



Yeux secs et acides gras oméga-6 et oméga-3

Par Docteur Jeffrey Anshel, optométriste

Les acides gras oméga-6, oméga-3 et AGL contribuent à diminuer l'inflammation.

Depuis des décennies, le traitement logique pour les yeux secs est de compléter ou substituer le film de lacrymal avec une lubrification additionnelle. La lubrification par des larmes artificielles a fait son bout de chemin et maintenant nous nous rendons compte qu'il faut plus que l'«ajout d'humidité» pour résoudre ce problème. Les nouvelles méthodes de traitement incluent les larmes artificielles fortifiées, augmentées, les implants lacrymaux, les gouttes qui améliorent la couche de lipides, la qualité des larmes et les traitements de la surface épithéliale.

Depuis quelques années, une nouvelle approche pour résoudre cette condition utilise la supplémentation orale.

AAE: les bons gras pour la santé oculaire

Les acides gras essentiels (AAE) ont pour rôle de produire une source énergétique dans nos corps à partir des substances nutritionnelles et de déplacer cette énergie dans tous nos systèmes. Ils connectent l'oxygène, le transport d'électron et l'énergie en cours d'oxydation. Les AAE sont également importants dans le transfert de l'oxygène, la production d'hémoglobine et la gestion des aliments à travers les membranes cellulaires. Ils empêchent également les dommages provenant des gras hydrogénés en tentant de les disperser.

Les AAE jouent un rôle dans presque toutes les fonctions de notre corps. Les humains ne produisent pas les acides gras; ils doivent donc être obtenus à partir de la nutrition. Les deux acides gras essentiels sont les oméga-6 et les oméga-3.

Les oméga-6 en abondance

Les acides gras oméga-6 sont les gras les plus abondants dans notre nutrition. Ils sont présents dans presque tout ce que nous mangeons qui contient de la graisse, y compris la viande, la plupart des huiles de graines, les produits laitiers et les œufs. Les acides gras oméga-3 sont disponibles dans beaucoup d'huiles de graines et presque tous les poissons gras d'eau froide.

Un équilibre approprié de ces acides gras est essentiel à une bonne santé. La recommandation quotidienne de l'Institute of Medicine quant à l'ingestion est de 4:1 - quatre fois plus d'acides gras oméga-6 que d'acides gras oméga-3. On estime actuellement que le régime américain moyen maintient un rapport jusqu'à 25:1.

Les acides gras sont stockés dans chaque membrane cellulaire de notre corps. Ils ont deux fonctions principales: d'abord, ils assurent la fluidité cellulaire, agissent en

tant que de sentinelle pour chaque cellule, permettent aux aliments essentiels de pénétrer dans la cellule et expulsent les débris dommageables des radicaux libres des cellules. En second lieu, les acides gras oméga-6 et oméga-3 peuvent être convertis en trois différents types de molécules actives appelées les prostaglandines. Ces prostaglandines sont les PGE1, PGE2 et PGE 3 et sont spécifiques quant à leur site d'action.

Les oméga-6 réduisent l'inflammation

On suggère que les acides gras oméga-6 se métabolisent à l'écossinoïde anti-inflammatoire spécifique, la prostaglandine E1 (PGE1), qui est censée réduire l'inflammation oculaire externe et le processus inflammatoire associé à la méibomite, et réduit la quantité de sécrétion de la glande lacrymale.

Le régime américain typique est surchargé d'acide oméga-6 linoléique (AL) provenant des huiles végétales telles que le tournesol, le carthame, le maïs et les huiles de soja, qui sont ajoutées à presque toutes les nourritures traitées. Beaucoup de nos tablettes contiennent beaucoup trop de biscuits excessivement traités, de frites, de biscuits et de gâteaux et les pétroles oméga-6 s'oxydent trop rapidement et deviennent pro-inflammatoires.

Cependant, une bonne santé dépend également de l'acide oméga-6 gamma linoléique (AGL), qui est un métabolite de l'AL qui se retrouve dans différentes sources comme l'huile de graines de cassis, l'huile de bourrache et l'huile d'onagre. Cet acide est un composant nécessaire dans le métabolisme de l'acide gras oméga-6 en PGE1, qui est associé à la santé des muqueuses tissulaires et à un sain film lacrymal. Le corps humain ne peut pas métaboliser les acides gras oméga-3 en prostaglandines anti-inflammatoires spécifiques.

La plupart des acides gras oméga-6 sont consommés dans les huiles végétales polyinsaturées. Une ingestion excessive de AL est malsaine, parce qu'elle peut favoriser l'inflammation si celle-ci n'est pas correctement métabolisée. En revanche, les acides gras oméga-6 qui sont métabolisés avec succès ou ceux qui ont l'avantage métabolique de contenir de l'AGL peuvent réduire encore plus l'inflammation après être métabolisés en acide dihomogamma-linoléique (ADGL), qui bloque également, lorsque nécessaire, la conversion pro-inflammatoire de l'acide arachidonique.

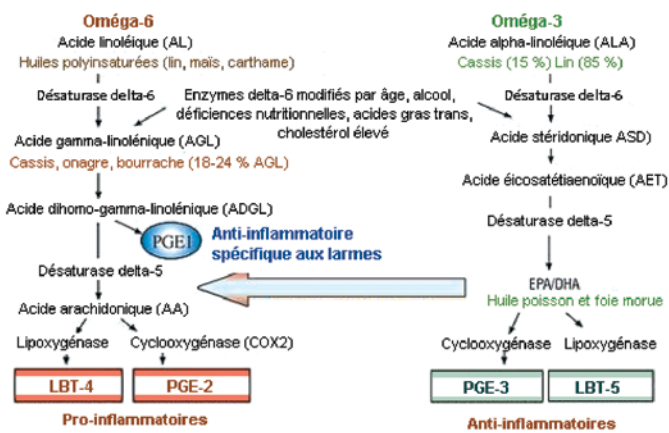
Les oméga-6 ont besoin des oméga-3

Le métabolisme descendant adéquat de l'ADGL de l'oméga-6 en PGE1 anti-inflammatoire est assuré par le blocage de l'oméga-3 EPA (de préférence, l'huile de poissons) de l'acide arachidonique si ces métabolites oméga-3 particuliers sont présents dans le corps. Ceci explique les avantages attribués aux acides gras oméga-3.

Tant les acides gras oméga-3 qu'oméga-6 sont des acides «à chaîne courte» et doivent se métaboliser aux molécules à longue chaîne pour être efficaces dans le corps. Cependant, cette conversion n'est pas garantie, et cela vaut particulièrement pour les oméga-3, où on l'estime que seulement 2 % à 15 % de ce qu'on ingère, se métabolise complètement en AAE à longue chaîne.

Le corps humain a besoin de tous les acides gras essentiels pour une santé optimale. Ils sont particulièrement importants pour le patient avec les yeux secs, parce que les PGE1 provenant des oméga-6 interrompent la boucle inflammatoire associée au syndrome de l'œil sec chronique. Les PGE1 augmentent également les effets immunomodulateurs anti-inflammatoires de la cyclosporine.

VOIES MÉTABOLIQUES DES ACIDES GRAS OMÉGA-6 ET OMÉGA-3



Suppléments oraux avec oméga-6 et AGL

Un bon supplément alimentaire devrait influencer plusieurs des processus inflammatoires fondamentaux associés au syndrome des yeux secs. On suggère la prise par voie orale des acides gras oméga-6 essentiels spécifiques qui contiennent des quantités suffisantes d'AGL qui semblent stimuler la production normale de PGE1.

L'huile de graines de cassis est une excellente source d'oméga-6 GLA parce qu'elle est plus stable que l'huile de bourrache ou l'huile d'onagre. Beaucoup d'histoires anecdotiques abondent concernant l'utilisation de l'huile de graine de lin. Cependant, elle est la plus instable des huiles d'acide gras essentielles, et elle ne contient pas d'AGL. Les problèmes de stabilité du lin empêchent une conversion facile en ALA, ce qui est nécessaire pour produire les PGE1.

Pour l'administration par voie orale d'une formule spécifique, il faut être sûr de rechercher des cofacteurs nutritifs nécessaires qui s'adressent au syndrome des yeux secs par des moyens physiologiques plutôt que pharmacologiques. Ces ingrédients sont conçus pour fonctionner en synergie plutôt qu'individuellement, et doivent diminuer efficacement le processus inflammatoire responsa-

ble de la plupart des yeux secs. Il doivent aussi parvenir à augmenter et reconstituer la fonction aux glandes impliquées dans chacune des trois couches du film de larmes.

Source: *Primary Care Optometry News* 2008

Déjà en 2005, une étude a été publiée sur ce sujet. On y lisait que les oméga-3 pouvaient prévenir le syndrome des yeux secs grâce notamment à leur action anti-inflammatoire (étude publiée dans l'*American Journal of Clinical Nutrition*).

Cette affection assèche les yeux de plus de 10 millions d'Américains, plus particulièrement les femmes, et les empêche de lire, de conduire le soir ou de regarder un écran d'ordinateur confortablement. Plusieurs s'en remettent aux larmes artificielles, qui n'offrent toutefois qu'un traitement temporaire et incomplet des symptômes.

En scrutant les habitudes alimentaires de 32 470 femmes de la fameuse Women's Health Study, les chercheurs ont constaté que plus les femmes consomment d'oméga-3, moins elles seraient susceptibles de souffrir du syndrome des yeux secs, appelé aussi kératoconjonctivite sèche.

Le thon semble particulièrement efficace. Les femmes à l'étude qui ont déclaré en avoir mangé au moins cinq portions par semaine ont vu leur risque de souffrir du syndrome des yeux secs chuter de 68 % par rapport à celles qui se contentaient d'une seule portion par semaine. Règle générale, les femmes ayant consommé les plus grandes quantités d'oméga-3 avaient un risque réduit de 20 % d'être affligées de ce problème de santé.

On trouve les oméga-3 entre autres dans les poissons gras (maquereau, sardine, saumon, thon, hareng, truite), dans l'huile et les graines de lin, dans les huiles de canola et de soya et dans les noix de Grenoble.

(Miljanovic et al. Relation between dietary n-3 and n-6 fatty acids and clinically diagnosed dry eye syndrome in women, *American Journal of Clinical Nutrition*, 2005 Oct;82(4):887-93)

Rashid et coll. ont publié une étude en 2008 pour analyser l'efficacité de l'application topique de l'acide alpha-linolénique (AAL) et de l'acide linoléique (AL) pour le traitement des yeux secs.

Les auteurs ont utilisé des formulations contenant seule l'AAL ou l'AL et une combinaison des deux et les ont appliqués aux yeux secs induits chez les souris. La coloration cornéenne par la fluorescéine et le nombre et la maturation de cellules cornéennes CD11B+ ont été déterminées par un observateur masqué dans les différents groupes de traitement. La réaction en chaîne de polymérase en temps réel a été utilisée pour mesurer l'expression des cytokines inflammatoires dans la cornée et la conjonctive.

La condition des yeux secs a augmenté de manière significative la coloration cornéenne avec la fluorescéine, le nombre des cellules de CD11B+ et nombre de marques inflammatoires. Un traitement avec l'AAL a été associé à une diminution significative du nombre de cellules de D11B+, de l'expression des TNF- IL-1 cornéen et des TNF- conjonctivaux.

Le traitement topique d'AAL a mené à une diminution significative des signes de l'œil sec et des changements inflammatoires aux niveaux cellulaires et moléculaires. L'application topique de l'AAL peut être une nouvelle thérapie pour traiter les signes cliniques et les changements inflammatoires accompagnant le syndrome des yeux secs.

(In: Rashid S, Jin Y, Ecoiffier T, Barabino S, Schaumberg DA, Dana MR. Topical Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids for Treatment of Dry Eye. Archives of Ophthalmology 2008 Feb;126(2):219-25.)

Une étude de Kokke et coll. (2008) avait pour but d'évaluer les effets du traitement oral avec des acides gras oméga-6 particuliers sous forme d'huile d'onagre (HO) sur les symptômes subjectifs, les signes oculaires et les caractéristique du film de larmes chez des patients avec les yeux secs associés au port des lentilles de contact.

Il s'agissait d'une étude randomisée, à double-masque et avec groupe contrôle. Soixante seize femmes qui portaient des lentilles de contact souples ont été traitées pendant 6 mois avec l'HO ou un placebo (huile d'olive).

Les sujets ont subi trois examens (au départ, puis après 3 et 6 mois).

À chaque examen on a soumis un questionnaire concernant le confort des lentilles et les symptômes d'œil sec et les sujets ont subi une série de tests pour les caractéristiques du film de larmes (taille du ménisque lacrymal, temps de dissolution), de la fonction des glandes méibomiennes (épaisseur et qualité de la couche de lipides) et des paramètres oculaires externes (hyperémie et coloration cornéenne).

Le groupe HO a montré que une amélioration significative du symptôme spécifique de «sécheresse oculaire» à 3 et 6 mois ($p < 0,01$) et également une amélioration significative du confort global des lentilles de contact à 6 mois ($p < 0,01$). La taille du ménisque lacrymal a augmenté dans le groupe OH à 6 mois par rapport au départ ($p < 0,01$), bien que tous les autres signes objectifs aient été inchangés.

Cette étude montre un effet bénéfique des acides gras oméga-6 per os à alléger les symptômes des yeux secs et à améliorer le confort global des lentilles de contact chez les patients souffrant de yeux secs associés aux lentilles.

(In: Kokke KH, Morris JA, Lawrenson JG. Oral omega-6 essential fatty acid treatment in contact lens associated dry eye. Cont Lens Anterior Eye. 2008 Jun;31(3):141-6; quiz 170. Epub 2008 Mar 4).

La nouvelle lentille sur mesure de silicone hydrogel

exception² MD

Pourquoi choisir entre
OXYGÈNE et CONFORT?

- Une lentille sur mesure à Dk/l élevé de 75
- Remplacement planifié (3 mois)
- Un modulus remarquablement bas de 0,39 pour un confort inégalé
- Très vaste disponibilité de paramètres (sphère : $\pm 25,00$ D / cylindre : $- 5,00$ D / axes : tous)
- Teneur en eau de 74%
- Grande mouillabilité pour un excellent confort

Disponible en sphérique et en torique

LES LABORATOIRES
Blanchard
LENTILLES DE CONTACT

1 800 567-6147