



## La contactologie à travers la presse La contactologie, une discipline en perpétuelle mouvement

Thomas Gaujoux

**D**e nouveaux designs, de nouveaux matériaux et de nouveaux concepts voient le jour régulièrement. Il était donc nécessaire de mettre en évidence les nouvelles tendances et approches qui sont parues dans la littérature ces derniers mois.

### Avec l'arrivée de nouveaux matériaux, de nouvelles options de nettoyage ont vu le jour

Les protéines, les lipides et les mucines sont les principaux composants des larmes qui vont s'accumuler sur les lentilles durant leur port. Les lysozymes, la lactoferrine, la lipocaline et les kératines sont les principales protéines qui se déposent préférentiellement sur les lentilles en silicone-hydrogel (SiHy). L'accumulation de protéines peut entraîner un inconfort, une diminution de la vision et des complications infectieuses. Depuis quelques années, les lentilles en SiHy ont pris une place importante sur le marché. Cependant, différents polymères composent les lentilles en SiHy (balafilcon A, lotrafilcon A, galyfilcon A, lotrafilcon B, senofilcon A, comfilcon A et enfilcon A) et bien que tous ces matériaux partagent une importante perméabilité à l'oxygène, il peut en résulter des performances cliniques différentes.

### Dépôts protéiques et produits de désinfection

Omali a quantifié les dépôts protéiques sur des lentilles en SiHy après leur utilisation avec différents produits de désinfection [1]. Ces dépôts, analysés par spectrométrie de masse, variaient en fonction du porteur, du matériau de la lentille (balafilcon A ou senofilcon A) et du type de produit d'entretien utilisé. Les dépôts protéiques étaient plus importants avec les produits d'entretien contenant du polyhexaméthylène biguanide (PHMB) et du poloxamère 407 par rapport aux produits contenant du polyquaternium-1 (PQ-1), de l'alexidine dihydrochloride ou du PHMB avec de la poloxamine ( $p < 0,05$ ). L'auteur insiste sur le fait que les dépôts protéiques sont variables d'un individu à l'autre et en fonction de la combinaison lentille-

produit d'entretien. Le produit d'entretien que l'on prescrit doit donc être choisi en fonction de la lentille choisie. Ce choix peut diminuer les dépôts protéiques et ainsi améliorer le confort du patient. En effet, l'auteur met également en évidence que la quantité de lipocaline-1 et de kératine-1 extraite des lentilles est corrélée avec des symptômes de sécheresse oculaire. Le choix de la combinaison lentille-produit d'entretien est donc important mais ne doit pas faire oublier les règles d'entretien et de port des lentilles dont l'importante étape du massage des lentilles.

### Incidence du type de port et des produits d'entretien

Il existe donc des différences au moins sur le plan microscopique (dépôts protéiques) suivant le type de lentille et le produit d'entretien utilisé. D'un point de vue plus clinique, Lazon de la Jara a étudié les effets secondaires des lentilles de contact selon leur type de port et les produits d'entretien utilisés [2]. Il a ainsi analysé les réponses subjectives, les *solution-induced corneal staining* (SICS) et les infiltrats cornéens (IC) associés avec le port de lentilles de contact en SiHy journalières et bimensuelles (en port journalier). Deux cent quatre-vingt trois sujets portant des lentilles en senofilcon A (Johnson & Johnson Vision Care) ont été inclus dans cette étude et répartis en fonction du type de port et de produit d'entretien en trois groupes : lentilles journalières (LJ), lentilles bimensuelles en port journalier avec solution à base de peroxyde d'hydrogène (PJ-H2O2) et lentilles bimensuelles en port journalier avec solution multifonction (PJ-SMF).

Les résultats ont mis en évidence un meilleur confort en fin de journée avec peu de symptômes de sécheresse oculaire avec les LJ par rapport aux autres groupes. L'incidence des IC et des SICS a été plus élevée dans le groupe PJ-SMF par rapport aux autres groupes. De plus, le confort à la pause et en fin de journée ainsi que les symptômes

Nîmes

# Contactologie

de sécheresse oculaire ont été plus mauvais chez les patients présentant des IC et des SICS. L'auteur en conclut donc que pour le senofilcon A, la lentille journalière est la plus adaptée. Lors d'une utilisation bimensuelle, les produits à base de peroxyde d'hydrogène étaient mieux tolérés que la plupart de solutions multifonctions.

1. Omali NB, Zhao Z, Zhu H et al. Quantification of individual proteins in silicone hydrogel contact lens deposits. *Mol Vis.* 2013;19:390-9.

2. Lazon de la Jara P, Papas E, Diec J et al. Effect of lens care systems on the clinical performance of a contact lens. *Optom Vis Sci.* 2013;90(4):344-50.

## De plus en plus de patients presbytes souhaitent être adaptés en lentilles de contact

Pour répondre à cette demande, deux méthodes peuvent être utilisées : la monovision (ou bascule) et la multifocalité.

Fernandes a récemment comparé ces deux méthodes pour en évaluer leurs performances respectives [1]. Vingt patients ont ainsi été randomisés en deux groupes selon la méthode de correction employée (monovision ou multifocalité). La lentille utilisée dans cette étude était la Biofinity multifocale dans le groupe multifocalité et la Biofinity « standard » dans le groupe monovision. L'acuité visuelle monoculaire et binoculaire en faible et haut contraste ont été étudiées en vision de loin et de près. La vision stéréoscopique a été également mesurée.

En vision binoculaire, aucune différence significative n'a été retrouvée pour la vision de près et de loin entre les deux groupes après 15 jours de port. Cependant, la vision stéréoscopique était meilleure dans le groupe multifocalité par rapport au groupe monovision. De plus, entre le 1<sup>er</sup> et le 15<sup>e</sup> jour, chez les porteurs de lentilles multifocales, l'acuité visuelle de près a augmenté sur l'œil dominant et l'acuité visuelle de loin sur l'œil non dominant suggérant que les patients s'adaptent progressivement à la multifocalité.

Ces résultats sont à comparer avec ceux d'une autre étude de 2009 dans laquelle la monovision obtenait de meilleurs résultats pour la vision de loin et de près [2].

Avec l'amélioration du design des nouvelles lentilles multifocales, la qualité de vision progresse. Il est donc de plus en plus justifié d'équiper un presbyte en lentilles multifocales en première intention. Cet article insiste sur la nécessité d'un temps d'essai d'au moins 15 jours afin de donner toutes les chances au patient de pouvoir s'y adapter.

1. Fernandes PR, Neves HI, Lopes-Ferreira DP et al. Adapta-

tion to multifocal and monovision contact lens correction. *Optom Vis Sci.* 2013;90(3):228-35.

2. Gupta N, Naroo SA, Wolffsohn JS. Visual comparison of multifocal contact lens to monovision. *Optom Vis Sci.* 2009;86(2):E98-105.

## L'astigmatisme reste une crainte pour l'adaptateur en lentilles de contact

La pratique quotidienne révèle que les ophtalmologistes ont tendance à négliger l'astigmatisme lorsqu'il est inférieur à 1 D et privilégient l'équivalent sphérique lors d'une adaptation. D'autres éprouvent des réticences à réaliser une adaptation chez les patients astigmatés de peur d'un échec. Cependant, avec l'amélioration des systèmes de stabilisation des lentilles toriques, Sulley recommande la prescription de lentilles toriques pour les astigmatismes à partir de 0,75 D. En effet, il a analysé les modifications visuelles chez trois groupes de patients astigmatés qui ont été équipés en lentilles toriques. Le premier groupe comportait des porteurs de lentilles sphériques, le second d'anciens porteurs de lentilles (arrêt du port depuis plus de six mois) et le troisième des nouveaux porteurs (première adaptation durant l'étude). Plus de 60 % des patients avaient un astigmatisme inférieur à 1,5 D.

L'acuité des porteurs de lentilles sphériques (1<sup>er</sup> groupe) a été améliorée après l'adaptation en lentilles toriques malgré le fait que dans ce groupe l'astigmatisme était faible avec des corrections sphériques élevées, ce qui explique qu'ils n'avaient pas été adaptés en lentilles toriques en première intention. Dans les groupes 2 et 3, après l'adaptation en lentilles toriques (One Day Acuvue Moist for Astigmatism ou Acuvue Oasys for Astigmatism, Johnson & Johnson Vision Care), les patients avaient une acuité comparable à leur acuité en lunettes. L'auteur insiste donc sur les performances des lentilles toriques qui possèdent souvent plusieurs systèmes de stabilisation sur une même lentille ce qui permet une adaptation rapide dans la majorité des cas.

Sulley A, Young G, Lorenz KO, Hunt C. Clinical evaluation of fitting toric soft contact lenses to current non-users. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2013;33(2):94-103.

## La myopie est l'amétropie la plus répandue dans le monde

Sur une population mondiale de près de 7 milliards d'habitants, 32 % seraient myopes. Cette amétropie atteint environ 25 % de la population dans les pays occidentaux

# Contactologie

et bien plus en Asie. Toutes les études épidémiologiques confirment que la prévalence de la myopie ne cesse d'augmenter.

## Est-il possible de freiner la progression d'une myopie ?

De récentes études ont démontré que la qualité de l'image rétinienne périphérique pouvait influencer la progression de la myopie. Ainsi, des lentilles de géométries variables avec une correction centrale et des zones optiques périphériques de puissances différentes pourraient ralentir l'évolution de la myopie.

Cependant, en attendant la preuve de leur efficacité sur le ralentissement des myopies évolutives, nous n'avons que peu d'informations sur les performances visuelles de ce type de lentilles de contact. Kollbaum a étudié la lentille MiSight (CooperVision) mise sur le marché à Hong Kong pour ralentir la progression de la myopie [1]. Il a comparé cette lentille avec la lentille Proclear MF add +2 D et avec la meilleure acuité visuelle en lunettes dans des conditions de fort et de faible contraste. Vingt-quatre patients ont été inclus dans cette étude.

Le design de la lentille MiSight est basé sur la succession de zones optiques concentriques alternant une correction de la vision de loin et une zone de défocalisation myopique de 2 D. En condition de contraste élevé, l'acuité visuelle était similaire dans les groupes (lentilles MiSight, lentilles Proclear MF et lunettes). En condition de faible contraste, l'acuité visuelle des lentilles MiSight était comparable aux lentilles MF mais inférieure au groupe lunettes. Ce nouveau concept de lentille, qui semble procurer une qualité visuelle similaire à celle d'une lentille multifocale, arrive sur le marché et occupera une place de plus en plus importante si des résultats objectifs sur la freination de la myopie sont démontrés dans des études avec des suivis prolongés.

## Le retour de l'orthokératologie

Une nouvelle tendance est de démontrer que la myopie pourrait se traiter par un remodelage cornéen. C'est pourquoi l'orthokératologie connaît un nouvel essor. Son principe consiste en un remodelage cornéen par l'adaptation d'une lentille rigide de forme spéciale ayant un rayon plus plat que celui de la cornée permettant une réduction de la myopie. Utilisée sur une durée prolongée, cette lentille permettrait de ralentir l'augmentation de la longueur axiale de l'œil et ainsi ralentir l'évolution de la myopie. Une étude récente a inclus 52 enfants de 8 à 11 ans avec une myopie supérieure ou égale à 5 D [2]. Après un suivi de deux ans, l'évolution moyenne de la myopie a été de 0,13 D dans le groupe orthokératologie et de 1 D dans le groupe lunettes. L'allongement de la longueur axiale

a ralenti de 63 % dans le groupe orthokératologie par rapport au groupe lunettes. L'auteur insiste donc sur l'intérêt de ce type de lentille dans le contrôle de la myopie chez l'enfant.

## ...qui reste cependant controversé

Malgré ces études encourageantes, l'orthokératologie reste souvent controversée en raison de son principe même de fonctionnement. Certains pensent que le remodelage cornéen induit par l'appui central de la lentille durant la nuit est peu physiologique. En effet, des modifications cellulaires ont été constatées après le port de lentilles d'orthokératologie.

Nieto-Bona a ainsi démontré une diminution de l'épaisseur de l'épithélium cornéen ainsi que de la membrane de Bowman [3]. L'épaisseur des plexus nerveux sous-basaux était également diminuée et le nombre de kératocytes activés augmentait durant le port avant de revenir à l'état normal après l'arrêt de la lentille.

## ...mais reste un réel espoir

Cependant, malgré ces modifications cellulaires, cette lentille représente un réel espoir dans le contrôle de la myopie. Une étude a donc été réalisée pour analyser la qualité de vie d'enfants porteurs de lentilles d'orthokératologie par rapport à celle de porteurs de lunettes [4]. Soixante et un enfants de 6 à 12 ans avec une myopie de -1 à -4 D ont été inclus dans cette étude (31 dans le groupe orthokératologie et 30 dans le groupe lunettes). Un questionnaire relevant leur perception sur leur qualité visuelle, leur apparence, leur activité et leur satisfaction a été complété à 12 et 24 mois.

À l'exception de la vision de près, la plupart des critères de satisfaction avait un score supérieur dans le groupe orthokératologie par rapport au groupe lunettes. L'auteur met ainsi en évidence, en dehors de tout effet thérapeutique potentiel sur le contrôle de la myopie, que l'orthokératologie améliore la qualité de vie des enfants myopes par rapport au port de lunettes.

1. Kollbaum PS, Jansen ME, Tan J et al. Vision performance with a contact lens designed to slow myopia progression. *Optom Vis Sci.* 2013;90(3):205-14.
2. Charm J, Cho P. High myopia-partial reduction ortho-k: a 2-year randomized study. *Optom Vis Sci.* 2013;90(6):530-9.
3. Nieto-Bona A, González-Mesa A, Nieto-Bona MP et al. Long-term changes in corneal morphology induced by overnight orthokeratology. *Curr Eye Res.* 2011;36(10):895-904.
4. Santodomingo-Rubido J, Villa-Collar C, Gilmartin B, Gutiérrez-Ortega R. Myopia control with orthokeratology contact lenses in Spain: a comparison of vision-related quality-of-life measures between orthokeratology contact lenses and single-vision spectacles. *Eye Contact Lens.* 2013;39(2):153-7.