

# INFLAM'ŒIL

Maison des Associations du 15<sup>e</sup>  
22 rue de la Saïda  
**75015 PARIS**

Tél. : 01 74 05 74 23

>SIREN N° 451 386 544

APE N° 8899B

Site internet : [www.inflamoeil.org](http://www.inflamoeil.org)



# TYNDALL

Bulletin d'Informations  
et  
d'échanges

N° 56 DÉCEMBRE 2018

Courriel : [contact@inflamoeil.org](mailto:contact@inflamoeil.org)

## SOMMAIRE

1. **Éditorial**
2. **Photométrie automatisée**
3. **Uvéite et maquillage**
4. **Nutrition : les pois chiches**



## Éditorial

Bonjour à tous,

Grâce à notre équipe de rédaction et de maquettage vous trouverez dans ce numéro l'article qu'a rédigé pour nous le Docteur ORES, lauréate de notre prix 2018. Il met bien en valeur l'intérêt du laser « flare » et des examens optométriques réguliers pour les petits patients atteints d'arthrite juvénile afin de leur éviter les complications liées aux uvéites qui accompagnent, en maladies secondaires, plus du 1/3 d'entre eux. Précisons que ces examens sont indolores

et sans doute plus faciles à supporter pour les jeunes que la lampe à fente !

A l'approche des fêtes de fin d'année, ceux d'entre nous qui sont soumis à un régime plus ou moins strict, se réjouiront de pouvoir réaliser des recettes gourmandes saines et délicieuses, de l'intérêt du pois chiche (souvent méconnu et non réservé au traditionnel couscous) en cuisine. Pas cher et savoureux. Merci à Sylvette, notre rédactrice en chef, qui nous permet d'innover et de nous régaler. Ses recettes apportent un vrai plus par rapport à nos recettes habituelles. Cela donne vraiment envie d'y consacrer un peu de temps.

Tous les membres de votre conseil d'administration vous souhaitent de très bonnes fêtes de fin d'année.

Frédérique Moreau

Nous vous souhaitons  
à toutes et à tous d'excellentes  
fêtes de fin d'année



Intérêt de la photométrie automatisée au tyndallomètre laser dans la surveillance au long cours des enfants atteints d'uvéite chronique associée à l'arthrite juvénile idiopathique.

*Dr ORES Raphaëlle lauréate du prix Inflam'œil Yoann Bozec 2018*

## Introduction

Les arthrites juvéniles idiopathiques (AJI) rassemblent plusieurs affections articulaires dont le premier signe se manifeste avant le 16<sup>e</sup> anniversaire. Elles ont en commun l'existence d'au moins une arthrite ayant duré un minimum de 6 semaines sans étiologie reconnue. L'AJI est la maladie systémique la plus fréquemment retrouvée chez les enfants atteints d'uvéite antérieure chronique avec des conséquences visuelles très graves. L'uvéite antérieure liée à l'AJI évolue sur un mode chronique entrecoupé de poussées donnant lieu à différents types de complications. Son caractère paucisymptomatique conduit à un retard diagnostic et thérapeutique fréquent, contribuant ainsi à la gravité de cette maladie. Un taux élevé de complications est reporté dans la littérature : leur fréquence est estimée entre 21 à 67% lors de l'examen initial<sup>3</sup> et de nombreuses études confirment que le taux de complications augmente avec la durée de la maladie. Une altération sévère de la fonction visuelle a été reportée jusqu'à 36% des patients<sup>4</sup>. Les complications les plus fréquemment reportées sont la cataracte (opacification du cristallin), la kératite en bandelette (opacification cornéenne centrale, Figure 1), le glaucome, les synéchies postérieures (adhérences entre l'iris et le cristallin, Figure 2), la phtyose (atrophie du globe oculaire) et l'œdème maculaire cystoïde (présence d'œdème dans la macula, zone située au centre de la rétine).<sup>4</sup>

Il n'existe pas de facteur prédictif bien établi pour définir la sévérité de cette affection et pour le suivi des patients. Une inflammation importante lors du début de la maladie, le diagnostic de l'uvéite avant ou au moment de l'apparition de l'arthrite, le sexe masculin, et la présence de complications liées à l'uvéite lors de l'examen initial sont décrits comme des facteurs pronostics initiaux.<sup>5</sup> La classification du Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) était utilisée dans de précédentes études, mais l'analyse de l'activité inflammatoire par l'examen à la lampe à fente manque de sensibilité, en particulier chez ces patients avec une uvéite chronique active mais avec peu de cellules dans la chambre antérieure. Récemment notre équipe a publié pour la première fois dans un essai randomisé en double aveugle contre placebo l'efficacité de l'adalimumab (Humira) chez des patients avec une uvéite antérieure chronique liée à l'AJI, en se basant sur la photométrie automatisée au laser comme critère principal.<sup>6</sup>

En effet, la photométrie automatisée du Tyndall (PAT) permet de donner une mesure objective et quantitative de l'inflammation intraoculaire, de manière non invasive en quantifiant la concentration de protéines contenues dans l'humeur aqueuse<sup>7</sup> grâce à un faisceau laser Hélium-Néon. Ainsi la PAT est un bon reflet de l'activité de l'uvéite puisque la quantité et la taille des protéines contenues dans l'humeur aqueuse sont directement proportionnelles à l'importance de la rupture des barrières hémato-oculaires<sup>7</sup> (De manière physiologique, l'œil est isolé du reste de l'organisme par les barrières dites "hémato-oculaires" qui sont rompues en cas d'inflammation). Plusieurs études rétrospectives ont montré que de hautes



valeurs de la PAT initiales étaient associées à des complications plus nombreuses dans les uvéites pédiatriques antérieures chroniques.<sup>8,9,10</sup> Néanmoins, il n'y a jusqu'ici pas d'étude s'intéressant à la PAT avec un long suivi dans l'AJI.

Le but de cette étude a été d'évaluer la photométrie automatisée du Tyndall (PAT) dans la surveillance de l'uvéite associée à l'arthrite juvénile idiopathique.

## Méthodes

Nous avons rétrospectivement analysé les dossiers de tous les patients ayant été suivis pour une uvéite associée à une AJI entre 1994 et 2015 dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital la Pitié Salpêtrière (Paris, France). Les critères d'inclusion dans cette étude étaient (1) les enfants souffrant d'uvéite reliée à une AJI telle que définie par la classification de l'ILAR (International League of Associations for Rheumatology), (2) un suivi d'au moins un an et (3) au moins 3 valeurs de la PAT sur 3 examens consécutifs.

Nous avons collecté les données démographiques, cliniques et ophtalmologiques à l'examen initial et au cours du suivi. Les évaluations ophtalmologiques ont compris la meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC), la pression intraoculaire (PIO), l'évaluation clinique des cellules en chambre antérieure, la présence de précipités rétrocornéens (correspondant à des dépôts de cellules inflammatoires en arrière de la cornée), l'examen du fond d'œil, la valeur de la PAT, et la présence ou l'absence de complications liées à l'uvéite.

Deux groupes de patients ont été définis, caractérisés par la décroissance de la valeur de la PAT un mois après intensification thérapeutique : les enfants du groupe 1 ont connu une diminution de plus de 50% de la valeur de la PAT initiale, et les enfants du

groupe 2 moins de 50% de diminution. L'intensification thérapeutique a été définie telle qu'un traitement périoculaire (injection autour de l'œil) de cortisone ou par voie orale, un traitement immunosuppresseur ou immunomodulateur ou une combinaison de ces traitements pendant plus de 6 semaines.

Le critère d'analyse principal était la prévalence de complications dans les deux groupes à 5 ans et à la fin du suivi. Nous avons également comparé l'acuité visuelle et les traitements entre les deux groupes.

## Résultats

### Données démographiques

Cinquante-quatre enfants (87 yeux) ont été inclus et suivis pendant  $9,9 \pm 5$  ans (extrêmes, 1–22 ans). Les patients étaient de sexe féminin dans 76% des cas (41 patients) et l'uvéite était bilatérale pour 46 enfants (85%). L'année médiane d'inclusion était 2001 (écart 1994-2005) et l'année médiane de fin de suivi 2013 (écart 2001-2015). La majorité des enfants avaient une AJI de type oligoarticulaire (c'est à dire touchant moins de 4 articulations), et le diagnostic de l'uvéite a été fait avant ou au moment de l'apparition de l'arthrite pour 27 enfants (50%).

### Caractéristiques initiales

Lors de l'examen initial on retrouvait une faible réaction en chambre antérieure (tyndall cellulaire <1+) pour 20/87 yeux (23%), et la valeur moyenne de la PAT était de 116,3 pu/msec (écart 7- 445 pu/msec). Les complications liées à l'uvéite ont été retrouvées dans 71 sur 87 yeux (82%) à l'examen initial : cataracte (45/87, 51,7%), synéchies postérieures (55/87, 63,2%), glaucome/hypertonie oculaire (20/87, 23,0%), œdème maculaire et papillite

(23/87, 25,8%). L'acuité visuelle moyenne initiale était de 0.49 LogMAR.

Cinquante-quatre yeux ont été inclus dans le groupe 1 (62%) et 33 yeux dans le groupe 2 (38%). A l'examen initial les yeux de groupe 2 avaient une acuité visuelle significativement plus basse par rapport au groupe 1 ( $p=0,01$ ), des scores cliniques d'inflammation plus élevés ( $p<0,0001$ ) et plus de complications ( $p=0,02$ ).

#### Caractéristiques à 5 ans et en fin de suivi.

Concernant l'analyse de tous les yeux, les complications liées à l'uvéite ont été retrouvées dans 81 yeux (93%) à la fin du suivi. Les deux complications les plus fréquentes à la fin du suivi étaient la cataracte (opérée ou non) dans 83,9% des cas et le glaucome dans 58,6% des cas. Une perte visuelle importante ( $MAVC>0.6\log\text{MAR}$ ) était notée pour 21% des yeux à 5 ans et 28% lors de la fin du suivi.

Les enfants du groupe 1 ont développé significativement moins de complications que le groupe 2 à 5 ans ( $p=0,03$ ) et à la fin du suivi ( $p=0,047$ ). A 5 ans, les yeux du groupe 2 avaient significativement plus de kératopathie en bandelette, d'œdème maculaire, de trabéculéctomie (chirurgie filtrante visant à faire baisser la pression intro-culaire) et de chirurgie de la cataracte ( $p=0,001$ ,  $0,02$ ,  $0,005$  et  $0,043$ , respectivement). A la fin du suivi, les yeux du groupe 2 avaient significativement plus de kératopathie en bandelette, trabéculéctomie et chirurgie de la cataracte, mais aussi de glaucome et d'œdème papillaire. ( $p=0,004$ ,  $0,015$ ,  $0,019$ ,  $0,01$  et  $0,049$ , respectivement) Les yeux du groupe 1 ont gardé significativement une meilleure acuité visuelle ( $MAVC<0.3\log\text{MAR}$  pour 85% des yeux du groupe 1 contre 24% dans le groupe 2 à la fin du suivi,  $p<0,0001$ ) et ont

nécessité moins de traitements immunosuppresseurs. Les scores cliniques d'inflammation étaient aussi plus élevés dans le groupe 2 lors de la dernière visite. Les yeux du groupe 2 avaient des valeurs de la PAT significativement plus élevées à la fois à 5 ans (110 pu/msec versus 42,8 pu/msec dans le groupe 1,  $p=0,009$ ) et à la fin du suivi (119,5 pu/msec versus 53,8 pu/msec dans le groupe 1,  $p=0,0005$ ).

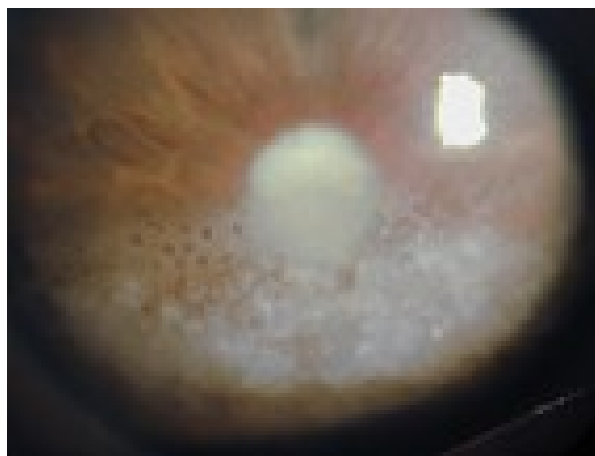
Concernant les patients perdus de vue, au bout de 2 ans, 93% des yeux étudiés étaient toujours suivis dans le groupe 1 et 97% dans le groupe 2, et à 10 ans ce taux était de 50% et 67% respectivement.

#### **Conclusion**

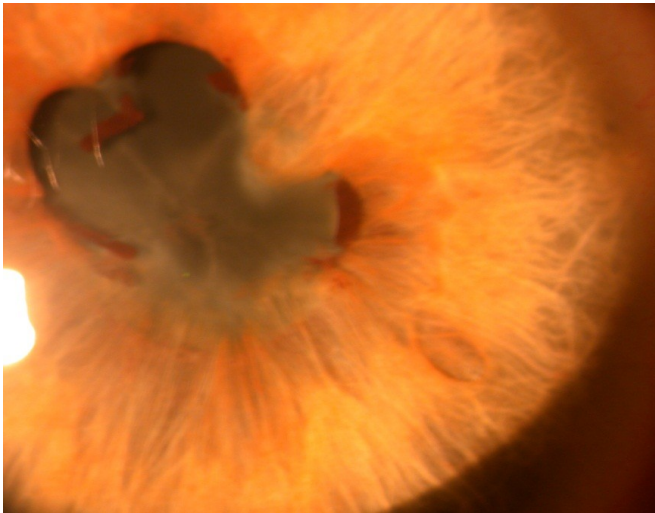
La faible diminution de la valeur de la PAT un mois après intensification thérapeutique ( $<50\%$ ) est une valeur hautement prédictive de la survenue de complications et de faible acuité visuelle à long terme chez les enfants atteints d'uvéite associée à l'arthrite juvénile idiopathique. La PAT devrait être utilisée pour détecter précocement les enfants à fort risque de complications.

#### **Figures**

**Figure 1 :** Aspect de kératopathie en bandelette associée à une cataracte totale, deux complications très fréquentes entraînant une baisse de vision dans l'uvéite antérieure chronique associée à l'AJI.



**Figure 2 :** Image de synéchies irido-cristalliniennes dans le cadre d'une uvéite chronique liée à une AJI



**Figure 3:** Mesure de la photométrie automatisée du tyndall grâce au laser flare-mètre



## Références

1. Petty RE, Southwood TR, Baum J, et al. Revision of the proposed classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: Durban, 1997. *J Rheumatol.* 1998;25(10):1991-1994.
2. Kump LI, Cervantes-Castañeda RA, Androudi SN, Foster CS. Analysis of pediatric uveitis cases at a tertiary referral center. *Ophthalmology.* 2005;112(7):1287-1292.
3. Rosenberg KD, Feuer WJ, Davis JL. Ocular complications of pediatric uveitis. *Ophthalmology.* 2004;111(12):2299-2306.
4. Wolf MD, Lichter PR, Ragsdale CG. Prognostic factors in the uveitis of juvenile rheumatoid arthritis. *Ophthalmology.* 1987;94(10):1242-1248.
5. Edelsten C, Lee V, Bentley CR, Kanski JJ, Graham EM. An evaluation of baseline risk factors predicting severity in juvenile idiopathic arthritis associated uveitis and other chronic anterior uveitis in early childhood. *Br J Ophthalmol.* 2002;86(1):51-56.
6. Quartier P, Baptiste A, Despert V, et al. ADJUVITE: a double-blind, randomised, placebo-controlled trial of adalimumab in early onset, chronic, juvenile idiopathic arthritis-associated anterior uveitis. *Ann Rheum Dis.* December 2017. doi:10.1136/annrheumdis-2017-212089
7. Gonzales CA, Ladas JG, Davis JL, Feuer WJ, Holland GN. Relationships between laser flare photometry values and complications of uveitis. *Arch Ophthalmol.* 2001;119(12):1763-1769.
8. Tappeiner C, Heinz C, Roesel M, Heiligenhaus A. Elevated laser flare values correlate with complicated course of anterior uveitis in patients with juvenile idiopathic arthritis. *Acta Ophthalmol.* 2011;89(6):e521-527.
9. Holland GN. A reconsideration of anterior chamber flare and its clinical relevance for children with chronic anterior uveitis (an American Ophthalmological Society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2007;105:344-364.
10. Davis JL, Dacanay LM, Holland GN, Berrocal AM, Giese MJ, Feuer WJ. Laser flare photometry and complications of chronic uveitis in children. *Am J Ophthalmol.* 2003;135(6):763-77



## Questions / réponses

Dr BUTEL Nathalie ophtalmologiste médicale  
PARIS et, Pôle Ophtalmologie Oise  
60 CHAMANT

### UVÉITE ET MAQUILLAGE :

- **Peut-on se maquiller quand on souffre d'uvéite ? Quand l'œil (les yeux) est (sont) calme(s) ? Lors d'une poussée ?**

Oui, en effet l'uvéite n'est en aucun cas une contre indication au maquillage, qu'elle soit en poussée ou calme, car il s'agit d'une pathologie inflammatoire intra oculaire et non d'un problème de surface oculaire.

Cependant l'uvéite en poussée nécessite l'instillation de collyres intra-oculaires fréquents, ce qui n'est pas très compatible avec un maquillage d'un point de vue pratique.

- **Peut-on se maquiller pour aller à une consultation ? Pour les différents examens qui peuvent être pratiqués (le cas échéant, quels sont les examens pour lesquels il est possible / impossible de se maquiller) ?**

De la même façon, il est préférable de ne pas se maquiller lors d'une consultation car l'ophtalmologue est amené à instiller différents collyres dans les yeux pour la réalisation des examens, et d'une manière plus générale pour l'hygiène des machines entre patients, bien qu'une lingette hydro-alcoolique soit passée après chaque examen.



- **Quelles sont les précautions à prendre quand un patient atteint d'uvéite choisit son maquillage (choix du produit waterproof, yeux sensibles, spécifique pour porteurs de lentilles, anti allergies..., durée de conservation, etc) ?**

Tant que le maquillage utilisé habituellement est bien toléré (pas d'allergie, pas d'inflammation des paupières), on peut continuer avec son produit habituel.

Dès lors qu'une intolérance est suspectée au maquillage, alors en effet il vaut mieux soit ne plus se maquiller soit tester des produits hypoallergéniques.

Le waterproof n'est pas spécialement à recommander car il nécessite plus d'efforts pour l'enlever qu'un maquillage standard.

- **Y a-t-il des produits démaquillants à privilégier (ex : huile végétale, lait démaquillant, solution micellaire... ?**

Oui, les firmes pharmaceutiques spécialisées en ophtalmologie ont commercialisé des produits de soin de paupières permettant un démaquillage doux, sans pression et non irritant.

De ce fait, il est préférable sur un terrain fragilisé par une uvéite de favoriser l'utilisation de ces produits spécifiques qui sont à base de carbomère et d'acide hyaluronique.





## Nutrition : les pois chiches

La prise de cortisone à hautes doses et/ou long terme implique un régime alimentaire pauvre en sel, sucre et graisses mais aussi riche en protéines, potassium, vitamines et calcium.

Le meilleur moyen de maintenir une alimentation saine et adaptée à une corticothérapie est de trouver de nouvelles façons de cuisiner afin de pouvoir continuer à manger avec plaisir et gourmandise.

Le pois chiche est une légumineuse qui peut être d'une grande aide. Il est bien connu dans des préparations tel que l'houmous mais saviez-vous que vous pouvez l'utiliser aussi pour préparer des desserts ?

Tout d'abord, voici quelques rappels sur les aspects nutritionnels (pour 100 g.) de cette légumineuse qui peut très facilement et agréablement devenir une grande alliée dans un « régime cortisone ». Les pois chiches (139 kcal ou 588 kJ) sont riches en protéines (8,9 g) et en fibres (4 g.) notamment en fibres insolubles qui procurent un sentiment de satiété rapide. Son indice glycémique (35) est faible. Il est également une bonne source de minéraux avec 49 mg de calcium pour 100 g cuit, du fer, 168 mg de phosphore, 291 mg de potassium et 48 mg de magnésium. Il contient aussi des vitamines, notamment la B9.

Cette légumineuse (qui ne contient pas de gluten) peut être cuisinée de multiples façons dont certaines sont bien connues houmous, falafels, etc...

Mais saviez-vous que l'on peut aussi l'utiliser dans la fabrication de desserts comme une délicieuse mousse au chocolat sans beurre, des îles flottantes, des marshmallows, des gâteaux ou encore des crêpes ?

Pour réaliser une mousse au chocolat il faut récupérer l'**aquafaba** c'est à dire l'eau de trempage des pois chiches. L'aquafaba est couramment utilisé en cuisine vegan car il remplace les blancs d'œufs. Il existe deux méthodes pour en obtenir. La première consiste tout simplement à récupérer le jus de pois chiches en conserve (avantage : rapide, inconvénient : contient du sel). On peut aussi en préparer en grande quantité et le congeler ensuite.

Recette de l'aquafaba : faites tremper 300 g de pois chiches 24 h dans un grand saladier d'eau, puis égouttez-les. Faites-les cuire à petite ébullition 1h30, en comptant 2,5 volumes d'eau pour 1 volume de pois chiches. À la fin de la cuisson, le liquide doit être au même niveau que les pois chiches. Récupérez le jus de cuisson dans un saladier en égouttant les pois chiches. Le liquide, après refroidissement, doit être presque aussi épais et visqueux qu'un blanc d'œuf. Si ce n'est pas le cas, il suffit de faire chauffer ce liquide à feu doux (sans les pois chiches), et de le faire réduire le temps nécessaire sans couvercle pour faciliter l'évaporation. A noter, le liquide va épaissir un peu en refroidissant. L'aquafaba se conserve environ une semaine au réfrigérateur dans un bocal fermé ou peut aussi se congeler. Deux cuillères à soupe d'aquafaba peuvent remplacer un blanc d'œuf, trois cuillères à soupe remplacent un œuf entier. Les quantités sont données à titre indicatif. Il est facile de les multiplier pour congeler tant les pois chiches que l'aquafaba.

Les pois chiches peuvent alors être cuisinés selon les multiples recettes que l'on peut trouver dans un livre de cuisine ou sur internet.



## Recette de la mousse au chocolat à l'aquafaba :

- 150 g de chocolat noir à 70 %
- 150g d'aquafaba
- 1 cuillère à soupe de lait (végétal possible)

Mettre l'aquafaba au réfrigérateur une dizaine de minutes avant de le monter en neige (c'est un peu plus lent qu'avec du blanc d'œuf ; commencer à petite vitesse et l'augmenter progressivement jusqu'à puissance maximale du batteur).

Faire fondre doucement le chocolat (bain marie, micro-onde) avec le lait.

Incorporer l'aquafaba monté en neige délicatement et petit à petit au chocolat comme pour une mousse classique.

Réfrigérer au moins une heure.

Cette mousse a l'aspect et le goût d'une mousse au chocolat classique (et pas le goût de pois chiche!).

NB : le chocolat contient quand même du sucre et des graisses... Il ne faudra donc pas abuser de ce dessert !

Vous pouvez aussi préparer des îles flottantes ou des meringues en remplaçant le sucre par un édulcorant à base de stévia.



## Recette de gâteau aux pommes à la farine de pois chiches sans sucre ajouté et sans graisse

- 400 g de compote de pomme maison
- 150 g de farine de pois chiches
- 75 g de son d'avoine et de blé (à parts égales)
- 3 œufs
- 2 à 3 cuillères à soupe d'édulcorant à base de stévia (selon goût et teneur en sucre des pommes)
- +/- 1 cuillère à café de cannelle (selon goût)
- facultatif petits morceaux de pomme ou de poire

Mélanger soigneusement tous les ingrédients (un pied mixer peut aider). Ajouter éventuellement des morceaux de pommes ou poires. Tapisser un moule à cake de papier sulfurisé, y verser la préparation. Enfourner le moule dans un four chaleur moyenne pour environ 40 minutes (selon puissance du four).

Cette recette peut être faite sans le mélange de son. Le gâteau aura alors plus la consistance d'un far.



- Directeur de publication : Sylvette PETITHORY,
- Comité de rédaction : Jeanne HÉRAULT, Danièle LEMAÎTRE, Sylvette PETITHORY, Nadine TASHK,
- Conception et réalisation : Joëlle MASLÉ

Journal trimestriel Dépôt légal : 4ème trimestre 2018 ISSN : 1760-155X

