

La contactologie à travers la presse

Véronique Barbat

Lentilles, étui et produit d'entretien : attention aux mésalliances

Toute solution multifonctions destinée à l'entretien des lentilles de contact doit valider le *Stand Alone Testing*. Celui-ci évalue *in vitro* l'efficacité du « produit seul » sur des souches ATCC (*American Type Culture Collection*) de *Serratia marcescens*, staphylocoque doré, *Pseudomonas aeruginosa*, *Fusarium solani* et de *Candida albicans*. Pour autoriser la commercialisation d'une solution multifonctions en tant que « produit de décontamination de lentilles de contact », les normes de la FDA et ISO 14729 requièrent une réduction d'au moins 1 log (élimination de 90 % des micro-organismes) pour ces champignons et 3 log (élimination de 99,9 % des micro-organismes) pour ces bactéries pendant la période de trempage minimale recommandée.

Alors que le *stand alone testing* n'utilise aucune lentille, les auteurs décrivent une méthodologie de compatibilité, AEEMC¹ pour évaluer l'influence de l'étui et de la lentille sur l'efficacité désinfectante d'une solution.

Une solution (prototype) à base de chlorhexidine et quatre modèles représentatifs de l'offre des dispositifs de contacts (deux lentilles hydrogel groupe I et IV et deux silicone-hydrogel) ont été utilisés pour effectuer ces tests. Plusieurs laboratoires ont participé aux analyses chimiques et microbiologiques.

Au plan chimique, la chlorhexidine résiduelle de la solution de trempage présente dans les étuis a été dosée par chromatographie liquide haute performance, mesure à partir de laquelle les investigateurs ont déduit le degré d'adsorption par les lentilles.

Au plan microbiologique, la lentille, placée dans son étui, a été exposée durant 3 à 10 minutes aux micro-organismes de référence de la norme ISO 14729, puis immergée dans la solution désinfectante. Des échantillons calibrés de cette solution, prélevés à 4 et 24 heures puis 7 et 30 jours, ont été mis en culture pour dénombrer les germes survivants. Les lentilles ont, elles aussi, été mises en culture.

Pour chaque type de lentille, les données chimiques étaient en accord avec les différences observées en matière

d'efficacité contre les micro-organismes. Par contre, il n'est pas apparu nécessaire de mettre la lentille en culture. Les auteurs estiment avoir atteint leur objectif qui consistait à démontrer l'influence d'une lentille sur l'action d'un produit d'entretien. Ils jugent que le protocole présenté, combiné avec la méthodologie ISO 14729, pourrait améliorer l'évaluation des produits destinés à l'entretien des lentilles.

Les scientifiques et les laboratoires impliqués en contactologie n'ont cessé d'améliorer l'efficacité des solutions d'entretien et les procédures visant à démontrer cette efficacité.

Mowrey-McKee M, Borazjani R, Collins G, Cook J, Norton S. A new method for evaluation of compatibility of contact lenses and lens cases with contact lens disinfecting solutions. *Eye Contact Lens* 2012 Jan;38(1):53-62.

Quelle solution contre le piqueté cornéen ?

Un piqueté cornéen prenant la fluorescéine imputable à la toxicité d'une solution d'entretien se caractérise notamment par sa symétrie, d'un œil à l'autre, et par sa chronologie. Il est typiquement maximal deux heures après le début du port, puis diminue pour disparaître en général au bout de six heures. Souvent asymptomatique au début, il peut, s'il perdure, se manifester par une intolérance aux lentilles, des variations d'acuité visuelle ou une sensation de sécheresse oculaire.

Un travail rétrospectif a été conduit afin d'analyser les liens entre d'une part le piqueté lié aux solutions d'entretien des lentilles (*Solution Induced Corneal Staining* ou *SICS*) et, d'autre part, le confort et la vision en lentilles silicone-hydrogel. Il repose sur une série d'études ouvertes, soit 24 groupes d'environ 40 participants, chacun équipé de façon bilatérale par une lentille silicone-hydrogel en port journalier (cinq modèles en tout) et utilisant une solution d'entretien parmi quatre produits, pendant trois mois. Un piqueté et des plaintes oculaires évocatrices ont été recherchés à deux semaines, un mois et trois mois, pour un total de 1 051 patients. Les porteurs ayant un piqueté ont rapporté un moindre confort durant le port et en fin de journée ($p = 0,03$), davantage de sécheresse oculaire globale ($p = 0,04$) et en fin de journée ($p = 0,01$), plus de symptômes de type brûlure et picotements ($p = 0,02$) et, globalement, une moins bonne vision ($p < 0,001$).

1. AEEMC : *Antimicrobial Efficacy Endpoint Methodology to determine Compatibility of contact lens solutions, lens cases and hydrogel lenses for disinfection.*

Contactologie

Les piquetés liés aux solutions d'entretien imposent de reconsidérer sans tarder le choix du produit.

Diec J, Evans VE, Tilia D, Naduvilath T, Holden BA, Lazon de la Jara P. Comparison of ocular comfort, vision, and SICS during silicone hydrogel contact lens daily wear. Eye Contact Lens 2012 Jan;38(1):2-6

L'éducation : remède universel ?

Aurait-on si peu progressé depuis Pasteur ? Les mesures fondamentales d'hygiène peinent à se faire respecter et font encore l'objet de travaux. Afin d'établir des recommandations en ce sens à l'intention des porteurs de lentilles, l'auteur a mené une revue de la littérature, à la suite de laquelle il émet plusieurs constats. D'une part l'hygiène des mains est loin d'être optimale, y compris chez les professionnels de santé. D'autre part, dans ce domaine comme sans doute dans bien d'autres, le respect des recommandations dépend de la complexité de la procédure, trop de contraintes contribuant à la mauvaise observance.

Pour remédier à cette situation, donc limiter non seulement le risque infectieux mais aussi l'inconfort lié à l'encrassement des lentilles de contact, il propose notamment d'éduquer les patients. En effet, leur expliquer le bien fondé des mesures d'hygiène peut aider les porteurs de lentilles à mieux les comprendre, donc à mieux les appliquer. L'auteur, qui poursuit des objectifs réalistes, plaide pour l'adoption de pratiques qui soient efficaces sans être trop contraignantes, de façon à maximiser l'adhésion des patients.

À propos d'éducation, l'article 84 de la loi HPST (portant réforme de l'Hôpital et relative aux Patients, à la Santé et aux Territoires) a introduit l'éducation thérapeutique du patient (ETP) dans le droit français. Inscrite dans le parcours de soins, l'ETP vise notamment à rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits. Elle s'est développée en France depuis une vingtaine d'années de façon non structurée et non coordonnée, grâce à des professionnels convaincus de son intérêt pour améliorer la qualité de vie des patients souffrant de maladies chroniques².

McMonnies CW. Hand hygiene prior to contact lens handling is problematical. Cont Lens Anterior Eye 2011 Dec 23. [Epub ahead of print]

2. Denis Jacquat. ETP : Propositions pour une mise en œuvre rapide et pérenne, juin 2010. <http://www.sante.gouv.fr>

Pourquoi le port prolongé ne s'impose-t-il pas ?

Théoriquement, seul une transmissibilité à l'oxygène (Dk/e) supérieure à 125³ autorise le port prolongé de lentilles de contact. Afin d'évaluer le volume des prescriptions de lentilles en port prolongé à travers le monde, et de préciser les caractéristiques démographiques et d'adaptation qui lui sont associées, plus de 1 000 questionnaires ont été adressés à des contactologues de 39 pays (de janvier à mars chaque année pendant cinq ans : de 2006 à 2010). Les praticiens ont reçu la consigne de fournir des renseignements relatifs aux dix premières adaptations qu'ils réaliseraient après réception de ce formulaire pour équiper de nouveaux ou d'anciens porteurs. Des informations colligées depuis 1997 ont également été analysées afin de suivre les tendances au fil du temps. Des données ont ainsi été recueillies pour plus de 107 000 adaptations, dont près de 88 400 en lentilles souples en port journalier et 7 500 en port prolongé.

Si le port prolongé concernait environ 8 % de l'ensemble des adaptations en lentilles souples, d'importantes variations ont été observées d'un pays à l'autre : de 0,6 % en Malaisie à 27 % en Norvège. Comparé au port journalier, il semble intéresser des porteurs plus âgés (32 ans en moyenne *versus* 29 ans), une large majorité d'hommes, une forte proportion de réadaptations (anciens porteurs) et plus de presbytes et d'amétropies sphériques pour 72 % de matériaux silicone-hydrogel et une majorité d'équipements à renouvellement mensuel.

Huit adeptes du port prolongé sur dix utilisent des solutions de décontamination multifonctions, mais un sur dix aucun système d'entretien. Les prescriptions en port prolongé ont chuté de 5 % à 1 % de 1997 à 1999, puis connu un sommet à 12 % en 2006 avant de régresser à 8 % en 2010.

Finalement, le port prolongé n'a pas réussi à atteindre le plafond des 15 %. Pour les auteurs, il ne pourra pas prétendre s'imposer tant que le taux de complications oculaires, bien que faible, restera supérieur à celui du port journalier.

Pour rappel, les études ont montré que, comparés aux lentilles hydrogel, les matériaux silicone-hydrogel ne diminuent pas l'incidence des kératites infectieuses, dont ils réduisent néanmoins la sévérité.

Efron N, Morgan PB, Woods CA ; The International Contact Lens Prescribing Survey Consortium. International Survey of Contact Lens Prescribing for Extended Wear. Optom Vis Sci 2011 Dec 15. [Epub ahead of print]

3. Unité de mesure du Dk/e : $10^{-9} \text{ cm} \cdot \text{ml}(\text{O}_2) \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ml}^{-1} \cdot \text{mm Hg}^{-1}$.