



Quelle solution d'entretien ?

Louissette Bloise

La solution d'entretien est inséparable du port de lentilles de contact lorsque celles-ci ont un renouvellement supérieur à 1 jour. Le choix se fait en fonction de leur efficacité et leur tolérance.

Au cours de ces 20 dernières années, deux faits marquants : en 2007, la recrudescence de kératite infectieuse a fait prendre encore plus conscience de l'importance de l'entretien et des protocoles d'utilisation des lentilles et l'évolution des matériaux vers l'utilisation du silicone hydrogel, qui a un comportement différent de l'hydrogel vis-à-vis des dépôts et de la mouillabilité de surface.

Efficacité

L'efficacité d'une solution dépend du bon choix du produit par le praticien et de la réalisation correcte de l'entretien par le porteur. Toutes les solutions mises sur le marché ont passé avec succès les tests des normes internationales ISO 14729-2001. Ces tests sont effectués soit avec un trempage simple, soit avec un trempage associé à un protocole d'utilisation (massage et rinçage des lentilles). Ils s'effectuent *in vitro* avec des souches cultivées en laboratoire : 3 types de bactéries (*S. aureus*, *Serratia marcescens* et *P. aeruginosa*) et 2 champignons (*Fusarium solani* et *Candida albicans*). Pour plus de sécurité, les fabricants pratiquent aussi des tests avec des isolats cliniques, plus résistants à la décontamination que les souches produites en laboratoire.

Aucun test n'est effectué sur les virus et les amibes. Pour quelle raison ? Les virus sont des parasites intracellulaires qui ont besoin de cellules vivantes pour se multiplier ; ils ne peuvent donc pas proliférer sur les lentilles ni sur les étuis.

Acanthamoeba se développe sur les bactéries adhérent aux lentilles, aux étuis et/ou dans la solution.

C'est compter sur la rigueur des patients ! Il est donc important de répéter à chaque contrôle et à chaque renouvellement de lentilles le protocole d'utilisation des solutions d'entretien (*encadré*).

De nombreuses études démontrent le bénéfice supplémentaire du massage et du rinçage pour les solutions multifonctions (SMF) [1,2].

Tolérance

La tolérance est fonction des propriétés physico-chimiques de la solution, des interactions matériau/solution, de la sensibilité du porteur aux différents composants, l'idéal étant une solution avec pH neutre et hypo-osmolaire.

L'apparition du silicone hydrogène a mis en évidence des conflits entre la solution d'entretien multifonction et le matériau provoquant des piquetés au niveau de la surface oculaire (cornée et conjonctive). Ces problèmes ont été surmontés avec les nouvelles solutions.

Il n'en reste pas moins qu'une lentille, pendant la conservation dans l'étui, adsorbe ou absorbe les composants de la solution qui sont relargués pendant le port. Les lentilles de contact peuvent également modifier la biochimie du film lacrymal, ce qui peut affecter leur biocompatibilité.

En cas de problème de surface (allergies, taies cornéennes et antécédents de complications inflammatoires liées aux lentilles de contact et de sensibilité à une solution), il faut recommander des solutions sans conservateurs comme les solutions oxydantes (SO) ou à base de povidone iodée. Moins d'infiltrats cornéens se produisent avec les solutions de H₂O₂ en une étape par rapport aux MPS [3].

Produits d'entretien

Il existe 2 types de solutions d'entretien : les multifonctions avec conservateurs et les oxydantes sans conservateurs.

Solutions multifonctions

Les SMF contiennent différents composants : les biocides (agents décontaminants et conservateurs), les surfactants (agents nettoyeurs), les agents hydratants,

mouillants ou viscosifiants, déprotéinisants, les chélateurs, les tampons, des agents d'osmolalité. Depuis 2012, les SMF avec conservateurs sont composées de 2, voire 3 biocides. Il est conseillé de les utiliser avec massage et rinçage pour augmenter leur efficacité. Attention aux SMF de marques de distributeurs qui n'en contiennent qu'un, et toujours du PHMB.

Solutions oxydantes

Ces solutions contiennent soit du peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) à une concentration de 3%, soit de la povidone iodée (H_2OI^+). Ces produits doivent être neutralisés soit par un disque de platine soit par un comprimé. Après la neutralisation, qui dure de 2 à 6 heures en fonction du produit et des étuis spécifiques sont nécessaires (figure 1). Il ne faut ni masser ni rincer la lentille avec ces solutions au risque d'altérer le matériau et/ou de provoquer une atteinte cornéenne toxique très douloureuse (sauf pour la solution à base de H_2OI^+ pour lentille souple). Ces solutions présentent une bonne compatibilité avec le matériau des lentilles et avec les tissus oculaires. Elles associent efficacité et sécurité [4-6].



Figure 1. Étuis pour solution à base de peroxyde d'hydrogène.

Les étuis

Les étuis font partie intégrante de l'entretien et ils ont un rôle primordial dans la décontamination et la conservation des lentilles. C'est pourtant l'accessoire le plus contaminé des porteurs de lentilles.

Ils sont contaminés par des micro-organismes provenant de l'environnement et de la flore saprophyte de l'œil. Ils adhèrent entre eux, sécrètent une matrice adhésive et protectrice (le glycocalix), créant ainsi un biofilm qui s'accroche aux parois de l'étui, rendant ces micro-organismes plus résistants aux solutions. Le séchage de l'étui à l'air diminue le nombre des micro-organismes. Les étuis aussi doivent être entretenus : rinçage avec la solution d'entretien, séchage à l'air et remplacement à chaque renouvellement du flacon (c'est-à-dire tous les mois et demi environ).



Figure 2. Étuis pour solution à base de povidone iodée. De gauche à droite : lentilles souples, lentilles rigides, lentilles sclérales.

Conclusion

L'entretien des lentilles ne se résume pas à la solution d'entretien, les étuis ont toute leur importance et pour les SMF, il faut associer le protocole d'utilisation (massage et rinçage des lentilles avec la solution).

Lors d'une première adaptation ou d'un renouvellement de lentilles, il faut rappeler les règles d'hygiène des mains et d'entretien car le mésusage est responsable de nombreuses complications.

La présence d'une lentille de contact sur l'œil a un impact sur le film lacrymal et vice-versa. Toutes ces modifications ont une influence sur la tolérance et le confort de port de la lentille.

Protocole d'utilisation des produits d'entretien

Ne jamais utiliser l'eau du robinet. Pour les solutions oxydantes, pas de massage ni de rinçage.

À la pose des lentilles de contact

- Se laver les mains avec un savon non gras et les sécher.
- Rincer les lentilles avec la solution multifonction.
- Poser les lentilles.
- Vider et laisser sécher les étuis à l'envers sur un mouchoir en papier.
- Fermer le flacon de la solution d'entretien.

Au retrait des lentilles de contact

- Se laver les mains avec un savon non gras et les sécher.
- Retirer les lentilles.
- Masser les lentilles dans le creux de la main et les rincer avec la solution multifonction.
- Mettre les lentilles dans l'étui rempli avec la solution d'entretien entièrement renouvelée.
- Refermer l'étui.

Références bibliographiques

- [1] Cho P, Poon HY, Chen CC *et al.* To rub or not to rub? - Effective rigid contact lens cleaning. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2020;40(1):17-23.
- [2] Tam NK, Pitt WG, Perez KX *et al.* Prevention and removal of lipid deposits by lens care solutions and rubbing. *Optom Vis Sci.* 2014;91(12):1430-9.
- [3] Carnt NA, Evans VE, Naduvilath TJ *et al.* Contact lens-related adverse events and the silicone hydrogel lenses and daily wear care system used. *Arch Ophthalmol.* 2009;127(12):1616-23.
- [4] Tan J, Datta A, Wong K *et al.* Clinical outcomes and contact lens case contamination using a povidone-iodine disinfection system. *Eye Contact Lens.* 2018;44 Suppl 1:S221-S227.
- [5] Yasir M, Jujay AF, Willcox M. Antiviral effect of multipurpose contact lens disinfecting solutions against coronavirus. *Cont Lens Anterior Eye.* 2022;45(5):101513.
- [6] Willcox M, Keir N, Vinod Maseedupally V *et al.* CLEAR - Contact lens wettability, cleaning, disinfection and interactions with tears. *Contact Lens Anterior Eye.* 2021;44(2):157-91.