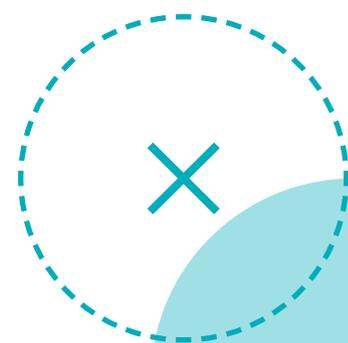


#06



L'OPTO — MAG

le journal de l'



ASSOCIATION DES
OPTOMÉTRISTES
ROMANDS



Chers membres de l'Association des Optométristes Romands, chers amis de l'optométrie,

Nous sommes heureux de vous présenter notre sixième volume du journal Optomag.

Cette 6e édition comporte plusieurs articles toujours dans l'actualité rédigée par les membres de l'association et nos sponsors couvrant différents thèmes autour de notre profession.

L'année écoulée a été spéciale et pleine de rebondissements. Notre association dédiée à l'optométrie continue d'évoluer, et ce grâce à vous, chers membres ou futurs membres. Dès lors, nous comptons actuellement 135 membres à notre actif.

Diverses conférences ont été organisées dans le courant de cette cinquième année d'anniversaire pour l'AOR, afin de partager nos connaissances et d'en acquérir de nouvelles dans le domaine aussi vaste et intéressant qu'est l'optométrie. Ainsi nos webconférences mises en place lors de la pandémie ont connu un réel succès. Mais quel soulagement et quel plaisir d'avoir pu se retrouver en présentiel pour notre assemblée générale annuelle et notre cinquième Café Opto. Cette sixième année sera mise en lumière par notre 3e Congrès d'Optométrie Romand.

Force est de constater que nous partageons cette motivation commune qui est de se perfectionner et de participer à la formation continue des membres de l'association. Nous vous encourageons ainsi à partager vos connaissances au travers de la rédaction de l'article annuel qui pourrait être présent dans le septième volume de l'Optomag.

En vous promettant de belles surprises optométriques pour l'année à venir, nous vous souhaitons une bonne lecture de cette nouvelle édition de l'Optomag.

Le Comité de l'AOR

EDITO

Gouttes ophtalmiques
à usage diagnostic

4

Les faces cachées
de la conjonctive tarsale

13

JAMA Ophthalmology publie
les résultats de l'étude clinique
à deux ans des verres Essilor Stellest™

18

Le verre Miyosmart:
qui est-il et à qui le proposer ?

22

Informations concernant
le contrôle de l'évolution de la myopie

27

Le sérum autologue

28

SOMMAIRE

Gouttes ophtalmiques à usage diagnostique

Sarah Ven et Sybille Peguiron

Résumé

Les gouttes ophtalmiques à usage de diagnostic incluent les cycloplégiques, les mydriatiques, les anesthésiants et les colorants. En optométrie, elles sont utiles pour la réalisation d'examen complémentaires indispensables au dépistage.

L'atropine et le cyclopentolate sont les cycloplégiques de référence pour la mesure de la réfraction objective en bloquant l'accommodation. Les effets secondaires sont plus présents chez les enfants.

Les mydriatiques les plus utilisés pour la réalisation des examens du fond d'œil sont la tropicamide et la phényléphrine. Les effets systémiques secondaires à l'instillation de mydriatiques existent et sont à prendre en compte avant l'administration.

Les anesthésiants oculaires locaux appliqués principalement pour la tonométrie à aplanation ou la gonioscopie peuvent avoir des effets secondaires sur l'intégrité cornéenne.

Finalement, les colorants, régulièrement utilisés dans la pratique de l'optométriste, ont peu de contre-indications et d'effets secondaires.

Les précautions d'usage sur l'utilisation et les effets de ces gouttes doivent faire partie des connaissances de l'optométriste et font partie d'une bonne prise en charge.

Objectif

Le but de cet article est de rappeler et de résumer l'utilisation des principales gouttes oculaires à usage diagnostique que l'optométriste peut utiliser dans sa pratique.

Méthode

Les cycloplégiques, les mydriatiques, les anesthésiants topiques oculaires et les colorants oculaires sont détaillés selon leurs indications, leur posologie et leurs effets.

Résultats

Afin de s'assurer d'une utilisation sans complications, l'optométriste doit connaître les propriétés des médicaments à but diagnostiques ainsi que leurs effets oculaires et systémiques. En effet, les gouttes cycloplégiques et mydriatiques ont des interactions avec le système nerveux végétatif et peuvent créer des effets indésirables lors de mauvais dosages ou chez des patients à risque.

Conclusion

L'usage de gouttes ophtalmiques est très utile et dans certains cas nécessaire afin de dépister ou de confirmer une atteinte oculaire chez nos patients. Le diagnostic final étant toujours établi par l'ophtalmologue, notre rôle de dépisteur a une importance non négligeable.

L'usage de ces gouttes peut avoir des conséquences oculaires et/ou systémiques. C'est pourquoi les optométristes doivent en connaître les propriétés.

Mots-clés

- × Diagnostic
- × Cycloplégique
- × Mydriatiques
- × Anesthésiant
- × Colorants

Introduction :

Rappel Pharmacocinétique

À l'instar de tous les médicaments, les gouttes ophtalmiques à but diagnostique vont suivre les quatre phases de la pharmacocinétique qui sont ; l'étape d'absorption du principe actif, la distribution dans l'œil, le métabolisme de la molécule et l'élimination.

Les médicaments administrés par voie topique présentent souvent une biodisponibilité limitée en raison de nombreuses barrières physiques et biochimiques. Celles-ci incluent le renouvellement du film lacrymal, la structure et les propriétés biophysiques de la cornée, le volume limité pouvant être accueilli par le cul-de-sac, le renouvellement de l'humeur aqueuse et la fixation de certains principes actifs aux pigments de l'épithélium ciliaire [7].

La compression des points lacrymaux lors de l'instillation des gouttes permettra de diminuer l'absorption du principe actif dans la circulation systémique et augmentera le temps de rétention sur la surface oculaire [6].

Le système nerveux autonome oculaire

Les muscles de l'iris sont innervés par deux systèmes nerveux antagonistes ; le système sympathique et le système parasympathique.

Le sphincter de l'iris dépend de la voie efférente du système parasympathique dont l'origine est située autour du noyau d'Edinger-Westphal et dont les fibres suivent le trajet du nerf oculomoteur III. Le neurotransmetteur du système parasympathique est l'acétylcholine.

Le dilatateur de l'iris dépend de la voie efférente du système sympathique dont l'origine est située dans l'hypothalamus et dont le neurotransmetteur est la noradrénaline [8].

Méthode :

Plusieurs gouttes ophtalmiques topiques à usage diagnostics sont détaillées ci-dessous selon leur indication, leur posologie et leurs effets.

Résultats :

Médicaments de catégorie B (sur ordonnance uniquement)

Cycloplégiques et mydriatiques :

Mise en garde :

La personne examinée n'est pas autorisée à conduire un véhicule pendant minimum 6 heures après l'instillation des gouttes.

Le patient ne doit pas souffrir d'une allergie à la substance active administrée. Pour les porteurs de lentilles de contact, celles-ci seront retirées avant l'adjonction de gouttes.

Chez les femmes enceintes ou allaitantes, les mydriatiques et les cycloplégiques ne sont autorisés que si cela est vraiment nécessaire. Il n'y a pas d'effets secondaires graves connus pour le fœtus.

Chez les femmes qui allaitent, il existe un risque que le cyclopentolate soit transmis au bébé par le lait maternel. Il pourrait alors induire une sédation sévère par l'interaction de la substance avec le système nerveux central. [2]

Les bébés prématurés, les nourrissons ou les personnes atteintes du syndrome de Down, de spasticité ou de paralysie cérébrale sont plus à risque de réactions toxiques aux médicaments anticholinergiques. [1]

Cycloplégiques : Parasympatholytiques

Paralysie du muscle ciliaire et blocage de l'accommodation

Indication : Permet une mesure objective de la réfraction

Exemples : Hypermétropie latente et spasme accommodatif [2]

Les 2 cycloplégiques de référence sont l'Atropine et le Cyclopentolate. L'homatropine et la tropicamide ont également une action cycloplégique, mais sont rarement utilisées, car ils sont moins efficaces. [1]

Atropine : meilleur effet cycloplégiant

Posologie recommandée : une goutte, matin et soir, pendant les cinq jours avant l'examen, et le matin de celui-ci. [1]

Cyclopentolate : Effet cycloplégiant court

Posologie recommandée : 2 gouttes à 5 minutes d'intervalle. Réfraction après 30 minutes.

En cas de forte pigmentation de l'iris, l'administration de doses plus élevées peut être nécessaire. [1]

		Durée d'action	Persistance des effets	Contre-indications	Effets secondaires
Atropine 0,3 %	< 2 ans	5-10 jours	7-15 jours	<ul style="list-style-type: none"> Risque de glaucome par fermeture de l'angle Adémone prostatique (contre-indication relative) 	<ul style="list-style-type: none"> Tachycardie, Effets neuropsychiatriques et digestifs en particulier chez l'enfant
Atropine 0,5 %	2-5 ans				
Atropine 1,0 %	> 5 ans				
Cyclopentolate 0,5 %	Dès 1 an	45-60 minutes	6-24h	<ul style="list-style-type: none"> Antécédents de troubles neurologiques 	<ul style="list-style-type: none"> Rougeur locale Agitation Sédation
Cyclopentolate 1,0 %	Dès 2 ans				

Tableau 1: Récapitulatif des cycloplégiques

Mydriatiques:

parasympatholytiques (tropicamide) ou sympathomimétiques (phényléphrine).

Dilatation pupillaire en bloquant le sphincter ou en stimulant le dilateur de l'iris.

Indication: Examen du fond d'œil périphérique

Exemples: Myopie moyenne à forte, symptômes d'un décollement de rétine et/ou d'une déchirure rétinienne, maladie systémique avec atteintes oculaires possibles. [2]

Posologie:

Tropicamide: 2 gouttes à 5 minutes d'intervalle. Examens après 30 minutes

En cas de forte pigmentation de l'iris, l'administration de doses plus élevées peut être nécessaire. [3]

Phényléphrine: 1 goutte dans chaque œil. Si nécessaire, 1 goutte peut être rajoutée après 1 h.

	Durée d'action	Persistance des effets	Contre-indications	Effets secondaires
Tropicamide	15-30 minutes	6-8h	<ul style="list-style-type: none"> Moins de risque de glaucome par fermeture de l'angle 	<ul style="list-style-type: none"> HTIO Tachycardie et collapsus cardiorespiratoire Réactions psychotiques en particulier chez l'enfant Céphalées Sécheresse buccale
Phényléphrine 2.5 %	15 à 60 minutes	5-7h	<ul style="list-style-type: none"> Risque de glaucome par fermeture de l'angle Déconseillée en concomitance avec la prise d'atropine, d'antidépresseur et d'IMAO. [2] <p>Pour les collyres à 10 % :</p> <ul style="list-style-type: none"> Maladies cardiaques Tachycardie HTA Anévrisme Hyperthyroïdie Asthme Diabète mal contrôlé 	<ul style="list-style-type: none"> HTIO Tachycardie HTA (vasoconstriction) Maux de tête Arythmies ventriculaires <p>Les effets systémiques de la phényléphrine sont rares et apparaissent plutôt avec les collyres à 10 % et chez les enfants.</p>

Tableau 2: Récapitulatif des mydriatiques

Anesthésiques locaux:

Mise en garde:

Les anesthésiques locaux fragilisent les jonctions serrées de l'épithélium cornéen. Il ne faut jamais utiliser plus de 3 gouttes par examen (par œil) car le risque d'érosion cornéenne augmente.

Le port de lentilles de contact est autorisé au plus tôt 2 heures après l'application de l'anesthésique [6].

Un anesthésique local va conduire à la perte de sensibilité à l'endroit d'administration de celui-ci, en bloquant les canaux sodiques voltage-dépendants sur la membrane de la cellule nerveuse et empêchant de façon réversible la propagation des signaux le long des nerfs.

Indication: anesthésie temporaire de la surface oculaire pour effectuer des examens diagnostiques.

Exemple: tonométrie à aplanation ou gonioscopie.

Posologie:

Oxybuprocaine: Une seule goutte, avant l'examen.

Tétracaïne: Une seule goutte, avant l'examen.

Fluoresceine Oxybuprocaine: Une seule goutte, avant l'examen.

	Durée d'action	Persistance des effets	Contre-indications	Effets secondaires
Oxybuprocaine [9]	30 secondes à 15 minutes	20 à 30 minutes	Hypersensibilité à l'Oxybuprocaine.	Lésions cornéennes après usage prolongé. Rare : réactions allergiques, convulsions, choc anaphylactique, hypotension, syncopes.
Tétracaïne [10]	1 à 15 minutes	20 à 60 minutes	Hypersensibilité à la tétracaïne. Administration chez les prématurés Administration concomitante de sulfamides dans l'œil.	Lésions cornéennes après usage prolongé. Cataracte ↑ de la PIO. Convulsions, hypotension, syncopes. Réactions allergiques, choc anaphylactique, hypersensibilité, y compris érythème, prurit.
Fluoresceine Oxybuprocaine [11]	30 secondes à 15 minutes	10 à 15 minutes	Hypersensibilité à l'Oxybuprocaine Enfants de moins de 2 ans.	Lésions cornéennes après usage prolongé. Réaction allergique, cataracte ↑ de la PIO

Tableau 3 : Récapitulatif des anesthésiques locaux

Gouttes diagnostiques sans principes actifs médicinaux

Fluorescéine 0.5 %

Indications : mise en évidence et surveillance des atteintes cornéennes et conjonctivales.

Prise de la tension oculaire au tonomètre à aplanation. Analyse du film lacrymal.

Adaptation et contrôle de lentilles de contact rigides et sclérales.

Contre-indication : Hypersensibilité à la fluorescéine.

Les porteurs de lentilles souples doivent retirer les lentilles avant l'instillation. [4]

Vert de Lissamine

Indication : mise en évidence des cellules mortes ou dégénérantes de la cornée et de la conjonctive.

Le vert de Lissamine est disponible sous forme de bandelettes ou de collyre 1 %. Moins douloureux que le rose de Bengale, il est mieux toléré par les patients.

Rose de Bengale : Teinture fluorée dérivée de la fluorescéine synthétique

Indications : Diagnostic de la sécheresse oculaire

Effets indésirables : Effet toxique sur les cellules épithéliales et douleurs à l'instillation. [5]

Discussion

L'usage de gouttes ophtalmiques à but diagnostique est très utile et permet à l'optométriste d'effectuer des examens complémentaires tels que des examens sous cycloplégie, une mesure de la pression intraoculaire ou un suivi de l'œil sec.

Le diagnostic final étant toujours établi par l'ophtalmologue, notre rôle de dépisteur a une importance non négligeable.

Afin de s'assurer d'une utilisation sécuritaire pour le patient, l'optométriste doit connaître toutes les propriétés de ces médicaments et doit effectuer une anamnèse précise avant toute utilisation. Le stockage, l'instillation et la mise en garde des effets secondaires font partie intégrante de la prise en charge optométrique.

Références

- [1]. Patrick Loriaut, Edouard Colas, « Réfraction sous cycloplégie : quand et comment la réaliser ? », Les Cahiers d'Ophtalmologie 2015; n° 186:14-6.
- [2] Sol Rodriguez Pena Maria, « Les mydriatiques et cycloplégiques. Les médicaments et l'œil », cours de pharmacologie oculaire III, 2016
- [3] Compendium, « TROPICAMIDE gtt opht 0,5 % », page consultée le 30.03.2022 sur <https://compendium.ch/fr/search?q=Tropicamide&type=Brand>
- [4] Refdata, « Fluorescéine 0,5 % SDU Faure », page consultée le 14 mars 2022 sur <https://www.swissmedicinfo.ch/?Lang=FR>
- [5] M. M'Garrech, A. Rousseau, E. Barreau, M. Labetoulle, « Méthodes d'exploration clinique de la surface oculaire », page consulté le 2.04.2022 sur https://www.em-consulte.com/em/SFO/2015/html/file_100013.html
- [6] Sol Rodriguez Pena Maria, « Pharmacocinétique et pharmacodynamie oculaire », cours de pharmacologie oculaire III, 2016
- [7] Sahar Awead and al. "Principles of pharmacology in the eye" page consultee le 9 avril 2022 sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28865239/>
- [8] A Ducass. « Anatomie et physiologie de l'iris ». Encyclopédie Médico-Chirurgicale. 21-024-A-10
- [9] Compendium, « OXYBUPROCAINE gtt opht 0,4 % », page consultée le 09.04.2022 sur <https://compendium.ch/product/62615-oxybuprocaine-gtt-opht-0-4>
- [10] Compendium, « TETRACAINE SDU Faure 1 % » page consultée le 09.04.2022 sur <https://compendium.ch/product/62623-tetracaine-sdu-faure-1>
- [11] Compendium, « FLUORESCEINE Oxybupro SDU Faure 0.4 % » page consultée le 09.04.2022 sur <https://compendium.ch/product/73584-fluoresceine-oxybupro-sdu-faure-0-4>

Les faces cachées de la conjonctive tarsale (2e partie)

*Philippe Seira - Opticien Diplômé -
Enseignant en Contactologie IO FHNW Olten*

Résumé

L'observation des conjonctives tarsales inférieures et supérieures devrait faire partie de l'examen de routine de l'optométriste. Plus spécialement lors d'une adaptation de lentilles de contact, ou d'un contrôle ultérieur, que ce soit auprès d'un porteur de lentilles rigides ou souples, même journalières. Il est également parfois nécessaire d'observer les conjonctives tarsales chez les non-porteurs de lentilles de contact, soit en présence de symptômes de gênes, auprès de personnes atopiques, qui présenteraient alors des conjonctivites vernoales. Il est aussi possible d'être confrontés à la présence de corps étranger sous la conjonctive et seule une éversion de la paupière nous permettra de le retirer. Cet article a pour but de nous sensibiliser à l'importance de cet acte, et de pouvoir réagir en toutes situations si nécessaire.

La conjonctivite Gigantopapillaire (GPC ou CLPC)

La conjonctivite gigantopapillaire (abréviation en anglais: GPC) représente un problème inflammatoire, qui associe en général un trouble mécanique à un mécanisme allergique non infectieux. Elle peut aussi trouver son origine à cause d'un problème uniquement mécanique, par exemple avec un fil de suture suite à une opération ou une lentille de contact. Elle est aussi appelée «CLPC» en anglais qui est l'abréviation pour Contact Lens Induced Papillary Cojunctivitis. On verra sur la conjonctive tarsale des papilles de plus ou moins grande taille, une hyperhémie de la conjonctive, pouvant être accompagnée de sécrétions muqueuses et une sensation de prurit ou de corps étranger. Elle apparait le plus souvent chez les porteurs de lentilles de contact, principalement souples. Cette complication est plus fréquente chez les porteurs qui ne respectent pas les rythmes d'échange préconisés par le fabricant et/ou l'adaptateur. On a constaté que cette réaction inflammatoire était une réaction aux dépôts de protéines dénaturées.

be 4ty+[®]
BIOMETRICS

La nouvelle dimension du verre progressif
DISPONIBLE DÈS MAINTENANT



optiswiss[®]
original since 1937



www.optiswiss.com

Il est donc préférable dans ce genre de cas de réduire au maximum le rythme d'échange des lentilles, de proposer un système d'entretien efficace et d'éventuellement rajouter un nettoyage enzymatique contre les protéines. Le moyen le plus rapide de soigner une conjonctivite gigantomapillaire est l'arrêt du port des lentilles temporaire. Si cela n'est pas possible, il est préférable d'opter pour des lentilles à échange journalier, si la disponibilité des paramètres n'existe pas, il est préférable d'opter pour un produit d'entretien sans agents conservateurs. Il ne faut pas oublier que le fait que la conjonctive tarsale soit rugueuse ne représente pas obligatoirement une conjonctivite gigantomapillaire. Il existe une croyance persistante selon laquelle une GPC est diagnostiquée lorsque la conjonctive tarsale supérieure est rugueuse. Une GPC est qualifiée d'état inflammatoire, c'est-à-dire que des signes comme la rougeur et l'œdème (masquant les vaisseaux) en font partie. En l'absence de ces signes, une rugosité de grade 3 peut également être normale, surtout s'il n'y a pas de particularités. Lors d'un contrôle auprès d'un nouveau client porteur de lentilles de contact, si un doute sur une éventuelle conjonctivite papillaire est présent, il est recommandé de refaire un contrôle après 3 à 6 mois pour voir si la situation reste stable.

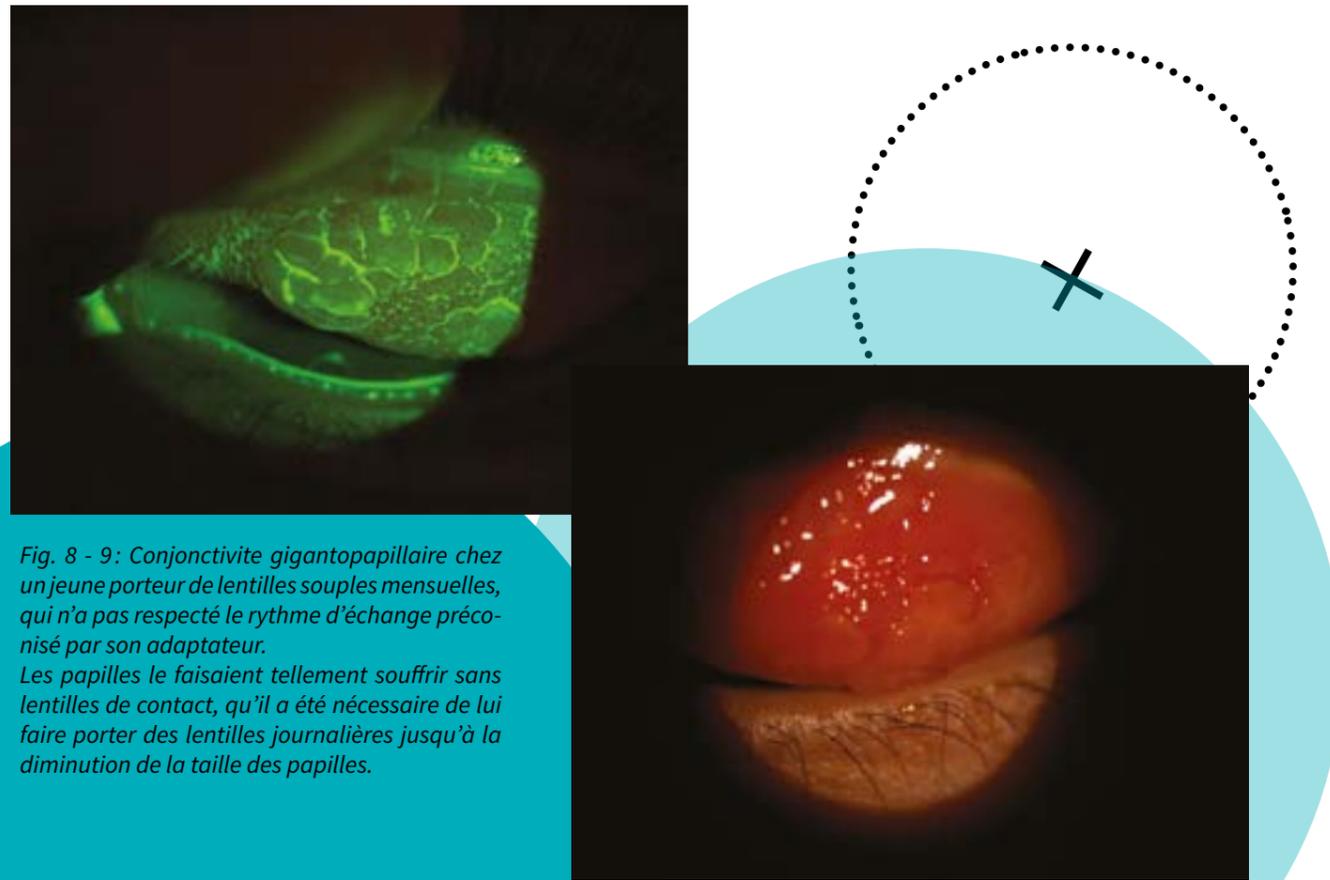


Fig. 8 - 9: Conjonctivite gigantomapillaire chez un jeune porteur de lentilles souples mensuelles, qui n'a pas respecté le rythme d'échange préconisé par son adaptateur. Les papilles le faisaient tellement souffrir sans lentilles de contact, qu'il a été nécessaire de lui faire porter des lentilles journalières jusqu'à la diminution de la taille des papilles.

Conjonctivite vernale (dite aussi printanière)

En cas de conjonctivite vernale, on pourra voir sur la conjonctive tarsale de la paupière supérieure des papilles géantes (supérieure à 1 mm) qui tapissent la surface, le sommet des papilles est plat et donne l'impression d'un pavage du tarse supérieur, pouvant provoquer un ptosis. Bien entendu, les symptômes subjectifs seront normalement tellement présents (sensation de corps étranger, prurit, larmoiement, photophobie, etc..), que l'observation objective des papilles nous permettra juste de confirmer le diagnostic envisagé.

Papilles et follicules

Lorsque l'on retourne la paupière, il est important de rechercher systématiquement d'éventuels follicules ou papilles hypertrophiques. Selon la littérature, les follicules sont des lésions conjonctivales blanchâtres surélevées, entourées par des vaisseaux, tandis que les papilles correspondent à des replis de l'épithélium conjonctival soulevés par un axe stromal et centré par un vaisseau sanguin.⁶ Il faut également noter que les papilles se trouvent plus fréquemment sur la conjonctive tarsale de la paupière supérieure alors que les follicules plus souvent sur celle inférieure.

Meibographie et Epithéliopathie de la conjonctive palpébrale (Lid Wiper Epitheliopathy)

Dans le cadre du diagnostic de l'œil sec, on trouve de plus en plus d'instruments qui nous permettent de pratiquer une meibographie des paupières. Bien entendu, ceci ne peut se faire qu'en éversant les paupières supérieures. Tout comme le diagnostic de l'épithéliopathie du bord libre de la paupière, plus communément appelé Lid Wiper Epitheliopathy, qui se fait à l'aide du vert de Lissamine et de la fluorescéine. Ces deux techniques de test pour la sécheresse oculaire nécessitent un ectropionnage des paupières, ce qui ne peut que nous motiver à pratiquer régulièrement cet acte.

Dépôts calciques

On peut également découvrir parfois des petits dépôts blanchâtres recouverts d'une fine couche de tissu conjonctif transparent. On peut y voir de très petits cailloux blancs. Ce sont des dépôts calciques. Ils sont dans la plupart du temps indolores et inoffensifs, mais il peut arriver que selon leurs formes, leurs nombres et/ou leur protubérance, ils puissent irriter la cornée ou même éventuellement rayer la surface de la lentille lors du clignement. Sans présence de symptômes irritants, il n'y a rien d'autre à faire que de suivre leur évolution. En présence de gêne, voire même d'érosion cornéenne, un retrait de ces dépôts peut être pratiqué par l'ophtalmologue.

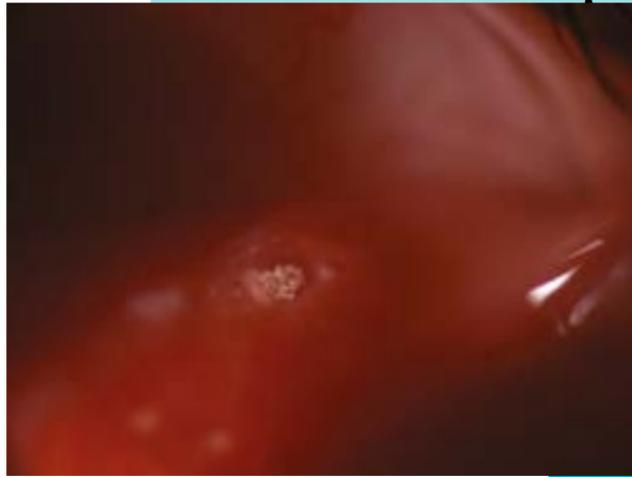


Fig. 11: Dépôts calciques dans la conjonctive tarsale inférieure, absolument indolores et inoffensifs



Fig 12-13 : Surface antérieure d'une lentille sclérale, rayée par un dépôt calcique protubérant (photo de droite), la lentille sur l'autre œil ne présentait aucune raie aussi importante, ce qui prouve que ce n'était pas à cause du nettoyage des lentilles comme on pourrait le penser.

Floppy Eyelid Syndrome

Pour terminer, parlons encore du floppy eyelid syndrom (FES), également appelé syndrome de flaccidité palpébrale. Extrêmement rare, il s'agit d'un relâchement anormal des paupières supérieures, pouvant entraîner un retournement nocturne des paupières. La paupière est tellement lâche qu'elle se retournera très facilement et ceci pourrait surprendre l'optométriste. Plus fréquent chez les hommes de plus de 50 ans, éventuellement en surpoids et présentant aussi une insuffisance respiratoire. Dans certains cas, la paupière est tellement lâche, qu'elle se retourne d'elle-même pendant le sommeil et ne protège plus la cornée et le globe oculaire dans son ensemble. La cornée risque alors d'être en contact direct avec les draps, ce qui peut provoquer de sérieuses inflammations chroniques. Seule une opération chirurgicale pourra remédier à ce problème.

Conclusion

Le rôle de l'optométriste doit rester professionnel, responsable et surtout compréhensible pour les patients. La communication est importante, l'acte d'ectropionner devrait toujours être accompagné d'explications claires et précises. L'optométriste doit donner confiance à ses clients, ne pas hésiter à facturer ses actes, prendre le temps d'expliquer ce qu'il fait, pourquoi il le fait et démontrer qu'il a raison de le faire. L'éversion des paupières n'est pas si compliquée ni désagréable, et elle peut rendre d'énormes services à nos clients porteurs ou non de lentilles de contact.

Références:

Kontaktlinsen Know-how, Andrea Müller-Treiber, DOZ-Verlag

1. Allansmith MR, Korb DR, Greiner JV, Henriquez AS, Simon MA, Finnemore VM (1977). Giant papillary conjunctivitis in contact lens wearers. Am J Ophthalmol 83 (5): 697-768.
2. C. Kunnen et al., Comparison of white and blue light assessment of the upper and lower palpebral conjunctiva, Contact Lens and Anterior Eye, Volume 41, Issue 6, 2018,
3. Dr Teifi James « How to double evert the upper eyelid using a bent paperclip » <https://www.youtube.com/watch?v=wiXGO-GZhLU>
4. Patel, Sirjhun, Unexpected cause for eyelid swelling and ptosis: rigid gas permeable contact lens migration following a 28-year-old trauma, BMJ Case Reports, 10.1136/bcr-2018-225767, 2018
6. source : Livre « Les lentilles de contact – Florence Mallet » Rapport SFO 2

Photographies :

Philippe Seira, Centre Lentilles de Contact, Lausanne. Reproductions interdites.

JAMA Ophthalmology publie les résultats de l'étude clinique à deux ans des verres Essilor Stellest™

L'étude met en évidence les preuves de l'efficacité des verres sur la 2ème année



Les résultats de l'étude clinique à deux ans des verres Essilor Stellest™ ont été publiés dans la prestigieuse revue médicale JAMA Ophthalmology (Journal of the American Medical Association). Les verres Essilor Stellest™ continuent de démontrer une forte efficacité dans le contrôle de la myopie après 2 ans de port.

Les enfants participant à l'essai clinique ont été répartis de manière aléatoire pour recevoir des verres hautement asphériques (HAL), des verres légèrement asphériques (SAL) ou des verres unifocaux (SVL). Les verres Essilor Stellest™ sont basés sur la conception optique des verres HAL. L'article américain fournit une description détaillée des résultats de cette étude à 2 ans, notamment les principaux résultats suivants :

- Une asphéricité plus élevée des microlentilles a conduit à une plus grande efficacité de contrôle de la myopie, de sorte que les verres HAL étaient plus efficaces pour ralentir la progression de la myopie que les verres SAL.

- Les verres HAL ont montré une efficacité élevée dans le contrôle de la myopie et ont ralenti la progression de la myopie de 0,80 D (55 %) et l'allongement axial de 0,35 mm (51 %), en moyenne, par rapport aux verres de lunettes unifocaux (SVL).

- Les résultats sur deux ans ont démontré que la durée de port est importante dans le contrôle de la myopie et ont mis en évidence son impact significatif sur les résultats d'efficacité du contrôle de la myopie. Par conséquent, l'efficacité du contrôle de la myopie a augmenté chez les enfants qui portaient des verres HAL à temps plein (≥ 12 heures/jour) tous les jours, à 0,99 D (67 %) de ralentissement de la progression de la myopie et une efficacité de longueur axiale de 0,41 mm (60 %) en moyenne, par rapport à SVL.

Le Dr Jinhua Bao, chercheur principal de l'étude clinique et directeur du laboratoire de la myopie et de la fonction visuelle à l'hôpital ophtalmologique de l'université médicale de Wenzhou, a déclaré : « Ces résultats impressionnants démontrent clairement que l'utilisation de verres HAL, au lieu de verres unifocaux pour la correction de la myopie, serait une approche stratégique pour ralentir la progression de la myopie chez les enfants. L'étude confirme également que plus la solution de contrôle de la myopie est portée, plus elle est efficace. »

1. Par rapport aux verres unifocaux, lorsqu'ils sont portés 12 heures par jour. Résultats d'un essai clinique prospectif, contrôlé, d'une durée de deux ans sur 54 enfants myopes portant des verres Essilor Stellest™ par rapport à 50 enfants myopes portant des verres unifocaux. Résultats d'efficacité basés sur 32 enfants ayant déclaré porter des verres Essilor Stellest™ au moins 12 heures par jour tous les jours. Bao J. et al. (2021). Myopia control with spectacle lenses with aspherical lenslets: a 2-year randomized clinical trial. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.; 62(8):2888.

Stefan Kettler, Directeur Général d'Essilor Suisse précise : "Nous sommes très honorés que la prestigieuse revue JAMA Ophthalmology ait publié ses résultats, d'autant plus qu'ils sont très encourageants. Essilor est engagé depuis plus de 30 ans dans la lutte contre la myopie et se mobilise pour relever cet enjeu de santé visuelle. Il est de notre responsabilité, en tant que leader, de développer des solutions innovantes et performantes pour ralentir la progression de la myopie, de faciliter autant que possible la prise en charge des enfants et d'accompagner l'ensemble de la filière en lui proposant des outils et services répondant aux besoins".

Le verre Essilor Stellest™ offre à la fois une correction de la myopie grâce à une zone unifocale, qui permet une vision nette de loin, et un contrôle de la myopie reposant sur la technologie

H.A.L.T.(2) La technologie H.A.L.T. consiste en une constellation de 1021 microlentilles invisibles créant un volume de lumière non focalisée en avant de la rétine. La constellation de microlentilles asphériques et contiguës réparties sur 11 anneaux, a été conçue pour créer pour la première fois un volume de signal qui ralentit l'allongement de l'œil.

En dehors de la France, depuis 2020, les verres Essilor Stellest™ ont été lancés en Chine, en Russie, à Singapour, en Italie, au Royaume-Uni, en Irlande, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Espagne, au Brésil, au Canada et dans les pays nordiques. Le verre est déjà très bien accepté par les patients et contribue à ralentir la progression de la myopie chez de nombreux enfants dans le monde.

Méthodologie :

L'étude clinique de 2 ans, randomisée et à double insu, a été conduite entre Juillet 2018 et Octobre 2020 au WEIRC (Wenzhou Medical University - Essilor International Research Center) en Chine(3). 170 écoliers âgés de 8 à 13 ans avec une myopie comprise entre 0.75D et 4.75D ont été recrutés pour l'étude ; 157 d'entre eux (92,4%) ont finalisé l'étude. Les enfants ont été équipés de manière aléatoire de verres de lunettes avec des microlentilles fortement asphériques (HAL), de verres avec des microlentilles légèrement asphériques (SAL) ou de verres unifocaux (UF). Les verres Essilor® Stellest™ sont conçus selon le design optique des verres HAL.

(2) Highly Aspherical Lenslet Target, microlentilles fortement asphérique

(3) L'étude clinique randomisée de 2 ans a débuté en Juillet 2018 au centre de Recherche & Développement commun d'Essilor International et de l'Université de Médecine de Wenzhou, en Chine.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'informations :
info@essilor.ch - Tel. 0848 847 748

Sûre,
efficace,
non invasif.



MiYOSMART



«Nous sommes enfin en mesure d'équiper de verres de lunettes les enfants souffrant de myopie progressive. Les expériences que nous avons accumulées jusqu'à présent indiquent que les verres MiYOSMART sont acceptés avec un grand succès par les enfants. Pour obtenir le résultat visuel souhaité, une adaptation et un centrage précis des verres effectués par un opticien diplômé sont nécessaires!»

Jörg M. Nömer, Chef de Beyeler Optik à Bâle

«Avant les verres MiYOSMART, nous ne pouvions freiner l'évolution de la myopie qu'avec des lentilles de contact. Grâce à ce verre nous pouvons offrir une solution supplémentaire non-invasive à tous les enfants présentant une myopie évolutive, afin de prévenir des complications à l'âge adulte.»

Laurent Kress, Directeur de Kress Optic à Genève



Le verre Miyosmart : qui est-il et à qui le proposer ?

Espenel Tiffany et Randin Chrys

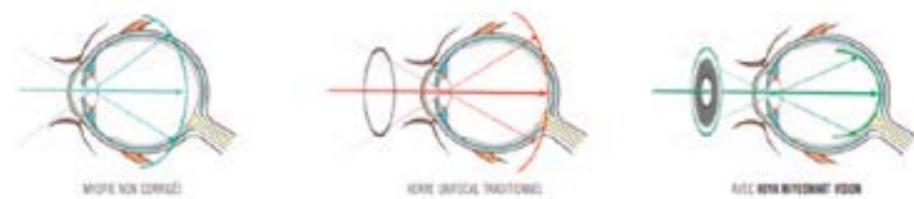
Introduction

La myopie est maintenant un véritable enjeu de société. On estime que 5 milliards de personnes, soit la moitié de la population mondiale, pourraient être myopes d'ici 2050.

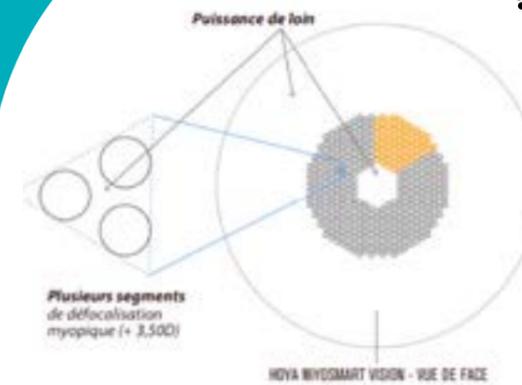
Les origines et causes seraient la génétique/hérédité, manque d'expositions à la lumière du jour, les habitudes visuelles (distance de lecture, temps passé en vision de près) et la vision binoculaire (lagg, phories). Il existe maintenant en Suisse un verre ophtalmique pour contrôler la progression de la myopie: HOYA MIYOSMART VISION. Les études à ce sujet indiquent des résultats très intéressants: 60 % de réduction de la progression de l'élongation axiale.

Le verre Miyosmart est un verre correcteur dont la face avant est composée de centaines de petits segments de puissance convexe, assurant une défocalisation myopique.

Défocus hyperopique et allongement de l'œil



Ce verre est en matière 1,59 polycarbonate et a une gamme de fabrication de plan à -10D avec un cylindre allant jusqu'à 4D . La zone centrale du verre est de 9,4 mm et la zone alvéolée de 33 mm. Chaque alvéole à une puissance de $+3,50\text{D}$.



Schématique du verre Miyosmart



Verre Miyosmart monté

Méthode :

Examens de vue réalisés dans les mêmes conditions lumineuses, au skiascope puis à la tête de réfraction manuelle, avec un miroir situé à 2m50 reflétant un écran d'optotypes, sur des enfants (moins de 16 ans). Prise de mesure de la longueur axiale à l'aide de l'appareil de mesure Myopia Master VonHoff.

« À 6 ans, la longueur axiale normalisée est de 22,33 mm, à 9 ans de 23,05 mm et à 15 ans de 23,40 mm »

Examen du segment antérieur à la lampe à fente Essilor médica SL7.

Patients: Cas 1

Patient caucasien de 8 ans, venu consulter avec ses parents, pour une plainte en vision de loin à l'école notamment.

Le patient pratique une activité sportive (tennis) 1 fois par semaine + matchs/rencontres parfois les week-ends.

Il avait consulté un ophtalmologue à l'âge d'environ 5 ans, ce qui n'avait pas donné suite à la réalisation de lunettes.

Il ne prend pas de traitement médicamenteux, n'a pas de pathologies et n'a pas de maux de tête.

La mère est myope de $-1,50\text{D}$ et le père ne porte pas de lunettes.

AV Brutes ODG 6/10

Examen de vue :

OD $-1.25 (-0,25)$ 15° 10/10 P2 VP

OG $-1.50 (-0,50)$ 165° 10/10

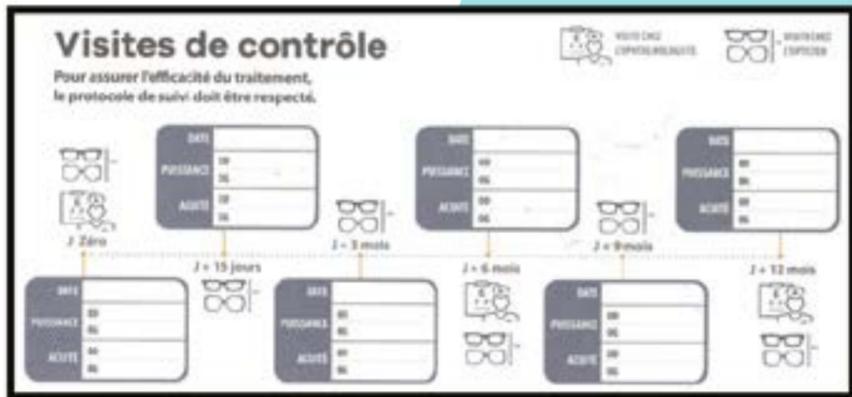
Longueur axiale OD 23,99 mm et OG 24.01 mm
 Examen à la lampe à fente : cornées et cristallins clairs, chambres antérieures clames, conjonctives non hyperhémées, paupières et cils normaux.

Résultats et discussions

En sachant que la mesure de la longueur axiale est la référence biométrique pour réaliser le contrôle de la myopie, il est indispensable d'être équipé de cet appareil de prise de mesure pour pouvoir proposer ou non un verre sur le contrôle de la myopie lorsque celui-ci n'a pas été préconisé par un ophtalmologue sur une ordonnance.
 Un œil trop long peut engendrer dans le futur bon nombre de problèmes oculaires de type décollement de rétine, dégénérescence maculaire, glaucome, cataracte précoce... Mais également une performance visuelle qui peut être amoindrie par un rapetissement plus important de l'image, un équipement de lunettes plus lourd, des verres plus onéreux...
 Ainsi, d'après les résultats de notre étude de cas, il nous paraît intéressant de lui proposer un verre pour le contrôle de la myopie. Nous sommes en présence d'une myopie de type axiale.

Conclusion

À la suite de la réalisation d'un équipement en Miyosmart, Hoya propose un protocole de suivi bien précis :



À la livraison : Une meilleure vision de loin ressentie instantanément par le patient. Il ressent que la périphérie de son verre est plus floue et qu'il doit tourner la tête selon l'endroit où il veut regarder. De même pour le ressenti à la lecture, mais rien de désagréable. Il donne une note de 9/10 sur son équipement au global, ce qui est donc très positif.

Au bout de 15 jours : Visite de contrôle pour l'ajustage. Le client prend bien soin de ses lunettes et il s'est parfaitement habitué à son verre. Au questionnaire Hoya, le retour est très positif.

Questionnaire de suivi Visite à 9 mois

Évalue les situations suivantes à l'aide des émoticônes.

Les échelles de notation sont : 1 (très mauvaise), 2 (mauvaise), 3 (ok), 4 (bonne), 5 (très bonne).

Catégories évaluées : Temps de mise au point, Vision floue, Vision double, Confort visuel, Vertiges, Maux de tête, Vision de loin (> 2 m), Vision intermédiaire (entre 40 cm et 1,20 m), Vision de près (< 40 cm), Stabilité visuelle, Vision en activités extérieures, Facilité d'adaptation aux verres, Satisfaction.

Patients : Cas 2

Patient caucasien de 9 ans, venu consulter pour une fatigue visuelle et des yeux qui tirent. Il y a 3 ans, il avait vu l'ophtalmologue qui lui avait prescrit des lunettes qu'il a perdues et qu'il n'avait pas fait faire chez nous.

Il ne prend pas de traitement médicamenteux, n'a pas de pathologies, il a des maux de tête assez fréquemment en fin de journée au niveau du front.

Le père est myope et la mère ne porte pas de lunettes.

AV Brutes OD 5/10 OG 6/10

Examen de vue :

OD -0.75 (-1,25) 180° 10/10 P2 VP

OG -0.50 (-0,75) 175° 10/10

Longueur axiale OD 22,98 mm et OG 22.90 mm

Examen à la lampe à fente : cornées et cristallins clairs, chambres antérieures clames, conjonctives non hyperhémées, paupières et cils normaux.

Résultats et discussions

Ainsi pour notre patient il ne nous paraît pas intéressant de lui proposer un verre pour le contrôle de la myopie. Nous ne sommes pas en présence d'une myopie de type myopie axiale, mais d'une myopie de type réfractive (liée à l'interne de l'œil).

Nous allons ainsi réaliser des verres unifocaux pour notre client.

Conclusion

Nous pouvons en conclure qu'il est important de savoir à qui proposer un verre pour le contrôle de la myopie. Il est essentiel d'aller plus loin dans l'analyse et d'établir un diagnostic sur le type de myopie et non pas juste de dire que le patient est myope. Il faut prendre en compte la longueur de l'œil, le degré de myopie prescrit, l'âge, les conditions de vie...

À l'heure actuelle, il n'est plus possible lors de la prescription de ne pas se poser la question sur la prise en charge de la myopie.

Disposant de ce verre depuis moins d'un an, nous ne pouvons pas réaliser de bilan sur sa promesse de freination de la myopie. En revanche, nous allons suivre tous nos clients, reprendre la longueur axiale tous les 6 mois et effectuer des contrôles de vue.

Bibliographie

Lam CSY et al, « Defocus Incorporated Multiple Segments (DIMS) spectacle lenses slow myopia progression: a 2-year randomised clinical trial », Br J Ophthalmol, 2019

YIQIU LU et al, « The Adaptation and Acceptance of Defocus Incorporated Multiple Segment Lens for Chinese Children », American journal of ophthalmology, 2019 Elsevier

Carly Siu Yin Lam et al, « Effect of Defocus Incorporated Multiple Segments Spectacle LensWear on Visual Function in Myopic Chinese Children », tvst, 2020

Matt Jaskulski, « Optical and imaging properties of a novel multi-segment spectacle lens designed to slow myopia progression », Ophthalmic and Physiological Optics, 2020

Han Yu Zhang, « Defocus Incorporated Multiple Segments Spectacle Lenses Changed the Relative Peripheral Refraction: A 2-Year Randomized Clinical Trial », IOVS, 2020

Informations concernant le contrôle de l'évolution de la myopie

Cher Docteur,

Vous le savez peut-être déjà : **des lentilles et verres de lunettes spécifiques sont aujourd'hui disponibles en Suisse pour freiner le développement de la myopie.**

Ces équipements innovants font d'ores et déjà l'objet de nombreux articles et reportages sur les réseaux sociaux ou dans les médias, ce qui conduira assurément de plus en plus de patients à vous consulter afin d'obtenir une information fiable et professionnelle.

Il existe aujourd'hui plusieurs solutions reconnues pour ralentir la progression de la myopie en moyenne de 60 %, sans effet rebond à l'arrêt du traitement. D'après les études, elles agissent en freinant l'élongation de la longueur axiale par induction d'une focalisation lumineuse périphérique en avant de la rétine. Outre l'instillation quotidienne d'atropine à faible dose, **il s'agit tous d'équipement optiques de pointe qui sont disponibles dans notre magasin :**

- **Les verres de lunettes Miyosmart®**
- **Les lentilles souples ou rigides spéciales (Misight 1 day, ProAssist, Scalia, Relax etc)**
- **L'orthokératologie**

Enfin, afin d'identifier les patients pour lesquels le contrôle de la myopie est primordial, **voici quelques simples critères pour déceler les risques accrus de développer une myopie forte (supérieure à 5D à l'âge adulte)**

- **Un ou deux parent(s) sont myopes et/ou d'origine asiatique**
- **La myopie est d'apparition précoce : avant l'âge de 12 ans**
- **La progression myopique annuelle est rapide : égale ou supérieure à 0,50 D/an**

En tant qu'optométriste et expert en gestion de la myopie depuis plusieurs années, nous serons ravis de mettre notre expérience à votre service et à celle de votre patientèle.

Nous restons disponibles pour plus d'informations et vous adressons nos meilleurs messages en bonne collaboration dans la lutte contre la myopie.

Le sérum autologue

Eloïse Devilliers et Dre Kate Hashemi

Introduction

Depuis les années 90, le sérum autologue (SA) est proposé aux patients présentant des atteintes graves de la surface oculaire de la cornée et de sécheresse sévère pour aider à la cicatrisation cornéenne. Dans la majorité des cas, le sérum autologue n'est pas prescrit en première intention. Il est proposé en complément après essai de collyres comme des lubrifiants oculaires, de la ciclosporine ou des clous méatiques ou des lentilles souples pansements ou des lentilles sclérales. [1] [2] [3]

1. Principe

Le sérum autologue est un collyre oculaire sans conservateur préparé à partir du propre sang du patient. Il contient des vitamines, de la fibronectine, des plaquettes et des facteurs de croissance tels que l'EGF (epidermal growth factor) et le NGF (nerve growth factor). Grâce à sa composition, les avantages du sérum autologue sont la croissance cellulaire/la régénération des cellules de la cornée qui aide à la cicatrisation épithéliale et le renforcement du système immunitaire qui aide à prévenir des infections. [1] [2] [3]

2. À qui s'adresse ce traitement ?

Principales indications [1] [2] [3] :

les atteintes graves de la surface oculaire

- Syndrome sec sévère avec kératoconjonctivite sèche, par exemple en cas de Gougerot-Sjögren, Lyell, Steven-Johnson, maladie du greffon contre l'hôte
- Défauts persistants de l'épithélium
- Kératite et ulcères cornéens neurotrophiques (polyarthrite rhumatoïde, maladie de Wegner, herpès, diabète...)
- Kératalgie récidivante
- Insuffisances limbiques, kératoconjonctivite supérieure limbique

Contre-indications :

- Anémie [1] [4]
- Pour certains centres ophtalmologiques : hépatite B et C, VIH, syphilis ; à cause du risque de contamination pour les soignants — le laborantin (manipulation) ou les proches (confusion entre les collyres de différentes personnes) [1] [3]

- Maladies systémiques inflammatoires [1]
- Chimiothérapies [1]

Complications :

- Accès veineux difficile [1] [4]
- Patients multimédicamenteux : étapes de coagulation et de centrifugation plus longues lors de la préparation du sérum [4]
- Enfant ou adulte de moins de 40 kg : il faut retirer la plus petite quantité de sang possible [1] [4]

3. Fabrication à l'Hôpital Ophtalmique Jules Gonin (HOJG) [4]

La procédure commence à la réception par les infirmiers d'une ordonnance émise par un ophtalmologue lors d'une consultation à l'HOJG. Une prise de sang du patient est effectuée sur une surface propre et désinfectée au préalable. Chez l'adulte, 7 S-monovettes de 9 ml sont amenées à la banque des yeux, au laboratoire, dans les plus brefs délais. Il faut compter ensuite environ 1 h 30 pour la préparation.

Afin d'éviter toute erreur ou contamination, les préparations de différents patients doivent être effectuées dans une salle blanche l'une après l'autre avec des règles d'hygiène et d'asepsie très strictes.

Technique de fabrication :

- 40 - 50 ml de sang est déposé dans des tubes stériles et neutres
- coagulation du sang dans un incubateur à 37 °C pendant 30 minutes
- centrifugation des tubes pendant 10 minutes (*figure 1*)
- la préparation s'effectue de façon stérile sous une hotte à flux laminaire, le sérum obtenu est prélevé et mis dans un tube de 50 ml (*figure 2a et b*) les globules rouges sont jetés (*figure 3*)
- centrifugation du tube contenant le sérum pendant 10 minutes afin d'enlever toute trace de globule rouge
- le sérum obtenu est prélevé et est dilué avec du « Balanced Salt Solution » (BSS) 100 % pour atteindre une concentration finale de sérum de 80 % pour tous les patients
- envoi de 1 ml de solution pour analyse bactériologique
- le sérum est distribué dans des flacons stériles en plastique, on obtient en moyenne 5 flacons de 5-6 ml soit environ 125 gouttes par flacon (*figure 3*)
- étiquetage des flacons compte-gouttes



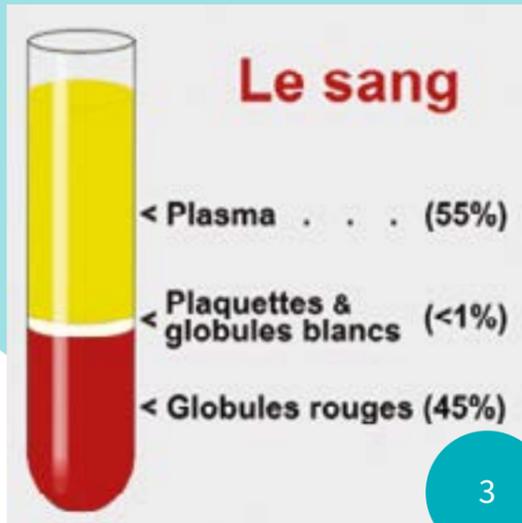
1



2a



2b



3



4

De gauche à droite,
figure 1: centrifugeuse,
figure 2a et 2b: prélèvement du sérum,
figure 3: composition du sang
figure 4: sérum autologue dans
les flacons destinés aux patients

Les techniques de fabrication selon les lieux se ressemblent [1] [2] [3], la dilution peut être aussi effectuée avec du sérum physiologique 0,9 % et la concentration finale peut varier entre 20 % et 100 % (qui est plus visqueuse et entraîne plus de dépôts). En Suisse, seuls les centres agréés par Swissmedic ont l'autorisation de préparer le sérum autologue.

4. Informations aux patients

Le patient doit bien s'hydrater avant la prise de sang et prévoir un sac isotherme avec de la glace pour le transport hôpital-domicile [2][4]. Le collyre préparé se conserve un mois à 4 °C (au frigo), trois mois à -20 °C (au congélateur) [3] et six mois à -80 °C (congélateur de la banque des yeux). Un flacon ne doit jamais être recongelé. [4]

Après s'être lavé les mains, le patient instille les gouttes selon la prescription médicale sans toucher l'œil et remet le flacon le plus rapidement possible au réfrigérateur. La posologie classique en cas de sécheresse est d'une goutte 4x/jours. Celle-ci peut être ajustée lors des rendez-vous de contrôle. Par exemple, en cas d'insuffisance limbique sur lentilles, les ophtalmologues peuvent préconiser du SA 1x/heures pendant quelques semaines pour un effet booster.

Les gouttes de sérum autologue sont utilisées en dehors des temps de port de lentilles de contact. [4]

Le sérum autologue est une préparation magistrale. Il est remboursé par la caisse maladie, mais il est conseillé d'envoyer une demande préalable de prise en charge [1] [4].

5. Résultats

Selon le rapport analysant 14 études sur le sérum autologue, paru en 2020 dans le journal Ophthalmology, les résultats sont dans les cas de [7]:

- sécheresses oculaires sévères: huit études sur dix ont rapporté une amélioration des symptômes, et toutes ont noté une amélioration d'au moins un signe clinique
- défauts épithéliaux persistants: les 4 études ont montré une amélioration, dont 3 donnent un taux d'amélioration de plus de 90 % [3] [7]

Les auteurs ont rapporté très peu de complications liées à l'utilisation du sérum autologue voir aucune [3] [7].



Conclusion

Le sérum autologue présente une bonne efficacité. La technique de fabrication est très encadrée, mais diffère légèrement selon les lieux de préparation. Il n'y a pas actuellement de consensus de la part des praticiens concernant la meilleure thérapie à mettre en place (concentration, fréquence/durée du traitement).

Résumé

Le sérum autologue est un collyre préparé à partir du propre sang du patient. Il est destiné aux personnes présentant une atteinte grave de la surface oculaire telle que la sécheresse sévère ou les défauts épithéliaux. Les techniques de préparation diffèrent selon les lieux de préparation, mais ont un schéma commun. Les résultats montrent une bonne efficacité.

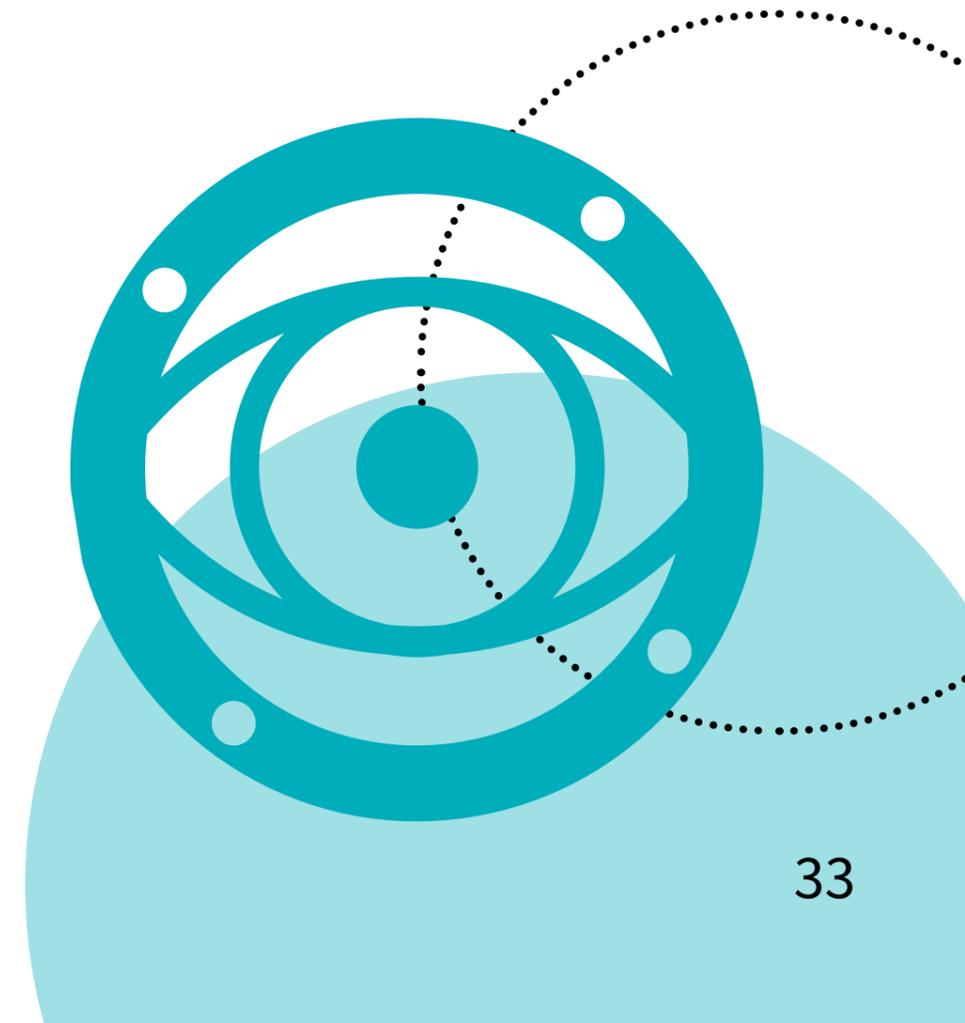
Références

- [1] Frank Blaser, Gouttes ophtalmiques de sérum autologue — Quo vadis? Ophtha,3:144-148, 2017
- [2] A. Muselier-Mathieu, C. Creuzot-Garcher, Sérum autologue et thérapie matricielle, Surface oculaire, 2015, 571-577
- [3] G Geerling, S MacLennan, D Hartwig Autologous serum eye drops for ocular surface disorders Br J Ophthalmol 2004;88:1467-1474
- [4] Données de la banque des yeux et documents techniques, 2021, HOJG, Lausanne, Suisse
- [5] <https://www.dondusang31150.org/index.php/le-don-de-plasma>
- [6] Frank Blaser, Mise à jour relative des pratiques de fabrication des collyres de sérum autologue, Ophtha 1:14-15, 2019
- [7] Roni M Shtein and all, Autologous Serum-Based Eye Drops for Treatment of Ocular Surface Disease: A Report by the American Academy of Ophthalmology, Ophthalmology, 2020 Jan;127(1):128-133

Save the date

Prochain café Opto

mercredi 2 novembre



N'hésitez plus... Écrivez un article pour le prochain OptoMag!

*L'OPTOMÉTRIE VOUS PASSIONNE ET VOUS AIMERIEZ PARTICIPER À LA
FORMATION CONTINUE DES AUTRES MEMBRES DE L'ASSOCIATION ?*

Voici un petit rappel de la marche à suivre pour la rédaction.
L'article devra être :

- en lien avec l'optométrie ;
- proposé au comité de l'association ;
- une première parution ;
- composé de 3 pages maximum (photos incluses, références non comprises), police Arial 12, marges normales ;
- écrit selon le schéma de référence et devra commencer par un résumé ; les figures et les tableaux auront une légende en bas avec intitulé et numéro correspondant ; les sources seront citées dans un chapitre final « Références »
- relu et approuvé par une commission interne à l'AOR.



Rendez-vous sur l'espace membre du site
www.optometriesuisse.ch
pour retrouver l'aide à la rédaction complète.
N'hésitez plus et contactez-nous pour nous
annoncer votre thème de prédilection. Nous vous
accompagnerons dans le processus d'écriture.

Au plaisir de vous lire !



Rejoignez-nous !
Inscrivez-vous !
Dès maintenant
à l'association
des optométristes
Romands.

L'association est ouverte à tous
les optométristes et opticiens diplômés,
quel que soit le canton d'activité.

Vous êtes opticien et intéressé par les
activités de l'association, devenez membre
extraordinaire et soutenez-nous !

Optometriesuisse.ch