÉSULTATS**

Durant les 15 mois de l'étude, 50 patients atteints de contusions oculaires sévères ont été inclus dans notre analyse. 42 patients ont pu être contrôlés, en moyenne à 55 jours du traumatisme. La densité vasculaire moyenne (VD) du SCP était de 34.8% à J0 et de 34.0% à M1 sur les yeux contus. La VD du DCP était de 40.9% à J0 et de 41.7% à M1 sur les yeux contus. Concernant la choriocapillaire, l'aire moyenne du *Flow Signal Voids* était de 24.8% à J0 et de 23.7% à M1 sur les yeux contus. L'aire moyenne de la ZAC du SCP était de 0.22 mm<sup>2</sup> à J0 et de 0.24 mm<sup>2</sup> à M1 sur les yeux atteints. Nos analyses statistiques n'ont retrouvé aucune différence statistiquement significative entre les yeux contus et sains concernant l'analyse de la ZAC, et les valeurs des densités vasculaires de la SCP, de la DCP et de la choriocapillaire à J0 et à M1. Concernant l'OCT, nous avons noté une augmentation de l'épaisseur maculaire centrale de 14µm en moyenne en faveur des yeux atteints à la consultation aux urgences. Cette différence se normalisait à la consultation de suivi, avec une diminution de 10 µm en moyenne de cette épaisseur.

## **DISCUSSION**

Concernant nos résultats retrouvés en OCT-A, notre étude rejoint ceux de Mansour et Shields en 2018. Cependant ils sont discordants avec ceux de Yalinbas Yeter qui retrouvaient notamment une diminution de la densité du plexus capillaire profond à la phase précoce d'une contusion oculaire.

Concernant nos observations sur l'épaisseur maculaire centrale en OCT, notre étude est la première à notre connaissance à mettre en évidence ce phénomène, qui pourrait être corrélé aux différents stades de gravité des contusions maculaires visibles en OCT.

## **CONCLUSION**

D'après notre étude, dans les limites de détection des méthodes d'imagerie actuelles, un traumatisme oculaire contusif sévère ne semble pas entraîner d'atteinte vasculaire rétinienne ou choriocapillaire significative au stade aigu. Mais il semble exister précocement une augmentation de l'épaisseur maculaire mesurée en OCT sur les yeux contus, qui régresse dans les jours suivant le traumatisme. En pratique, compte tenu des résultats observés dans notre étude, l'intérêt de la réalisation d'une OCT-Angiographie dans l'évaluation diagnostic ou pronostic des contusions rétiniennes au stade aigu semble limité. Une étude avec une population plus large serait utile pour confirmer ces données.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Yalinbas Yeter D, Kucukevcilioglu M, Yesiltas YS, Gedik Oguz Y, Durukan AH. Effect of Blunt Ocular Trauma on Retinal Microvasculature: An Optical Coherence
2. Mansour AM, Shields CL. Microvascular Capillary Plexus Findings of Comotio Retinae on Optical Coherence Tomography Angiography. *Case Rep Ophthalmol.* 2018 Dec;9(3):473–8.

# **COMPARAISON DE L'EFFICACITÉ DE LA TRABÉCULOPLASTIE SÉLECTIVE AU LASER CHEZ LES MYOPES FORTS ET LES NON MYOPES FORTS**

Haelewyn O (1); Leleu I (1); Blumen-Ohana E (1); Adam R (1); Bennedjai A (1); Solène DH (1); Nordmann JP (1)

(1) Paris

## **INTRODUCTION**

L'objectif de cette étude est de comparer l'efficacité et la sécurité d'utilisation de la trabéculoplastie sélective au laser chez les myopes forts avec un glaucome à angle ouvert par rapport aux non myopes forts.

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons revu de façon rétrospective les dossiers de patients ayant subi une trabéculoplastie au laser entre 2017 et 2020. La myopie forte était définie par un équivalent sphérique  $> -6$  dioptries ou par une longueur axiale de plus de 26 mm. La pression intra-oculaire a été mesurée à un, trois, six, douze et vingt-quatre mois. Notre objectif principal était la diminution de la pression intra-oculaire et sa comparaison entre le groupe myope fort et non myope fort. On a défini un succès complet par une diminution de la pression intra-oculaire  $>20\%$  par rapport aux valeurs initiales.

## **RÉSULTATS**

Un total de 47 yeux ont été inclus dans le groupe myope fort et 54 dans le groupe non myope fort. La pression intra-oculaire moyenne préthérapeutique était de  $19.5 \pm 4.6$  mmHg et  $19.8 \pm 4.1$  mmHg respectivement. La durée moyenne du suivi était de 22 mois  $\pm 14.4$ . Nous avons observé une diminution significative de la pression intra-oculaire à chaque visite dans les deux groupes ( $p < .01$ ) et l'absence de différence significative entre les deux groupes.

Six mois après le traitement par laser, des taux de succès complet de 51% et 64% sont obtenus dans les groupes myope fort et non myope fort respectivement.

Lors de la dernière visite, la diminution de la pression intraoculaire moyenne était de  $-3.4$  mmHg ( $-17\%$ ) dans le groupe myope fort contre  $-3.2$  mmHg ( $-18\%$ ) dans l'autre groupe ( $p = .8$ )

Un pic d'hypertonie oculaire a été observé dans trois yeux du groupe non myope fort et aucun dans le groupe myope fort. Aucun autre effet indésirable n'a été reporté.

## **DISCUSSION**

Notre étude montre qu'il n'y a aucune différence statistiquement significative dans l'efficacité de la trabéculoplastie au laser entre les myopes forts et les non myopes forts.

## **CONCLUSION**

L'utilisation de la trabéculoplastie au laser dans le traitement du glaucome chez les myopes forts est recommandable au vu de sa sécurité et de son efficacité.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **EFFICACITÉ ET SÉCURITÉ DE L'ISTENT INJECT ET INJECT W ASSOCIÉS À UNE PHACOÉMULSIFICATION DANS LA PRISE EN CHARGE DU GLAUCOME PRIMITIF À ANGLE OUVERT : ÉTUDE OBSERVATIONNELLE, RÉTROSPECTIVE ET CONTRÔLÉE**

Artus A (1); Jany B (2)  
(1) Salouël; (2) Amiens

## **INTRODUCTION**

Le glaucome primitif à angle ouvert est une pathologie chronique de l'œil dans lequel le seul traitement validé consiste à faire baisser la pression intra oculaire. C'est la 2ème cause de cécité dans le monde. L'iStent® inject et inject W sont des dispositifs implantables qui font partie d'une nouvelle entité de chirurgie du glaucome dite mini- invasive dont le but est de faire baisser la pression intra oculaire avec une perturbation tissulaire minimale afin d'éviter les complications des chirurgies classiques du glaucome. Cette chirurgie est utilisée systématiquement conjointement à la chirurgie de la cataracte en France.

L'objectif de notre étude est d'évaluer l'efficacité et la tolérance de l'iStent® inject et inject W en vraie vie à 12 mois.

## **PATIENTS ET METHODES**

Étude rétrospective comparative, bicentrique en France, entre 2018 et 2020, incluant des patients ayant un glaucome primitif à angle ouvert opérés d'une chirurgie combinée cataracte et iStent® inject ou inject W contrôlés par une cohorte de patient ayant également un glaucome primitif à angle ouvert et opérée uniquement de cataracte seule, sur la même période. Le critère de jugement principal était la réduction de la pression intra oculaire  $\geq 20\%$  par rapport à la pression intra oculaire préopératoire et/ou diminution d'au moins un hypotonisant local à 1 an.

## **RÉSULTATS**

47 yeux de 38 patients groupe iStent® et 53 yeux de 36 patients groupe contrôle ont été inclus. 70% de succès dans le groupe iStent® contre 14% dans le groupe contrôle ( $p < 0,0001$ ). La pression intra oculaire moyenne du groupe iStent® a diminué de 18,4 à 14,7mmHg à 12 mois ( $p < 0,0001$ ). La pression intra oculaire moyenne du groupe contrôle a diminué de 16 à 14,5mmHg à 12 mois ( $p < 0,0001$ ). Le nombre de traitement moyen du groupe iStent® est passé de 1,74 à 0,98 à 12 mois ( $p < 0,0001$ ). Le nombre de traitement moyen du groupe contrôle est passé de 1,42 à 1,55 à 12 mois ( $p = 0,03$ ). La tolérance et le nombre de complication étaient similaires entre les deux groupes. L'analyse en sous-groupe entre iStent® inject (29 yeux) et iStent® inject W (18 yeux) n'ont pas montré de différence tant sur l'efficacité que la tolérance.

## **DISCUSSION**

La mise en place de deux iStent inject ou inject W associés à une phacoémulsification permet une baisse significative de la pression intraoculaire et du nombre de traitement hypotonisant à 1 an

versus une phacoémulsification simple. Le profil de sécurité est similaire entre les deux groupes. L'efficacité et la sécurité sont similaires entre l'iStent inject et inject W mais l'analyse est en sous groupe et de faible puissance.

Cette étude de vraie vie est encourageante et devrait sensibiliser les ophtalmologistes à réfléchir à la mise en place d'une chirurgie mini-invasive du glaucome lorsqu'on décide d'opérer la cataracte.

## **CONCLUSION**

L'iStent® inject ou inject W associé à une phacoémulsification permet une diminution de la pression intra oculaire et du nombre d'hypotonisant chez un patient ayant un glaucome primitif à angle ouvert à moyen terme. Il a sa place dans l'algorithme de prise en charge d'un patient glaucomeux à un instant donné, quand la question d'opérer la cataracte est soulevée.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Manning D. Real-world Case Series of iStent or iStent inject Trabecular Micro-Bypass Stents Combined with Cataract Surgery. *Ophthalmol Ther* 2019;8:549–61. <https://doi.org/10.1007/s40123-019-00208-x>.
2. Samuelson TW, Sarkisian SR, Lubeck DM, Stiles MC, Duh Y-J, Romo EA, et al. Prospective, Randomized, Controlled Pivotal Trial of an Ab Interno Implanted Trabecular Micro-Bypass in Primary Open-Angle Glaucoma and Cataract: Two-Year Results. *Ophthalmology* 2019;126:811–21. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2019.03.006>.

# DÉCOLLEMENT DE LA RÉTINE DANS LE SYNDROME DE STICKLER : FACTEURS DE SUCCÈS ANATOMIQUES ET FONCTIONNELS APRÈS CHIRURGIE

Alaoui I (1); Chapron T (2); Metge F (3); Abdelmassih Y (2); Caputo G (2)  
(1) Limoges; (2) Paris; (3) Bordeaux

## INTRODUCTION

Notre étude permet d'évaluer les facteurs pronostiques de succès anatomique et fonctionnel après chirurgie de décollement de rétine dans le syndrome de Stickler.

## PATIENTS ET METHODES

Plusieurs cas de patients atteints de syndrome de Stickler et d'un décollement de rétine ont été recueillis de manière rétrospective. Les patients ont été suivis entre 1980 et 2020 dans un centre de référence à Paris. Les caractéristiques cliniques ont été collectées et les résultats anatomiques et fonctionnels après chirurgie ont été évalués.

## RÉSULTATS

106 yeux ont été inclus, parmi eux, 64% avaient une prolifération vitréorétinienne (PVR), 51% avaient un décollement total de la rétine, 81% avaient un décollement maculaire. La moyenne de suivi après la première chirurgie était de 12mois (0,3 à 162mois). En moyenne, 2 interventions étaient nécessaires pour réappliquer la rétine. 81% avaient une rétine en place après la dernière chirurgie. 47% ont amélioré leur acuité visuelle initiale.

Nous avons retrouvé une amélioration significative de l'acuité visuelle initiale d'au moins 0,17logMar ( $p=0,045$ ). La vitrectomie seule en tant que première chirurgie a été retrouvée comme un facteur de mauvais pronostic pour le succès anatomique, alors que l'indentation sclérale et l'âge de survenue supérieure à 6ans ont été retrouvés comme facteurs de bon pronostic pour le succès fonctionnel.

De plus, le décollement maculaire et la PVR sont inversement associés avec le succès anatomique et fonctionnel.

## DISCUSSION

le décollement de la rétine dans le syndrome de Stickler reste un challenge aujourd'hui, malgré le design restrospectif, notre large cohorte permet de mettre en évidence que le décollement maculaire et la PVR sont des facteurs predictifs du succès anatomique et fonctionnel. La majorité des patients présentent un succès anatomique final.

Malgré que l'acuité visuelle finale reste faible, nous retrouvant une amélioration significative d'au moins 0,17 logMar. Enfin, la vitrectomie seule comme première chirurgie n'est pas recommandée dans notre étude.

## **CONCLUSION**

Notre étude retrouve que malgré les chirurgies compliquées et les récurrences, les patients présentent un bon résultat anatomique final. Le dépistage et la prise en charge précoce permettent d'augmenter les chances de succès.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Stickler GB, Hughes W, Houchin P. Clinical features of hereditary progressive arthro-ophthalmopathy (Stickler syndrome): A survey. *Genet Med.* juin 2001;3(3):192-6.
2. Abeyesiri P, Bunce C, da Cruz L. Outcomes of surgery for retinal detachment in patients with Stickler syndrome: a comparison of two sequential 20-year cohorts. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* nov 2007;245(11):1633-8.

# **DOMINANCE OCULAIRE ET RÉCUPÉRATION VISUELLE APRÈS CHIRURGIE POUR TROU MACULAIRE**

Abdelmassih Y (1); El Khoury S (2); Mechleb N (1); Assi A (3)  
(1) Paris; (2) Grasse; (3) Beyrouth, Liban

## **INTRODUCTION**

To compare the functional outcome of full thickness macular hole (FTMH) surgery in dominant and non-dominant eyes.

## **PATIENTS ET METHODES**

This is a retrospective interventional case series of eyes that underwent vitrectomy and gas injection for the treatment of (FTMH) between January 2017 and December 2019. Eye dominance was determined postoperatively after a follow up of at least 1 year and correlated with postoperative visual recovery.

## **RÉSULTATS**

Thirty five eyes were included in the study. FTMH was present in 19 dominant and 16 non-dominant eyes. Preoperatively, there was no significant difference in BCVA between groups ( $0.76 \pm 0.31$  logMAR for dominant eyes and  $1.0 \pm 0.50$  logMAR for non-dominant eyes,  $p=0.16$ ). Ocular dominance showed no significant effect on total postoperative visual acuity improvement ( $p=0.33$ ) nor on final best corrected visual acuity (BCVA) ( $p=0.12$ ). However, at two-months dominant eyes had a significantly better BCVA than non-dominant eyes ( $0.42 \pm 0.30$  logMAR vs.  $0.72 \pm 0.45$  logMAR,  $p=0.02$ ).

## **DISCUSSION**

The difference at 2 months may indicate a real difference in the rate of functional recovery between dominant and non-dominant eyes related to possible central nervous system and cortical mechanisms but these results should be interpreted with caution in view of the retrospective nature of the study, the small sample size and the many limitations in assessing true ocular dominance before the macular hole developed.

Several studies have reported on a very late visual improvement after macular hole surgery, suggesting a possible additional central, neuronal component in the visual rehabilitation after macular lesions are resolved. There has been reports of a cortical response to macular lesions<sup>14</sup> and to lesions in the optic nerve with a reorganization of cortical mapping and a shift in receptive fields. These cortical changes are well documented in response to peripheral neurological lesions in general<sup>16</sup>. It is therefore conceivable that there might also exist a cortical component in the process of visual recovery after macular lesions, and this cortical component might be more pronounced in the case of dominant eyes that have a larger input at the cortical level.

## **CONCLUSION**

Ocular dominance does not seem to affect final visual acuity recovery after macular hole surgery. However, a faster visual recovery might be occurring in the early postoperative period in dominant eyes.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# EVOLUTION ANATOMIQUE POST-OPÉRATOIRE DES TROUS LAMELLAIRES COMPARÉ AUX PSEUDO-TROUS MACULAIRES

Lam M (1); Tadayoni R (1); Philippakis E (1); Chehaibou I (1); Gaudric A (1); Couturier A (1)  
(1) Paris

## INTRODUCTION

Le but de l'étude était de comparer les profils pré et post-opératoires en OCT des trous lamellaires (TL) et des pseudo-trous (PT) avec ou sans fovéoschisis (FS).

## PATIENTS ET METHODES

Tous les patients présentant un TL ou une membrane épirétinienne idiopathiques avec PT (avec ou sans FS), opérés dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital Lariboisière de 2016 à 2021, ont été inclus. Les profils OCT pré et post-opératoire à 3 mois, ont été comparés selon trois groupes : TL, PT avec FS, PT sans FS. Les critères de jugement principaux étaient l'épaisseur fovéolaire moyenne dans les 1mm centraux (EFM) mesurée automatiquement par l'OCT et l'épaisseur fovéolaire au centre du trou/PT mesurée manuellement (EFC). Sur l'OCT pré-opératoire, l'EFC correspondait à l'épaisseur de la rétine externe au centre du trou (ERC), tandis que sur l'OCT post-opératoire, elle prenait en compte la présence d'une couche réfléchive différente de la rétine comblant le trou.

## RÉSULTATS

Nous avons inclus 16 TL, 50 PT avec FS, et 17 PT sans FS. En pré-opératoire, l'EFM et l'EFC étaient significativement plus basse dans les TL comparé aux deux autres groupes de PT (EFM respectivement de 300 $\mu$ m, 380 $\mu$ m, 425 $\mu$ m,  $p=0.00009$  et EFC respectivement 140 $\mu$ m, 191 $\mu$ m, 189 $\mu$ m,  $p=0.00005$ ). Une majorité des TL ( $n= 15/16$ , 94%) avait une prolifération épirétinienne.

Concernant la chirurgie des TL, la membrane limitante interne a été pelée sur 360° dans 11/16 cas et laissée sur les bords du trou et raccourcie dans 5/16 cas. La prolifération épirétinienne a été pelée sur 360° dans 3/15 cas, pelée, laissée sur les bords du trou et raccourcie dans 11/15 cas.

A 3 mois post-opératoire, l'EFM et EFC étaient significativement plus faibles dans les TL que dans les deux autres groupes (respectivement EFM de 285 $\mu$ m, 371 $\mu$ m, 355 $\mu$ m,  $p=0.00002$  ; et EFC de 165 $\mu$ m, 260 $\mu$ m et 296 $\mu$ m,  $p=0.0001$ ). Dans les TL, l'EFC a augmenté significativement en post-opératoire (140 $\mu$ m vs 237 $\mu$ m,  $p=0.0005$ ), 5/16 yeux avaient une restauration complète du profil fovéolaire, alors que 11/16 yeux avaient un comblement du trou par une couche iso/hyper-réfléchive. Tandis que dans les PT, l'EFM a diminué significativement en post-opératoire pour les PT avec FS (425 $\mu$ m vs 371 $\mu$ m,  $p=0.0004$ ) alors qu'elle est restée stable pour les PT sans FS (380 $\mu$ m vs 355 $\mu$ m,  $p$  non significatif). Dans les PT avec FS, le fovéoschisis était totalement ou partiellement résolu dans 93% des cas à 3 mois post-opératoire.

## DISCUSSION

L'évolution post-opératoire des TL diffère de celle des PT, confirmant leurs différences en termes de physiopathologie. Dans les TL, l'EFC augmente après chirurgie, probablement lié au comblement du trou par la MLI/PE, mais malgré l'augmentation de l'EFC, les couches rétinienne externe gardent un aspect anormal et restent plus fines que la normale. A l'inverse, dans les PT avec FS, le pelage de la MER a permis une diminution de l'EFC en raison de la diminution du FS. En post-opératoire, l'EFC des PT avec FS paraît supérieure à la normale. Cette évolution est similaire à celle des PT sans FS.

## **CONCLUSION**

L'évolution anatomique post-opératoire des TL et des PT (avec ou sans FS) est très différente. Dans les TL, les couches rétinienne externe restent anormales et plus fines que la normale, tandis que les l'EFC des PT avec ou sans FS reste élevée.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETUDE DE LA CINÉTIQUE DE RÉOLUTION ANATOMIQUE DES FOVÉOSCHISIS MYOPIQUES APRÈS VITRECTOMIE**

Beaumont W (1); Philippakis E (1); Gaudric A (1); Tadayoni R (1); Couturier A (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Qualitative description and resolution time of myopic foveoschisis (MFS) resolution after surgery has not been well described. The aim of this study is to assess the sequence of anatomical resolution of myopic foveoschisis after vitrectomy.

## **PATIENTS ET METHODES**

It was a monocentric retrospective observational case series. Consecutive highly myopic eyes which underwent vitrectomy for MFS in a 6-year period with at least 6 months post-operative follow-up were reviewed. The central foveal thickness (CFT) and the morphological features of the MFS were collected: foveal involvement, inner (IRS) and/or outer (ORS) and the presence of a foveal detachment (FD). Anatomical success was considered as the resolution of the foveal ORS and the FD. The main outcome was the time to resolution of the different morphological features of the MFS.

## **RÉSULTATS**

Thirty-nine eyes of 36 patients were included in the analysis. The mean follow-up period was of 14.8 months ( $\pm$  12.9 months range 6-84). Anatomical success was obtained at in 82% of cases the end of follow-up and in more than 80% of cases within the first year. CFT decreased significantly in 79% of cases at 3 months. The IRS, present in 46% of eyes, always resolved, with a median time of 1 month. Foveal ORS was present in all cases and resolved in 82% of cases with a median time of 3 months. The FD, present in 23 eyes (59%), resolved in 91% of cases with a median time of 6 months. The extrafoveal ORS resolved in 59% of cases with a median time of 12 months.

## **DISCUSSION**

Resolution of MFS is a slow process. Faster resolution of the IRS may suggest a mostly mechanical origin, rather than a combined mechanical and cellular dysfunction origin for ORS and FD which are slower to resolve.

## **CONCLUSION**

Most (80%) of MFS resolved completely within the first year. The decrease of CFT and resolution of the IRS are biomarkers of surgical success.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# RÉSULTATS DE L'IMAGERIE MULTIMODALE DANS LA CYSTINOSE OCULAIRE

AZAIEZ S (1); Sayadi J (1); kallel Z (1); CHOURA R (1); Ferjani M (2); Rayhane H (1); Malek I (1); Nacef L (1)

(1) Tunis, Tunisie; (2) Service de pédiatrie, Hôpital Charles Nicolle, Tunisie

## BUT

La cystinose est une maladie autosomique récessive rare due à une accumulation intracellulaire de cystine. La cystinose oculaire peut être très précoce et permettre le diagnostic positif de la pathologie.

## OBSERVATION

Nous rapportons les résultats de l'imagerie multimodale dans l'évaluation de la cystinose oculaire chez un patient de sexe masculin âgé de 47 ans.

## CAS CLINIQUE

Il s'agit d'un homme de 47 ans suivi en néphrologie pour une cystinose systémique, qui nous a été adressé pour examen ophtalmologique systématique. Le patient a bénéficié d'une greffe rénale à l'âge de 7 ans avec suites opératoires simples. À l'examen ophtalmologique, l'acuité visuelle était limitée au décompte des doigts à 50 cm aux 2 yeux. Le patient se plaignait d'une photophobie intense. L'aspect de la cornée était trouble en verre dépoli. L'examen à la lampe à fente a objectivé un dépôt de cristaux de cystine de couleur dorée sur toute la surface et la chambre antérieure était calme. La pression intra oculaire était de 12 mmHg. L'examen du fond d'œil a montré des altérations diffuses de l'épithélium pigmentaire en péri-maculaire et des dépôts diffus de cristaux de cystine avec des mottes pigmentaires. La tomographie en cohérence optique du segment antérieur (OCT-SA) a objectivé les dépôts cornéens au niveau de l'épithélium cornéen et du stroma antérieur. La tomographie en cohérence optique (OCT-SD) a mis en évidence les cristaux de cystine au niveau des différentes couches rétiniennes sous forme de points hyper réfléchissants localisés surtout au niveau des couches externes. La patiente a été mise sous thérapie systémique et sous traitement topique par collyre à base de cysteamine.

## DISCUSSION

La cystinose rénale infantile est la forme la plus fréquente des cystinoses et se voit dans 95% des cas. Dans ce cas, elle est généralement diagnostiquée avant l'âge de deux ans et l'atteinte ophtalmologique se voit dès l'âge de 7 ans. Les dépôts de cristaux peuvent se voir sur toutes les structures oculaires : au niveau de toutes les couches cornéennes jusqu'au corps ciliaire, et même sur l'épithélium pigmentaire causant des plages d'atrophie pigmentaire, des mottes pigmentaires et/ou une dépigmentation rétinienne. La microscopie confocale et l'OCT SA ont été considérées comme deux techniques fiables et efficaces non invasives dans l'évaluation des dépôts cristalliniens au niveau de la cornée. L'incrustation des dépôts en profondeur signe la sévérité de l'atteinte. Chez notre patient, les dépôts de cystine ont été objectivés sur l'OCT du SA avec un nombre important siégeant au niveau du stroma antérieur ce qui suggérait une atteinte sévère. L'UBM peut être utile pour une meilleure étude de l'angle iridocornéen. L'OCT est un outil

intéressant pour visualiser les dépôts au niveau des différentes couches rétinienne. Chez notre patient elle a permis une analyse qualitative des cristaux rétiens. Le traitement de référence de la cystinose oculaire est l'aminothiolsulfonamide. L'atteinte épithéliale peut être responsable d'érosions épithéliales, kératite ponctuée et de cicatrices cornéennes avec néovascularisation. Un traitement précoce avec une observance stricte serait associé à un pronostic visuel à long terme.

## **CONCLUSION**

La cystinose oculaire est une maladie rare mais redoutable par ses conséquences fonctionnelles. L'atteinte oculaire peut être très handicapante. L'imagerie multimodale permet un apport considérable, diagnostique et pronostique dans la cystinose oculaire. Un examen ophtalmologique annuel serait recommandé pour le suivi de ces patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

2. Labbe A, Niaudet P, Loirat C, Charbit M, Guest G, Baudouin C. In vivo confocal microscopy and anterior segment optical coherence tomography analysis of the cornea in nephropathic cystinosis. *Ophthalmology*. 2009;116:870–6.
1. Biswas S, Gaviria M, Malheiro L, Marques JP, Giordano V, Liang H. Latest Clinical Approaches in the Ocular Management of Cystinosis: A Review of Current Practice and Opinion from the Ophthalmology Cystinosis Forum. *Ophthalmol Ther*, 2018;7(2):307-322.

# Chirurgie du Segment antérieur

## CARTES PACHYMÉTRIQUES CORNÉENNES PRÉCOCES APRÈS CHIRURGIE DE LA CATARACTE ET INFLUENCE DU SYSTÈME DE VISUALISATION 3D DANS LA DIMINUTION DE L'ŒDÈME CORNÉEN

SANDALI O (1); El ESM (2); TAHIRI JOUTEI HASSANI R (3); Bouheraoua N (4);  
Borderie V (4)  
(1) Bourges; (2) Châteaudun; (3) Granville; (4) Paris

### INTRODUCTION

Décrire la topographie précoce de l'œdème cornéen après chirurgie de la cataracte et évaluer l'impact du système de visualisation tridimensionnel (3D) dans la réduction de l'œdème cornéen.

### PATIENTS ET METHODES

Etude prospective observationnelle monocentrique portant sur 134 patients consécutifs opérés de chirurgie de cataracte par le même chirurgien utilisant 2 systèmes de visualisations 3D ou conventionnel.

Les yeux ont été assignés en deux groupes en fonction de leur profondeur de chambre antérieure (CA) (groupe  $CA \leq 3$  mm et groupe  $CA > 3$  mm). La Tomographie par Cohérence Optique a été utilisée en postopératoire pour évaluer l'œdème de la cornée.

Une régression linéaire à variables multiples incluant la profondeur de chambre antérieure, le système de visualisation et la valeur d'énergie délivrée durant la procédure a été réalisée dans l'analyse de l'œdème cornéen postopératoire.

### RÉSULTATS

Trois profils d'œdèmes cornéens ont été identifiés au premier jour postopératoire : type 1, œdème cornéen limité à l'incision cornéenne ; type 2, œdème cornéen en forme de dôme s'étendant à partir de l'incision cornéenne principale et atteignant la cornée paracentrale ; type 3, œdème continu s'étendant de l'incision principale à la cornée centrale, avec épaissement généralisé prédominant dans la partie supérieure de la cornée.

Au 1er jour postopératoire, dans le groupe  $CA \leq 3$  mm, l'acuité visuelle était significativement meilleure chez les patients opérés avec le système 3D (0,023 vs 0,072 logMar,  $p = 0,014$ ) avec un œdème cornéen central plus réduit  $17,3 \mu\text{m} (\pm 3,2)$  vs  $44,0 \mu\text{m} (\pm 9,3)$  ( $p = 0,0082$ ). Dans le groupe  $CA > 3$  mm, il n'existait pas d'association significative entre l'utilisation du système 3D sur la récupération visuelle précoce et les valeurs de l'œdème cornéen.

## **DISCUSSION**

Les profils d'œdème cornéens décrits correspondent à des grades de sévérité évolutifs. L'œdème incisionnel de type 1 est lié aux mouvements de frictions des instruments au niveau de l'incision et probablement à l'hydrosuture à la fin de la chirurgie. Les type 2 et 3 reflètent les traumatismes thermiques et physiques liées à la pièce à main. La prédominance de l'épaississement cornéen supérieur au niveau des cartes pachymétriques est expliquée par la localisation supérieure des incisions et par la technique chirurgicale où la majorité des ultrasons sont délivrés au centre et à la partie supérieure de la chambre antérieure.

Grâce à la profondeur de champ plus large de la 3 D, ce système permet d'obtenir une meilleure performance de visualisation à fort grossissement. L'espace chirurgical étroit dans les yeux à petites chambre antérieure reste étroit en réalité, mais apparaît plus profond, augmentant ainsi la sécurité chirurgicale des manœuvres intraoculaires et, rendant probablement l'endroit de délivrance des ultrasons plus précis et plus éloigné par rapport à l'endothélium durant la chirurgie.

## **CONCLUSION**

Trois profils pachymétriques d'œdèmes cornéens précoces ont été décrites dans cette série. En améliorant la visualisation chirurgicale, le système 3D pourrait aider à minimiser l'œdème cornéen postopératoire chez les patients ayant une chambre antérieure étroite.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Walkow T, Anders N & Klebe S (2000): Endothelial cell loss after phacoemulsification: relation to preoperative and intraoperative parameters. *J Cataract Refract Surg* 26:727–732.
2. Freeman WR, Chen KC, Ho J at al. (2019): Resolution, Depth of Field, and Physician Satisfaction During Digitally Assisted Vitreoretinal Surgery. *Retina* 39:1768-1771.

# DYNAMIQUE DE RÉPLICATION DU COXSACKIE VIRUS A24V ET INDUCTION D'UNE RÉPONSE IMMUNITAIRE INNÉE DANS UNE LIGNÉE DE CELLULES ÉPITHÉLIALES CORNÉENNES HUMAINES

FERREIRA DE MOURA T (1); Glenet M (1); Arndt C (1); Denoyer A (1); Andreoletti L (1)  
(1) Reims

## INTRODUCTION

Les entérovirus (Famille des *Picornaviridae*), sont des virus non enveloppés à ARN+ dont 120 stéréotypes sont pathogènes pour l'homme. Les infections par ces virus ubiquitaires sont très fréquentes avec un nombre de cas annuels documentés estimé à un milliard dans le monde. Ces pathogènes se transmettent par voie oro-fécale, par voie aérienne mais aussi par voie conjonctivale. Dans le champ de l'ophtalmologie, les entérovirus sont responsables des redoutables épidémies de conjonctivites aiguës hémorragiques (CAH). La première description d'épidémie de CAH remonte à 1970, à Singapour et était causée par l'entérovirus 70. Au fur et à mesure des vagues successives de CAH, nous avons assisté à l'émergence d'un variant de Coxsackie virus A24 reléguant progressivement l'entérovirus 70 au second plan, en attestent les épidémies françaises de CAH en Guyane (6000 cas en 2005) et à l'île de La Réunion (environ 100 000 cas en 2015), ainsi qu'au Brésil (200 000 cas en 2017), toutes causées par le virus Coxsackie A24 *variant*. Cliniquement les conjonctivites aiguës hémorragiques sont caractérisées par l'apparition brutale, après incubation très courte (12 à 48h), d'un intense larmoiement, d'œdèmes palpébraux, d'une sensation de corps étranger et parfois d'hémorragies sous conjonctivales. À ce jour, les CAH n'ont pas de traitement spécifique et sont grevées d'un important retentissement médico-économique. L'atteinte cornéenne provoquée par cette infection n'a à ce jour jamais été étudiée et est classiquement considérée comme une complication de l'atteinte conjonctivale, en particulier de la destruction des cellules caliciformes conjonctivales. Pourtant, Il pourrait exister une pathogénicité directe de ce virus sur les cellules épithéliales cornéennes, ainsi qu'une réponse immune spécifique qui pourrait faire l'objet de thérapies ciblées.

## PATIENTS ET METHODES

A cours de notre projet expérimental, nous avons procédé dans un premier temps à la culture de cellules Human Corneal Cell (lignée humaine de cellules épithéliales cornéennes) qui ont été ensuite infectées par des souches de Coxsackie A24*variant* dont la dynamique de répllication génomique a été évaluée par un système de RT-qPCR. Parallèlement, nous avons quantifié l'infectivité virale ainsi que la mort cellulaire induite. Dans les mêmes cellules, la réponse immunitaire innée induite par les virus choisis a été évaluée par RT-qPCR SYBR Green puis par ELISA quantitative.

## RÉSULTATS

Les Coxsackie virus A24*variant* se réplique dans les cellules épithéliales cornéennes humaines (charges virales comprises entre 10<sup>8</sup> et 10<sup>10</sup> copies/g). Quarante-huit heures seulement après infection, la viabilité cellulaire est inférieure à 60% et l'infectivité (plaque-forming unit/PFU) de 10<sup>7</sup> PFU/mL. Au sein des cellules épithéliales cornéennes humaines, le virus est pris en charge

par les senseurs de l'immunité des familles RLR/TLR. RIG-I et MDA-5 sont impliqués dans la reconnaissance virale intra-cytoplasmique alors que les TLR 3 puis 7 et 8 reconnaissent le virus au niveau endosomal. Cet enchainement aboutit à la production d'interféron , d'ISG 56 et de cytokines pro-inflammatoires à visée antivirale.

## **DISCUSSION**

Le virus Coxsackie A24variant semble moduler les réponses TLR et RLR au sein des cellules épithéliales cornéennes humaines. L'implication d'ISG56 dans la réponse antivirale pourrait être à la base du développement d'un traitement par immunothérapie locale.

## **CONCLUSION**

Notre équipe a démontré pour la première fois que le Coxsackie virus A24*variant* est un virus à potentiel pandémique qui est capable de se répliquer au sein des cellules épithéliales cornéennes humaines et d'y induire une réponse immunitaire innée spécifique.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Palacios, G., oberste, M.S. enteroviruses as agents of emerging infectious diseases. *Journal of NeuroVirology*. 2005 ;11:424–433.
2. Lévêque N, Huguet P, Norder H, Chomel J-J. Les enterovirus responsables de conjonctivite aiguë hémorragique. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2010;40(4):212-218.

# **PRÉDICTION DE LA POSITION FINALE DE L'IMPLANT APRÈS CHIRURGIE DE LA CATARACTE À PARTIR DE LA PROFONDEUR AU PLAN ÉQUATORIAL DU CRISTALLIN**

BENTATA R (1); Sourdille P (2); Saunier V (1); Gaboriau T (1); Cornut T (1); Schweitzer C (1); Touboul D (1)

(1) Bordeaux; (2) Saint-Herblain

## **INTRODUCTION**

The aim of the study is to develop and evaluate the accuracy of a new formula integrating data on the crystalline lens shape and position measured using swept-source optical coherence tomography (SS-OCT) for predicting the postoperative effective lens position (ELP).

## **PATIENTS ET METHODES**

Crystalline lens parameters were measured using the CASIA-2 device under mydriatic conditions. Axial length (AL) and white-to-white were assessed using the IOL Master 500. The final intraocular lens (IOL) position was measured by SS-OCT 1 month after surgery. The new formula was developed using multiple linear regression analysis and included depth to equatorial lens plane (DELP), lens thickness (LT) and preoperative anterior chamber depth (ACD). The coefficient of determination between the measured ELP and the ELP predicted by the new formula was compared with the SRK/T and Haigis formulas.

## **RÉSULTATS**

One hundred and fourteen eyes (80 patients) were included. The DELP was more correlated with the final IOL position than ACD ( $R = 0.82$ ). The new formula yielded the best coefficient of determination ( $R^2 = 0.75$ ). The ELP predicted by the new formula was not significantly different from the measured ELP, whereas the ELP predicted by the SRK/T and Haigis formulas was significantly superior. The mean absolute prediction error of the ELP obtained with the new formula was also significantly smaller.

## **DISCUSSION**

In this study, the DELP was the best predictor of the postoperative ELP followed by the preoperative ACD. The novel formula including the DELP, LT, and preoperative ACD, predicted more reliably the final IOL position compared to the SRK/T and Haigis formulas.

The CASIA-2 device is able to image *in vivo* the crystalline lens up to the posterior capsule during a routine eye examination. The ELD presented high individual variability. Yet, surgeons currently do not have the opportunity to adjust the overall IOL diameter to the capsular bag size prior to surgery.

The DELP seems to be a useful descriptive parameter of the anterior segment anatomy because it was not influenced by the LT whereas the ACD decreased with the thickening of the crystalline lens.

The final IOL position was deeper than the position of the equatorial lens plane because the haptics design of the Tecnis® ZCB00 is offset from the optic which suggested the development of a personalized constant for every IOL type. Moreover, the IOL diameter was larger than the capsular bag size. The capsular bag stretching and zonular fibers elongation could also explain the IOL shift. To customize the overall IOL diameter to the capsular bag size for each patient might benefit the accuracy of the new formula.

This is the first study to establish a new formula including the DELP measured by a novel commercially available SS-OCT to improve the postoperative ELP prediction accuracy in standard cataract surgery.

## **CONCLUSION**

The new formula incorporating data on the crystalline lens shape and position measured by SS-OCT improve the preoperative ELP prediction accuracy after cataract surgery.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Tsunehiro S, Shimizu K, Shoji N, Hiro-Oka H, Furukawa H. Prediction of intraocular lens position based on crystalline lens shape measured using anterior segment optical coherence tomography. :8.
2. Yoo Y-S, Whang W-J, Hwang K-Y, et al. Use of the Crystalline Lens Equatorial Plane as a New Parameter for Predicting Postoperative Intraocular Lens Position. *American Journal of Ophthalmology*. 2019;198:17-24. doi:10.1016/j.ajo.2018.09.005

# RÉSULTATS VISUELS APRÈS IMPLANTATION D'UNE LENTILLE INTRAOCULAIRE TRIFOCAL CHEZ DES PATIENTS OPÉRÉS OU NON DE CHIRURGIE RÉFRACTIVE

Esminezhad C (1); Regnier M (1); Chirpaz N (1); ROCHER A (1); Drevon A (1); KERN M (1); Waucquier L (1); LENHOF S (1); Burillon C (1)

(1) Lyon

## INTRODUCTION

Le but de notre étude est d'étudier les résultats réfractifs après chirurgie de cataracte et implantation de l'AT LISA® tri839 MP chez des patients avec et sans antécédents de chirurgie réfractive.

## PATIENTS ET METHODES

C'est une étude rétrospective, monocentrique, entre juin 2016 et décembre 2020 étudiant les résultats post opératoires des patients opérés de cataracte avec implantation de l'AT LISA® tri839 MP (Zeiss), avec antécédent (ATCD) de chirurgie réfractive (groupe réfractif) et sans antécédent de chirurgie réfractive (groupe contrôle). En préopératoire, une biométrie était réalisée avec le IOL master 500 puis 700® (Zeiss) et une topographie Pentacam® (Oculus) en cas d'astigmatisme cornéen supérieur à 0,75 dioptrie (D). La formule de calcul utilisée pour le groupe réfractif était Haigis-L. En post-opératoire, à 1 mois, l'acuité visuelle non corrigée, puis corrigée en monoculaire de loin et de près (MAVSC, MAVC VL et VP) ainsi que l'équivalent sphérique (ES) ont été évalués. Les complications, les halos rapportés et le taux de prescription de lunettes ont aussi été relevés.

## RÉSULTATS

Nous avons inclus 202 yeux de 113 patients, 16 dans le groupe réfractif et 186 dans le groupe contrôle. À 1 mois, la MAVSC VL dans le groupe réfractif était en moyenne de  $0.16 \pm 0.27$  logMAR (0 ; 0.6) et de  $0.07 \pm 0.13$  logMAR (-0.08 ; 0.5) dans le groupe contrôle. La MAVSC VP dans le groupe réfractif était en moyenne de  $0.23 \pm 0.31$  logMAR (0.01 ; 0.4) et de  $0.16 \pm 0.18$  logMAR (0.01 ; 0.3) dans le groupe contrôle. Les MAVC VL et VP étaient également moins bonnes dans le groupe réfractif. L'ES moyen était de  $-0.41D \pm 0.81$  (-2.5 ; 1) et de  $-0.01D \pm 0.47$  (-1.5 ; 1) dans le groupe réfractif et contrôle respectivement. Les halos étaient présents chez 12.5% des patients du groupe réfractif et 11,3% du groupe contrôle. Le taux de prescription de lunettes dans le groupe réfractif était de 50% alors que celui du groupe contrôle était de 14%.

## DISCUSSION

Les patients sans ATCD de chirurgie réfractive ont de très bons résultats visuels en vision de loin et de près, ce qui est conforme aux données de la littérature. Pour les patients opérés de chirurgies réfractives, les résultats sont en moyenne moins bons que chez des patients non opérés de chirurgies réfractives, mais nos résultats sont conformes à ceux de la littérature avec l'utilisation de la formule Haigis-L.

## **CONCLUSION**

L'utilisation de l'AT LISA® tri839 MP permet une bonne restauration de l'acuité visuelle chez des patients opérés ou non de chirurgie réfractive, mais la moitié des patients opérés de chirurgie réfractive pourront avoir recours à une correction optique en post-opératoire.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Vrijman V, van der Linden JW, van der Meulen IJE, Mourits MP, Lapid-Gortzak R. Multifocal intraocular lens implantation after previous corneal refractive laser surgery for myopia. *J Cataract Refract Surg.* juill 2017;43(7):909-14.
2. Bilbao-Calabuig R, Llovet-Rausell A, Ortega-Usobiaga J, Martínez-Del-Pozo M, Mayordomo-Cerdá F, Segura-Albentosa C, et al. Visual Outcomes Following Bilateral Implantation of Two Diffractive Trifocal Intraocular Lenses in 10 084 Eyes. *Am J Ophthalmol.* juill 2017;179:55-66.

# **ETUDE DE LA QUALITÉ DE VIE APRÈS CHIRURGIE COMBINÉE CATARACTE ET DESCOMET MEMBRANE ENDOTHELIAL KERATOPLASTY**

Mouchel R (1); Berthelemy A (1); Leblond J (1); Burillon C (1)  
(1) Lyon

## **INTRODUCTION**

La décompensation d'une dystrophie de Fuchs, caractérisée par l'apparition progressive d'un oedème cornéen associé à une cornea guttata, survient généralement de manière concomitante à l'apparition d'une cataracte liée à l'âge. La chirurgie combinée cataracte et descemet membrane endothelial keratoplasty s'est vite imposée comme le traitement chirurgical de première intention. Nous avons voulu étudier dans ce travail l'effet de cette chirurgie combinée sur la qualité de vie et de vision de nos patients

## **PATIENTS ET METHODES**

Nous avons réalisé une étude épidémiologique rétrospective dans notre centre hospitalier universitaire français. Nous avons inclus tous les patients opérés depuis au moins 6 mois d'une chirurgie combinée cataracte et descemet membrane endothelial keratoplasty par le même chirurgien. Le questionnaire de qualité de vie validé NEI-VFQ 25 a été soumis par téléphone aux patients. La meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC) de loin et de près, la pachymétrie et la densité cellulaire endothéliale (DCE) ont été recueillies et analysées

## **RÉSULTATS**

Nous avons inclus 45 patients opérés entre novembre 2018 et novembre 2020. 58% étaient des femmes. Sur les 12 catégories du score NEI-VFQ 25, 9 obtenaient un score supérieur à 80. 3 catégories ont été impactées en post opératoire : la conduite, la santé globale et la vision globale. La MAVC de loin s'est significativement améliorée passant de 0,398 à 0,158 logMAR. La MAVC de près s'est significativement améliorée passant de 0,476 à 0,264 logMAR. La pachymétrie est passée de 647 microns à 543 microns et enfin la DCE était en moyenne de 1500c/mm<sup>2</sup> à la date de l'analyse (entre M6 et M24)

## **DISCUSSION**

La mesure de la qualité de vie est un paramètre subjectif qui peut parfois être difficile à étudier. Les questionnaires validés permettent de guider le praticien pour quantifier cette variable et la rendre comparable. Notre étude, qui montre des très bons scores de qualité de vie après chirurgie combinée cataracte et DMEK, confirme que cette chirurgie est à proposer en première intention dans cette indication

## **CONCLUSION**

La chirurgie combinée cataracte et DMEK apporte non seulement des résultats visuels et anatomiques impressionnant, mais elle permet aussi une nette amélioration de la qualité de vie et de vision des patients porteurs d'une dystrophie endothéliale de Fuchs

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Dunker SL, Dickman MM, Wisse RPL, Nobacht S, Wijdh RHJ, Bartels MC, Tang NEM, van den Biggelaar FJHM, Kruit PJ, Winkens B, Nuijts RMMA. Quality of vision and vision-related quality of life after Descemet membrane endothelial keratoplasty: a randomized clinical trial. *Acta Ophthalmol.* 2021 Nov;99(7):e1127-e1134
2. Gauthier AS, Castelbou M, Saleh M, Delbosc B. Étude de la réhabilitation visuelle après kératoplastie endothéliale manuelle [Visual outcomes after Descemet's membrane endothelial keratoplasty]. *J Fr Ophtalmol.* 2017 Jun;40(6):467-476

# **EVALUATION DES FACTEURS DE RISQUE DE SURVENUE DU SYNDROME D'APPROFONDISSEMENT PATHOLOGIQUE DE LA CHAMBRE ANTÉRIEURE. ÉTUDE DE COHORTE PROSPECTIVE**

HALLALI G (1); Glacet-Bernard A (1); Aubert T (1); Souied E (2)  
(1) Créteil; (2) Creteil

## **INTRODUCTION**

The lens-iris diaphragm retropulsion syndrome (LIDRS) corresponds to a brutal deepening of the anterior chamber during phacoemulsification. LIDRS is painful for the patient and sometimes causes intraoperative complications. This study was designed to assess the preoperative risk factors of LIDRS.

## **PATIENTS ET METHODES**

A prospective open-label observational study was performed between January 2021 and June 2021. Preoperative parameters of consecutive patients who underwent cataract surgery were recorded. LIDRS occurrence was evaluated during surgery and classified into 3 stages. Except for the first patient, a simple and rapid maneuver to separate the iris from the capsule (capsular touch) was performed in all patients with LIDRS.

## **RÉSULTATS**

LIDRS occurred in 101 out of 205 included eyes: mild in 73.2% (74/101), marked in 16.8% (17/101) and severe in 9.9% (10/101). LIDRS eyes had a longer axial length ( $p < 0.01$ ) and a thinner lens than the control group ( $p < 0.01$ ). Univariate logistic regression showed that the main predictive factors of LIDRS were long axial length, decrease lens thickness. LIDRS occurred in 83% (5/6) of eyes with prior vitrectomy. Complications occurred (zonular dehiscence), especially in vitrectomized eyes. The capsular touch allowed in almost all eyes to restore normal chamber depth and to prevent complications.

## **DISCUSSION**

In the current study, the first prospective study of a large cohort of Caucasian patients the incidence of LIDRS was 49% in the total group, 67% in myopic eyes, and 89% in vitrectomized eyes. The main risk factors for the occurrence of this syndrome were young age, axial length over 25mm, and decreased lens thickness. Our study was limited by a potential classification bias when assessing the occurrence of LIDRS. LIDRS frequency may have been overestimated because of the special attention paid during surgery to this problem. The technique of mechanical separation of the iris from the capsule performed in this study was easy and rapid and gave an immediate result.

## **CONCLUSION**

Myopia and prior vitrectomy were the main risk factors of LIDRS. The capsular touch allowed to resolve LIDRS in almost all eyes. Analysis of preoperative factors can help the surgeon to identify patients at risk and to prevent patient pain and intraoperative complications associated with LIDRS.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Wilbrandt HR, Wilbrandt TH. Pathogenesis and management of the lens-iris diaphragm retropulsion syndrome during phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg.* 1994 Jan;20(1):48–53.
2. Zauberman H. Extreme deepening of the anterior chamber during phacoemulsification. *Ophthalmic Surg.* 1992 Aug;23(8):555–6.

# **CHIRURGIE DE LA CATARACTE: AVEC OU SANS ANESTHÉSISTE?**

El Chehab H (1); VOISIN H (1); SAGNARD M (1); Bordes J (1); Valero B (1)  
(1) Toulon

## **INTRODUCTION**

Actuellement dans le contexte de pandémie de nombreuses modalités de prise en charge anesthésique de la chirurgie de la cataracte, considérée comme non prioritaire, sont explorées pour maintenir les capacités opératoires. Nous rapportons notre expérience de chirurgie sans consultaiton pré-anesthésique dans notre centre.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective sur les patients opérés de cataracte sous anesthésie topique (AT) en 2019 au sein de notre établissement. Depuis plusieurs années, la consultation pré-anesthésique (CPA) n'est réalisée qu'en cas d'AG ou à la demande du chirurgien pour un risque de complication per-opératoire. Nous avons analysé les complications per-opératoires, causes d'échec de chirurgie ainsi que les traitements administrés pendant le geste.

## **RÉSULTATS**

Cette étude a inclu 543 chirurgies réalisées sous AT au cours de l'année 2019. La consultation pré-anesthésique a été réalisée dans 3.7% des cas (20 chirurgies). Parmi les patients n'ayant pas bénéficié d'une CPA, 5 chirurgies ont dû être reportées au dernier moment devant le refus du patient d'être opéré sous AT (claustrophobie dans 2 cas, patients stressés pour les autres cas). Ces patients ont été opérés à distance sous AG après CPA. En per opératoire, l'injection de traitement hypotenseur a été réalisée dans 167 cas et une sédation per-opératoire a été réalisée dans 5.9% (32 chirurgies).

Sur l'ensemble des chirurgies, 10 complications ont été répertoriées. Aucun de ces patients n'avait été vu en consultation d'anesthésie. Une poussée vitréenne importante après implantation d'un implant multifocal a nécessité l'injection d'une bulle d'air et une suture. Les autres complications étaient des ruptures capsulaires postérieures compliquées dans 4 cas d'une luxation postérieure de fragments cristalliniens. Ces luxations postérieures de fragments cristalliniens ont bénéficié de chirurgie sous AG dont une seule a été réalisée directement après la complication en convertissant l'AT en AG.

## **DISCUSSION**

Les difficultés en ressources humaines anesthésiques induites par la pandémie COVID-19 a contraint l'accès au bloc opératoire des ophtalmologues. Ces difficultés en ressources humaines d'anesthésistes sont connues dans le Service de Santé de Armées par sa spécificité de pouvoir déployer des équipes chirurgicales et anesthésiques en tout temps et tout lieux. Ainsi des modalités de chirurgie de la cataracte sans CPA ont été mises en place.

Nous retrouvons un taux de complication de 1.9% ce qui correspond aux données de la littérature. En cas de complication, la conversion vers une AG reste exceptionnelle (un seul patient dans notre cas) en l'absence de CPA. Dans notre étude, la sédation n'a été réalisée que dans 5.9%. Cela est en opposition avec les recommandations HAS parues après notre période d'étude.

## **CONCLUSION**

La chirurgie du cristallin sans CPA semble être une voie à explorer notamment quand les ressources anesthésiques sont contraintes. Cette prise en charge semble être une modalité sûre pour les patients. Bien qu'elle soit recommandée par la HAS, la sédation per-opératoire est une pratique qui reste être limitée en l'absence de CPA. Cette pratique doit être encadrée par un protocole de prise en charge per opératoire validé par les anesthésistes et chirurgiens afin que l'IADE puisse contrôler les paramètres des patients.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ENDOPHTALMIE ENDOGÈNE: UNE SÉRIE DE CAS**

Bahari FZ (1); BAHTI S (1); EL HACHIMI S (1); A.mchachi A (1); L.benhmidoune L (1);  
A.chakib A (1); Rachid R (1); Elbelhadji M (1)  
(1) Casablanca, Maroc

## **INTRODUCTION**

L'endophtalmie endogène bactérienne se définit par une atteinte oculaire secondaire à une septicémie disséminée, elle demeure un challenge diagnostique et thérapeutique. Il s'agit d'une infection sévère tant sur le plan vital que visuel. Son diagnostic est souvent retardé. Son traitement est difficile et imparfaitement codifié.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, menée dans notre structure de janvier 2016 à décembre 2021. On a inclus tous les patients hospitalisés pour endophtalmie endogène confirmée par un examen microbiologique. Les critères d'exclusions étaient les malades admis pour une endophtalmie exogène ou sans confirmation microbiologique.

## **RÉSULTATS**

Sur une durée de 05 ans, 450 malades ont été admis pour endophtalmie, dont 8 étaient des endophtalmies endogènes soit 2% des cas. L'âge moyen de nos malades était de 65 ans et le sexe ratio était de 1.5.

Sur les 8 malades, deux présentaient une endocardite infectieuse, deux ont bénéficié d'une chirurgie viscérale, un malade avait un érysipèle, deux malades présentaient un abcès un abcès (prostatique et hépatique), et une malade avait une septicémie à staphylocoque.

Le diabète était retrouvé chez 98 % des malades, 50 % des patients étaient porteurs de cardiopathie.

Six patients ont présenté des douleurs oculaires insomniantes. Sur le plan général tous nos patients avaient une asthénie avec une fièvre. L'examen clinique avait retrouvé une acuité visuelle inférieure à compte les doigts chez tous nos patients, une hypertonie oculaire chez 40% des cas, une hyperhémie conjonctivale chez 90% des malades, un œdème de cornée chez 25% des patients et une réaction de la chambre antérieure dans 75% des cas.

Au bilan paraclinique, L'échographie oculaire avait montré une organisation intravitréenne. Le prélèvement du vitré était positive dans 45 % des cas, avec isolement de bactéries gram positives (staphylocoque aureus dans 60% des cas).

Tous les malades ont bénéficié d'un bilan inflammatoire et infectieux. Une échographie cardiaque était réalisée chez 5 malades. L'échographie et la tomodensitométrie abdomino-pelvienne étaient réalisées chez 4 malades.

Tous les malades ont bénéficié d'injections intravitréennes d'antibiotiques à base de vancomycine(1mg/0.1ml) et de ceftazidime(2mg/0.1ml) associée à de la dexaméthasone (400µg)

lors de la 3<sup>ème</sup> IVT, d'une bi-antibiothérapie par voie générale, ainsi que d'un traitement étiologique.

## **DISCUSSION**

L'endophtalmie bactérienne endogène est une infection intraoculaire bactérienne par voie hématogène.

Elle est moins fréquente que l'endophtalmie exogène ( 2 à 6 %des endophtalmies). Dans la majorité des cas, elle survient chez des patients présentant un terrain prédisposant (immunodépression, diabète, cardiopathies, cancer. . .) ou dans un contexte d'infection généralisée. Elle passe souvent au second plan ce qui explique son mauvais pronostic anatomique et fonctionnel.

## **CONCLUSION**

L'endophtalmie endogène constitue un challenge diagnostique tant sur le plan oculaire que sur le plan général, qui engage le pronostic vital du patient. Une prise en charge diagnostique et un traitement précoce et adaptée seront nécessaires afin d'éviter des complications oculaires et générales.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **FORMATION CHIRURGICALE EN OPHTALMOLOGIE EN ÎLE-DE-FRANCE : RÉSULTATS D'UNE ENQUÊTE SUR 89 INTERNES**

Martin G (1); Chapron T (1); Bremond-Gignac D (1); Caputo G (1); Cochereau I (1)  
(1) Paris

## **INTRODUCTION**

Les objectifs de formation du Diplôme d'Études Spécialisées (DES) pour les internes d'ophtalmologie français ont été mis à jour en 2017 par le Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF). Il apparaît nécessaire d'évaluer si la formation chirurgicale actuellement dispensée au cours de l'internat répond aux objectifs définis par le COUF, et si ces objectifs sont en accord avec les besoins de formation des internes. Les objectifs de cette étude sont d'établir un état des lieux de la formation chirurgicale des futurs ophtalmologistes, en analysant le retour d'expérience des internes sur leurs compétences chirurgicales, la pertinence de leur formation, l'intérêt des simulateurs et leurs propositions d'amélioration.

## **PATIENTS ET METHODES**

Un questionnaire en ligne anonyme a été créé, comportant 20 questions évaluant l'âge, le sexe, l'ancienneté, l'autoévaluation des compétences -personnelles et en comparaison par rapport aux pairs- pour 29 gestes techniques, le nombre de gestes effectués au cours des 6 derniers mois, le nombre de sessions de simulation au cours du cursus, une notation globale de la formation chirurgicale et des suggestions d'amélioration.

## **RÉSULTATS**

Entre le 23 octobre et le 7 novembre 2021, 137 internes ont été sollicités, et 89 ont donné une réponse exploitable (65% de réponses). La première chirurgie en tant qu'observateur ou aide avait eu lieu au cours de la phase socle pour 98,9% des répondants, et 69,7% ont déclaré avoir participé à une première chirurgie en tant qu'opérateur au cours de cette première année. Quarante-vingt-dix pour cent des internes ont bénéficié d'enseignement sur simulateur, avec un nombre de sessions plus important dans les générations les moins avancées dans le cursus (5,3 sessions en 2e, 3e et 4e semestre, versus 2,8 en 7e, 8e et 9e semestre,  $p < 0,001$ ). Plus de 90% des répondants ont déclaré avoir réalisé les gestes techniques de la cataracte « standard » au moins une fois au cours des 6 derniers mois, et 60% à raison de 10 fois ou plus. Les gestes techniques les moins pratiqués au cours du semestre étaient également ceux pour lesquels étaient rapportée une plus faible auto-évaluation des compétences : gestion d'une hémorragie expulsive, suture d'une plaie de globe, d'une plaie de voie lacrymale, injection d'un anneau de tension capsulaire, explantation. Les internes interrogés ont donné une note moyenne de 6,6/10 à leur formation chirurgicale, et souhaitaient voir se développer des sessions d'analyse commentée par un sénior de vidéos des chirurgies réalisées par l'interne (67,4%) ou de vidéos de démonstration (51,7%), et des cours théoriques de techniques chirurgicales (60,7%).

## **DISCUSSION**

Cette étude est la première en France s'intéressant au ressenti des internes d'ophtalmologie sur leurs compétences et leur formation chirurgicale. Le déploiement des simulateurs a permis une augmentation significative du nombre d'entraînements pour les plus jeunes et devrait favoriser une mise en situation plus aisée en stage. Cependant, les internes expriment des besoins de formations théoriques et pratiques sur les complications peropératoires et la gestion des urgences chirurgicales, ainsi qu'un perfectionnement de leurs gestes par un meilleur retour d'expérience.

## **CONCLUSION**

L'enseignement chirurgical actuel répond aux objectifs d'acquisition des actes les plus fréquents comme la chirurgie de la cataracte non compliquée, mais semble moins performant pour la gestion des urgences et des complications peropératoires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. S Puri, D Srikumaran, C Prescott, J Tian, S Sikder. Assessment of resident training and preparedness for cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2017; 43:364–368

# MESURE DE L'IMPACT RÉFRACTIF DU TILT DE L'IMPLANT CRISTALLIN DE CHAMBRE POSTÉRIEURE

SELLAM M (1); Msihid B (2); Streho M (1); Caillaux V (2); Astroz P (2); Puech M (1)  
(1) Rueil-Malmaison; (2) Paris

## INTRODUCTION

étudier les variations du tilt du IOL par rapport au cristallin et analyser l'éventuel impact sur la réfraction finale

## PATIENS ET METHODES

Etude prospective sur 11 yeux effectuée par 1 seul opérateur, incision de 2,2 mm, aucune complication opératoire et mise en place d'un implant monofocal (Zeiss CT Asphina 509MP) sur le méridien de 3h-9h.

Les mesures préopératoires comprennent la réfraction subjective, biométrie réalisée au IOL Master et au Casia : mesure de la profondeur de chambre antérieure, de la kératométrie totale et du tilt et du décentrement cristallinien en 3D. Au bout d'1 mois, la réfraction subjective finale, le IOL Master et les mesures au Casia sont à nouveau réalisées avec mesure de la profondeur de chambre antérieure, kératométrie totale et tilt et décentrement du IOL en 3D.

## RÉSULTATS

La puissance moyenne de IOL implantée était de 19,77D. La puissance moyenne et l'axe moyen d'astigmatisme cornéen induits étaient de 0,82D à 242,63°. La puissance moyenne et l'axe moyen d'astigmatisme interne induits étaient de 1,77D à 242,94°. La variation moyenne de tilt cristallinien postop/préop était de -0,76° avec une variation moyenne de décentrement postop/préop de 0,46 mm.

L'axe de tilting du cristallin est le plus souvent mesuré en temporal inférieur (260,81°) avec une absence de changement de l'axe du tilt du IOL en post op (261,36°) mais avec un degré de tilt moins marqué en postop (5,03°) qu'en préop (5,8°).

## DISCUSSION

la mesure kératométrique pré- et post-opératoire permet d'éliminer le biais de l'astigmatisme cornéen induit en soustrayant ce dernier, par l'analyse vectorielle des astigmatismes utilisée ici, et en ne conservant que l'astigmatisme interne induit. Le tilt et le décentrement induits par la chirurgie du cristallin semblent ne pas présenter de relation de linéarité significative dans cette étude. L'absence de modification de l'axe du tilting peut s'expliquer par l'intégrité anatomique de la zonule ; la diminution du degré de tilting peut être liée à l'adaptation de l'anatomie capsulaire au IOL.

## **CONCLUSION**

cette étude prospective démontre l'absence de linéarité entre le tilt induit par la chirurgie du cristallin et l'astigmatisme postopératoire. Elle permet également de s'interroger sur l'anatomie du complexe zonule-capsule cristallinienne-IOL et pourrait être complétée par un volume de patients plus important.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ROTATIONS DES IMPLANTS TORIQUES : HYPOTHÈSE, ERREUR ET OPPORTUNITÉ**

Lesieur G (1); Dupeyre P (1)

(1) Albi

## **INTRODUCTION**

Exposer notre évolution dans l'utilisation des implants toriques et l'analyse des causes des rotations postopératoires

## **PATIENS ET METHODES**

Analyse rétrospective de l'utilisation au Centre Iridis de 2010 à nos jours de différents implants toriques AT TORBI (CZM) ANKORIS (BVI) SYNTHESIS TORIC (Cutting Edge) FINEVISION TORIC (BVI) LUCIDIS 124MT (SAV). Le pourcentage d'implantations d'IOL toriques n'a cessé d'augmenter, pour atteindre en 2021 un taux de 73%. Bien que la correction de l'astigmatisme soit essentielle pour optimiser les résultats visuels et réfractifs, les rotations postopératoires restent une complication fréquente et source de déception pour le patient et le chirurgien. Ne pouvant se satisfaire de ces rotations, nous avons au cours des ans, mesuré, analysé, et conclu à différents éléments qui peuvent expliquer l'instabilité des implants.

## **RÉSULTATS**

Le traitement systématique de la surface oculaire et la répétition des mesures en préopératoire, avec notamment la prise en compte de la Kératométrie Totale (TK), nous a permis d'atteindre des taux de cylindre résiduel postopératoire à  $\pm 0.50D$  entre 92.6% et 98.3%. Néanmoins et malgré des rotations qui semblaient correctes (valeur médiane comprise entre  $2^\circ$  et  $6.5^\circ$  de rotation en fonction des designs), les implants continuaient de tourner et parfois jusqu'à  $74^\circ$ ... En 2019, notre comparaison entre deux implants de même design (ANKORIS vs FINEVISION TORIC (BVI)) mais l'un poli et l'autre non, nous a montré que le non polissage avait une influence importante sur l'adhésion dans le sac capsulaire ( $5^\circ$  vs  $2^\circ$  en médian et  $37^\circ$  vs  $13^\circ$  en maximum).

## **DISCUSSION**

Les paramètres biométriques et l'hypothèse du diamètre cornéen (DC) a été infirmé après avoir réalisé de larges séries d'implantation d'AT TORBI (CZM) et d'ANKORIS (BVI) pour des diamètres inférieurs et supérieurs à 12mm. L'analyse de deux implants de même design mais de fabrication différente font ressortir comme une étude préalable, l'importance du polissage sur les rotations. Enfin l'utilisation d'un implant de grand diamètre à anses fermées et non poli confirme nos dernières hypothèses pour limiter les rotations.

## **CONCLUSION**

La prise en compte des paramètres biométriques ne permet pas d'anticiper une éventuelle rotation postopératoire infirmant notre hypothèse première du DC. Des années d'analyses, de succès et d'erreurs, nous ont amenés à comprendre que le diamètre de l'implant et le non polissage de la

surface permettent d'assurer une adhérence suffisante dans le sac capsulaire et donc d'éviter ou de limiter les rotations postopératoires. Mais de petites rotations persistent et le développement d'un implant « Simple et Intelligent » c'est-à-dire facile à implanter et corrigeant complètement l'astigmatisme et la presbytie sans dysphotopsie est la nouvelle frontière à atteindre.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **RÉHOSPITALISATIONS PRÉCOCES APRÈS CHIRURGIES OPHTALMOLOGIQUES PROGRAMMÉES (RH30) : FRÉQUENCE, CAUSES ET FACTEURS DE RISQUE. ETUDE CAS-TÉMOIN SUR QUATRE ANS (2017-2020)**

Crozet A (1); Brice L (1); Cazet L (2); Weber M (1); Le Meur G (1); Lebranchu P (1)  
(1) Nantes; (2) Strasbourg

## **INTRODUCTION**

Le taux de réhospitalisation à 30 jours (RH30) est une mesure indirecte de la qualité de la prise en charge chirurgicale, permettant une évaluation quantitative standardisée d'une partie des complications post-opératoires. Sa mesure en ophtalmologie est biaisée par la programmation fréquente et rapprochée de la chirurgie d'un œil puis de l'autre, en particulier en cas de chirurgie de cataracte. Cette étude mesure le RH30 non-programmé en ophtalmologie, de façon globale et par type de geste chirurgical, analysant les causes et les facteurs de risque de réhospitalisation.

## **PATIENTS ET METHODES**

Le Programme de Médicalisation du Système d'Information a identifié l'ensemble des patients réadmis dans les 30 jours après une chirurgie ophtalmologique au CHU de Nantes entre 2017 à 2020. Etaient exclus les patients mineurs, les chirurgies initiales réalisées en urgence (traumatologie ou décollement de rétine), les patients réadmis pour une chirurgie d'emblée programmée (2<sup>nd</sup>e œil). Les variables collectées étaient spécifiques au patient, au type de chirurgie ophtalmologique, au déroulement de la chirurgie initiale, à l'épisode de réadmission. Une analyse multivariée a été réalisée pour identifier les facteurs de risque de réadmission (un cas pour 2 témoins, appariement sur l'année et le type de chirurgie, l'âge et le sexe du patient).

## **RÉSULTATS**

150 patients ont été inclus. Les 4 principales causes de réadmission étaient toutes des chirurgies endoculaires (cristallin 31%, cornée 26%, glaucome 22% et rétine 15%), les 6% restant étant des chirurgies extra-oculaires (strabisme, voies lacrymales, paupières, orbite). Le motif de réadmission était ophtalmologique dans 93% des cas. Le RH30 global était de 2,07%. Il présentait une forte variabilité selon le type de chirurgie : 0,95% pour les cataractes, 4,95% pour les chirurgies vitréo-rétiniennes, 6,25% pour les greffes de cornée (kératoplastie lamellaire profonde), 12,5% pour les trabéculotomies. Le pourcentage d'endophtalmies bactériennes était de 0,02% pour les chirurgies de cataracte, et compris entre 0,36 et 2,04% pour les autres types de chirurgies endoculaires. Le pourcentage de décès hospitalier était de 0,02 %. Trois variables étaient significativement associées aux réadmissions précoces : le créneau opératoire initial 10h30-13h00 ( $p=0,034$ ), la durée de la chirurgie ( $p=0,08$ ) et l'hospitalisation en secteur conventionnel par rapport au secteur ambulatoire ( $p=0,022$ ). Il y avait une tendance à un sur-risque de réadmission précoce lorsque le chirurgien était assistant, par rapport à un chirurgien sénior ou interne (étude du sous-groupe chirurgie de cataracte).

## **DISCUSSION**

Cette étude est la première à fournir des valeurs du RH30 non programmé en ophtalmologie de façon globale et par sous-types de chirurgie. Cet indicateur peut être utilisé longitudinalement pour détecter l'apparition d'un sur-risque, ou transversalement pour comparer nos prises en charge avec d'autres centres. La méthodologie qualitative apporte des données nouvelles par rapport aux big data, en raison des erreurs et imprécision du codage et de la tendance à la sous-déclaration des complications. L'identification des facteurs de risque de réhospitalisation plaide pour un meilleur encadrement des jeunes chirurgiens nouvellement autonomes, et par une programmation des chirurgies complexes en dehors de créneaux horaires non sécuritaires.

## **CONCLUSION**

Le RH30 en ophtalmologie nous apparaît comme un outil important pour l'évaluation de la qualité de la prise en charge et des risques péri-opératoires.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

1. Malafaye N, Aubas P. Comparaison de deux méthodes de calcul du taux de réadmission dans les 30 jours après chirurgie de la cataracte. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique* [Internet]. mars 2018 [cité 7 août 2021];66:S5- 6. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0398762018300087>
2. Khanna R, McDevitt JL, McClendon J, Smith ZA, Dahdaleh NS, Fessler RG. Utility of Readmission Rates as a Quality of Care Measure and Predictors of Readmission Within 30 Days After Spinal Surgery: a Single-Center, Multivariate Analysis. *Spine*. nov 2015;40(22):1769- 74.

# ÉVALUATION DE LA CHIRURGIE DE CATARACTE COMBINÉE À L'IMPLANTATION DE DEUX MICRO-STENTS TRABÉCULAIRES DANS UNE ÉTUDE DE REGISTRE: RÉSULTATS À LONG TERME

ASSOUN M (1); Cougnard-Gregoire A (1); Kalisky C (1); Tournaire-Marques E (1); Le-Goff M (1); Schweitzer C (1)  
(1) Bordeaux

## INTRODUCTION

Évaluer le profil d'efficacité et de sécurité à long terme de la chirurgie de cataracte combinée à l'implantation de deux iStents<sup>®</sup> avec des données de vraie vie..

## PATIENS ET METHODES

Étude de registre réalisée au CHU de Bordeaux incluant des patients présentant différents types de glaucome et différents stades de sévérité, qui ont subi une chirurgie de cataracte suivie d'une implantation ab interno de 2 iStents<sup>®</sup> entre Novembre 2010 et Décembre 2017. En postopératoire, les sujets ont été évalués à J3, J15, M1, M3, M6, M12, puis tous les 6 mois pendant une période de suivi de 4 ans. La PIO (tonomètre à applanation), le nombre de médicaments hypotonisants et les complications ont été évalués à chaque visite. L'association des caractéristiques préopératoires avec l'échec de la procédure a été évaluée dans une analyse multivariée.

## RÉSULTATS

138 yeux de 91 sujets ont été inclus dans l'analyse. Le suivi moyen était de 31,8 +/- 16,2 mois. La PIO initiale moyenne était de 18,01 +/- 5,39 mmHg avec un nombre moyen de 2,3 +/- 1,1 médicaments hypotonisants. La réduction moyenne de la PIO était de 22,2 % à 1 an et cette réduction est restée stable dans le temps avec une réduction moyenne de 22,5 % à 3 ans. Le traitement médicamenteux a été réduit de 61 % avec une réduction moyenne de 1,4 médicament à la fin du suivi. 52% (n=50) des yeux n'avaient plus de traitement hypotonisant à 3 ans. 59,4% des yeux à 1 an et 53,9% à 3 ans ont atteint une réduction de la PIO de  $\geq 20\%$  par rapport au préopératoire ou une PIO  $\leq 18$  mmHg avec une réduction d'au moins 1 traitement hypotonisant. Il n'y a pas eu d'événements indésirables graves liés au dispositif ; les événements fréquemment rapportés comprenaient des pics de PIO transitoires (supérieurs à 30 % par rapport au préopératoire); 5 yeux ont nécessité une chirurgie du glaucome ultérieure. Le sexe masculin, une faible épaisseur de RNFL préopératoire et une faible profondeur de chambre antérieure étaient significativement associés à l'échec de la procédure.

## DISCUSSION

Les chirurgies mini-invasives du glaucome, ou MIGS, jouent un rôle de plus en plus important dans l'algorithme de traitement chirurgical du glaucome. La majorité des yeux présentaient une réduction significative de la PIO et du traitement hypotonisant par rapport au préopératoire, réduction stable tout au long du suivi, avec un très bon profil global de sécurité.

L'analyse multivariée soutient l'idée que cette chirurgie combinée, et plus généralement les chirurgies mini-invasives trabéculaires *ab interno* dans le glaucome, ne sont pas aussi efficaces dans tous les cas de glaucome et que le profil des patients cibles doit être clairement identifié.

Les études de registre sont de puissants outils complémentaires aux essais contrôlés randomisés, fournissant des données sur une population non sélectionnée, permettant une forte corrélation avec la pratique clinique réelle.

## **CONCLUSION**

Les données de vraie vie fournies par notre étude indiquent que la chirurgie de la cataracte combinée à l'implantation d'iStents<sup>o</sup> est une option intéressante dans le glaucome léger à modéré, permettant une diminution du traitement hypotonisant grâce à une réduction sûre et durable de la PIO.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **NOUVEL IMPLANT CARLEVALE NON SUTURÉ À FIXATION SCLÉRALE : ÉTUDE RÉTROSPECTIVE DE LA PRÉDICTIBILITÉ DU CALCUL D'IMPLANT**

COURAT N (1); Ingland C (1); Sztermer E (2); Gobert F (2); Leveziel N (1)  
(1) Poitiers; (2) La Rochelle

## **INTRODUCTION**

L'absence de support capsulaire adapté est une condition chirurgicale qui complique la correction de l'aphakie. Rencontrée dans de nombreuses situations, telles que l'instabilité zonulaire, l'aphakie post traumatique ou certaines pathologies syndromique (maladie de Marfan, syndrome d'Ehlers-Danlos), plusieurs options thérapeutiques ont été proposées, l'approche chirurgicale devant s'adapter à la situation clinique.

Développé récemment, l'utilisation d'un implant de chambre postérieure à fixation sclérale de type CARLEVALE est une des alternatives possibles. Fixé à la sclère sans suture par ses haptiques, les premières études sont très prometteuses quant à sa sécurité et ses résultats réfractifs.

L'objectif de cette étude est d'étudier la prédictibilité du calcul de puissance de l'implant CARLEVALE master sur la réfraction post opératoire.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective menée conjointement au CHU de Poitiers et au CH de La Rochelle, incluant 16 patients implantés d'un CARLEVALE entre Octobre 2019 et octobre 2021.

Pour chaque patient, le calcul de la puissance de l'implant a été réalisé à l'aide de l'IOL master, formule CARLEVALE SRK/T avec  $A=119,10$ . L'objectif de réfraction théorique a été relevé à l'aide de cette formule.

Les données sur la réfraction ont été récupérées entre M1 et M6 post opératoire, la dernière réfraction connue a été utilisée pour l'étude.

Un calcul de la moyenne et de la médiane des différences entre l'objectif théorique de réfraction et la sphère post opératoire a été réalisé.

## **RÉSULTATS**

5 femmes et 11 hommes ont été inclus dans cette série, l'âge moyen était de 69,5 (de 20 ans à 95 ans). 10 yeux droits et 7 yeux gauches ont été étudiés (une patiente a été opérée des deux yeux).

Les indications opératoires étaient une luxation d'implant en chambre postérieure pour 8 patients, une implantation secondaire à une rupture capsulaire postérieure peropératoire pour 5 patients, une implantation secondaire à une aphakie post-traumatique pour 2 patients, un subluxation cristallinienne spontanée des deux yeux pour 1 patiente.

Les longueurs axiales de patients étaient en moyenne de 23,3 mm (de 22,24 à 25,28). La puissance des implants allait de 15,5D à 26D pour une moyenne de 21,6D.

La moyenne des différences entre l'objectif théorique et la réfraction sphérique finale était de 0,79D et la médiane de 0,81D (de -0,83 à 2,93D). 35% des patients ont une différence observée de moins de 0,5 dioptries et 59% de moins de 1 dioptrie.

## **DISCUSSION**

Ces résultats réfractifs restent tout de même inférieurs à ceux rapportés pour des implants classiques intra capsulaires.

## **CONCLUSION**

Le calcul d'implant CARLEVALE IOL master montre une bonne prédictibilité post opératoire avec une moyenne de différence entre l'objectif théorique et la réfraction sphérique de 0,79D et une médiane de 0,81D. 35% des patients ont une erreur de moins de 0,5 dioptrie et 59% de moins de 1 dioptrie.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# VITRECTOMIE POUR LUXATION POSTÉRIEURE DE FRAGMENTS CRISTALLINIENS APRÈS CHIRURGIE DE LA CATARACTE : ÉTUDE COMPARATIVE

Vermion JC (1); Conart JB (2); Angioi-Duprez K (2); Berrod JP (3)  
(1) Metz; (2) Nancy; (3) Vandœuvre-lès-Nancy

## INTRODUCTION

Évaluer et comparer les résultats fonctionnels et le taux de complications de la vitrectomie immédiate et de la vitrectomie différée pour luxation postérieure de matériel cristallinien après chirurgie de cataracte.

## PATIENTS ET METHODES

Étude rétrospective comparative portant sur 135 yeux opérés d'une luxation postérieure de matériel cristallinien entre août 2014 et juillet 2019. Soixante-deux yeux ont bénéficié d'une vitrectomie le jour même (groupe 1) et 73 yeux d'une vitrectomie différée (groupe 2). La meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC) et le taux de complications à 6 mois ont été analysés et comparés entre les deux groupes.

## RÉSULTATS

La vitrectomie a été réalisée dans un délai moyen de  $4,3 \pm 5,3$  jours dans le groupe 2. La longueur axiale, la taille du fragment luxé et la technique chirurgicale utilisée étaient comparables entre les deux groupes. À 6 mois, la MAVC était de  $0,27 \pm 0,40$  logMAR dans le groupe 1 et de  $0,35 \pm 0,30$  logMAR dans le groupe 2, sans différence significative ( $p=0,205$ ). Cinquante et un (82,2 %) yeux du groupe 1 et 53 (72,6 %) du groupe 2 avaient une MAVC inférieure ou égale à  $+0,30$  logMAR ( $p=0,183$ ). Les principales complications étaient la survenue d'un œdème maculaire, d'une hypertension oculaire supérieure à 25mmHg et d'un décollement de rétine retrouvés chez respectivement 10 (16,1 %) yeux, 4 (6,4 %) yeux et un œil (1,6 %) dans le groupe 1, et 11 (15,0 %) yeux, 5 (6,8 %) yeux et 2 (2,7 %) yeux dans le groupe 2. Au total, le taux de complications était identique entre les 2 groupes ( $p=1$ ).

## DISCUSSION

Notre étude montre que le délai de vitrectomie n'influence pas l'acuité visuelle finale ni la survenue de complications chez les patients présentant une luxation postérieure de matériel cristallinien.

## CONCLUSION

Le choix du moment pour intervenir reste une décision multifactorielle impliquant les préférences du patient et son emplacement, la disponibilité du chirurgien et la sévérité du tableau clinique initial.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# **ETUDE DE CAS RÉTROSPECTIVE SUR L'UTILISATION D'UN IMPLANT NON SUTURÉ À FIXATION SCLÉRALE**

JEAN BAPTISTE Y (1); Leveziel N (1)

(1) Poitiers

## **INTRODUCTION**

La pose d'un implant est parfois rendue difficile par les conditions anatomiques de l'œil incluant l'aphakie post-traumatique, la luxation du sac cristallinien, la subluxation spontanée ou non du cristallin dans certaines pathologies syndromiques (maladie de Marfan, syndrome d'Ehlers-Danlos). Dans ce contexte, l'utilisation d'un implant de chambre postérieure non suturé à la sclère est une alternative intéressante, par rapport aux autres types d'implants (suturé à la sclère ou clippé à l'iris).

L'objectif de cette étude de cas était d'analyser les résultats anatomiques et fonctionnels obtenus avec cet implant.

## **PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique réalisée au CHU de Poitiers et incluant 13 patients. Les implants utilisés sont tous des implants Carlevale, et ont été posés entre février 2021 et novembre 2021. Ils sont au nombre de 15, 2 patients ayant été opérés aux deux yeux.

Pour chaque patient, nous avons étudié l'indication opératoire (aphakie, luxation d'implant ou de cristallin traumatique ou spontanée), la meilleure acuité visuelle pré et post-opératoire, la pression intra-oculaire pré et post-opératoire, ainsi que la survenue de complications per et post-opératoires.

Les données telles que la pression intra oculaire et les complications post-opératoires ont été recueillies à J7, M1 et M3.

## **RÉSULTATS**

7 femmes et 6 hommes ont été inclus dans la série, l'âge moyen était de 67,5 (de 22 ans à 94 ans)

Le type d'anesthésie employé était l'anesthésie locorégionale sous-tenonienne par injection de lidocaïne pour 7 patients, et l'anesthésie générale pour les 6 autres patients.

Les indications opératoires étaient une luxation d'implant en chambre postérieure pour 6 patients, une implantation secondaire à une rupture capsulaire postérieure peropératoire pour 5 patients, et une implantation secondaire à une aphakie post-traumatique pour 2 patients.

L'acuité visuelle moyenne préopératoire était de 3,9/10ème  $\pm$  1,5 (allant de 1 à 6/10ème).

A M3, l'acuité visuelle post-opératoire était de 5,7/10ème  $\pm$  2,9 (allant de 1 à 10/10ème)

Il n'y a pas eu de complications majeures en postopératoire immédiat ni au décours : aucune fuite des points de suture n'a été relevée en post-opératoire et pendant la période de suivi, il n'y a pas

eu d'hypotonie en période post-opératoire précoce. Aucun implant sur les 15 posés ne s'était décentré pendant le suivi.

## **DISCUSSION**

Cet implant présente une alternative intéressante en cas d'absence de sac capsulaire ou de support irien instable. Néanmoins, cette technique nécessite une courbe d'apprentissage plus longue que la pose des implants à support irien.

## **CONCLUSION**

A travers cette série de cas, aucune complication majeure n'a été relevée au cours du suivi. En revanche, on retrouve une amélioration de l'acuité visuelle et des autres paramètres fonctionnels en postopératoire.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

# ÉPIDÉMIOLOGIE ET CHIRURGIES RECONSTRUCTRICES DES ANOMALIES PUPILLAIRES

Gress G (1); Muraine M (1)  
(1) Rouen

## INTRODUCTION

Il existe de multiples causes aux anomalies pupillaires et leur réparation répond le plus souvent à des problématiques de photophobie ou d'esthétisme.

La principale technique réparatrice est la plastie pupillaire mais il en existe d'autres, plus ou moins répandues selon les centres.

Le but de cette étude est d'analyser les étiologies des anomalies pupillaires et leur prise en charge chirurgicale.

## PATIENTS ET METHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective analysant les données des patients pris en charge chirurgicalement pour anomalie pupillaire entre mai 2014 et décembre 2021 au CHU de Rouen.

Les données analysées étaient le sexe, l'âge, la latéralité, l'étiologie de l'anomalie irienne, son étendue, la technique chirurgicale réparatrice utilisée et les interventions associées.

## RÉSULTATS

Parmi les données analysées, nous avons retrouvé 66% d'hommes et 34% de femmes.

L'âge moyen des patients était de 56 ans (extrêmes 1-94 ans).

Il s'agissait à 52% d'yeux droits, 47% d'yeux gauches et 1% de prise en charge bilatérale.

Les étiologies étaient réparties comme suit : post traumatiques à 49%, iatrogène (post chirurgical ou post iridotomie périphérique) à 33%, post crise aiguë par fermeture de l'angle à 7% et post inflammatoire sur synéchies irido-cristaliniennes à 5%.

Les défauts pupillaires étaient pour 34% des défauts pupillaires localisés de  $<90^\circ$ , 15% de  $90^\circ$  à  $180^\circ$ , 3% de  $>180^\circ$ , 23% des mydriases sur  $360^\circ$  et 5% de correctopie.

Les techniques chirurgicales réparatrices utilisées étaient à 88% des plasties pupillaires seules, 4% des tatouages seuls, 4% des plasties associées à des tatouages et 4% des anneaux de sac type Morcher.

Une autre chirurgie était associée dans 83% des cas (27% de PKE, 23% d'implantations secondaires, 13% de greffes endothéliales, 13% de vitrectomies).

## **DISCUSSION**

La prise en charge des anomalies pupillaires dépend de leurs causes et des pathologies associées chez un même patient.

Ainsi, la technique chirurgicale réparatrice choisie doit être adaptée et intégrée dans la prise en charge globale de chaque patient.

## **CONCLUSION**

Les anomalies pupillaires sont le plus souvent causées par un traumatisme oculaire et réparées par plastie. Le tatouage cornéen et les anneaux à iris artificiel sont d'autres techniques réparatrices efficaces.

## **DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS**

Les auteurs n'ont pas précisé leurs éventuels liens d'intérêts.

