

d'Ophthalmologie

Tout ce qui est utilisé et prescrit en Ophtalmologie

Table ronde sur les solutions d'entretien

(Paris, 22 juin 2012)

Q quatre contactologues, Franck Earith, Thomas Gaujoux, Evelyne Le Blond et Florence Malet, prenant en charge tous types de porteurs de lentilles (des enfants aux presbytes) et de pathologies cornéennes (kératocônes, abcès...), et exerçant en milieu hospitalier et/ou en ville, ont été invités lors d'une table ronde à confronter leurs opinions et leurs pratiques en matière de solutions multifonctions.

Une large part de la réunion a porté également sur les solutions oxydantes dont l'évolution récente a permis l'apparition des systèmes « une étape ».

Leurs propos ont fait l'objet de deux articles dans les Cahiers d'Ophthalmologie (n°162, septembre 2012 et n°163, octobre 2012) réunis dans ce document.



Complete® RevitaLens : des études à la pratique

Véronique Barbat

Aujourd'hui, une solution d'entretien multifonctions pour lentilles de contact de dernière génération doit être compatible avec les matériaux modernes, offrir un large spectre d'action incluant les germes émergents et résistants ainsi que les amibes, enfin être dépourvue de toxicité et être bien tolérée. Elle doit aussi pallier autant que possible les négligences des porteurs, qui, malgré les efforts d'information, restent très fréquentes. Complete® RevitaLens a été développée pour répondre à ces impératifs.

Lors d'une table ronde, quatre ophtalmologistes adaptateurs de lentilles de contact, Franck Earith, Thomas Gaujoux, Evelyne Le Blond et Florence Malet, exerçant en milieu hospitalier et/ou en ville ont pu exprimer leurs attentes, échanger leurs avis et leurs expériences au sujet des solutions multifonctions, en particulier de Complete® RevitaLens.

Quel est, selon vous, le critère le plus important dans le choix d'une solution d'entretien pour lentilles ?

EVELYNE LE BLOND. Le pouvoir décontaminant, antibactérien, antifongique et anti-amibien arrive en tête, car les conséquences des kératites infectieuses peuvent être majeures et les porteurs non observants prennent des risques.

THOMAS GAUJOUX. Impliqué dans la prise en charge des infections cornéennes, je privilégie également la décontamination, considérant notamment la gravité des kératites amibiennes (figure 1).

FRANCK EARITH. Le spectre de la solution doit en effet être le plus large possible et inclure les *Acanthamoeba*.

FLORENCE MALET. De nouveaux germes pathogènes émer-

gent (*Achromobacter*, *Stenotrophomonas*... [1,2]), qui peuvent être responsables d'infiltrats cornéens aigus, voire d'abcès. L'efficacité du produit sur ces agents est un critère capital.

Une décontamination puissante

Complete® RevitaLens est conçue pour couvrir un large spectre d'activité antimicrobienne, y compris dans des conditions de mésusage, sans être toxique pour la surface oculaire. La solution contient notamment deux agents désinfectants, l'alexidine dihydrochloride (biguanide) et le polyquaternium-1 (ammonium quaternaire), de l'EDTA, agent chélateur (notamment du fer, qui entre dans la composition des membranes bactériennes...), et un système tampon à base d'acide borique. Ces molécules ont été choisies pour être complémentaires et/ou se potentialiser les unes les autres, afin d'optimiser la décontamination des lentilles.

Selon les recommandations ISO (*International Standards Organization*), une solution multifonctions doit, lors du *Stand Alone Test**, réduire d'au moins 99,9 % (soit 3 Log) des populations de *Serratia marcescens*, staphylocoque doré, *Pseudomonas aeruginosa* et de 90 % (1 Log) des populations de *Fusarium solani* et *Candida albicans* (souches ATCC : *American Type Culture Collection*).

Complete® RevitaLens remplit parfaitement ces conditions [3] (tableau I).

Tableau I. Stand Alone Test de Complete® RevitaLens : réduction logarithmique sur souches ATCC supérieures à 4 log (99,99 %, voire 5 log (99,999 %).

Réduction Log ₁₀ (6 h) Stand Alone Test	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Serratia marcescens</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Fusarium solani</i>
COMPLETE® RevitaLens SFMD	5,1	5,3	5,3	4,1	4,6

*Stand Alone Test : évaluation du pouvoir décontaminant du produit dans des conditions standard : *in vitro*, sans lentille, durant la période de trempage minimale recommandée (en général 6 heures).

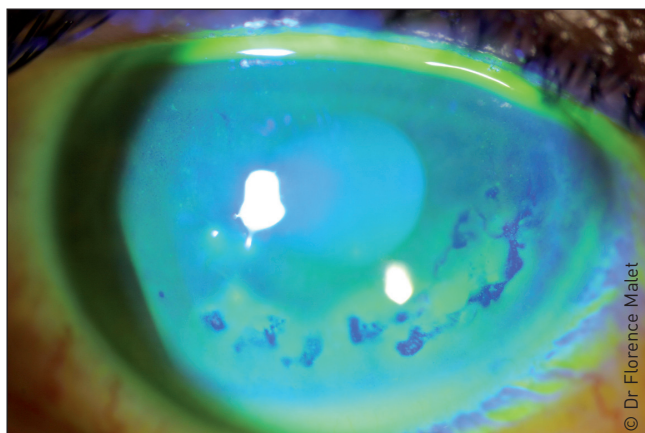


Figure 1. Kératite amibienne débutante : stade épithélial.

Les résultats obtenus sur ces germes de laboratoire ne peuvent pas être extrapolés aux agents pathogènes infectieux rencontrés dans la pratique.

Complete® RevitaLens a donc été testée sur des isolats cliniques [4] et sur des amibes, trophozoïtes et kystes [5], y compris dans des conditions d'évaporation partielle [6] liées au mésusage.

En termes de décontamination, la plupart des réductions obtenues sont supérieures à 4 Log (tableaux II et III) et au moins équivalentes à celle d'un peroxyde d'hydrogène (molécule de référence), « ce qui est considérable » commente Florence Malet.

Tableau II. Stand Alone Test de Complete® RevitaLens : réductions logarithmiques sur isolats cliniques d'étuis de lentilles.

Réduction Log ₁₀ (6 h) Stand Alone Test	COMPLETE® RevitaLens SFMD
<i>S. maltophilia</i> (ATCC 15099)	4,6
<i>S. maltophilia</i> (852)	4,7
<i>S. maltophilia</i> (SPY)	4,9
<i>S. marcescens</i> (S1)	4,8
<i>Achromobacter</i> sp. (S50C)	4,7
<i>A. xylosoxidans</i> (S20C)	4,1
<i>A. ruhlandii</i> (S4)	4,1
<i>R. insidiosus</i> (DT)	4,8
<i>D. acidovorans</i> (ATCC 17438)	4,3
<i>D. acidovorans</i> (871)	4,5

Tableau III. Stand Alone Test de Complete® RevitaLens : réductions logarithmiques sur amibes, trophozoïtes et kystes.

Réduction Log ₁₀ (6 h) Stand Alone Test	<i>A. castellanii</i> (ATCC 50370)	
	Trophozoïtes	Kystes
COMPLETE® RevitaLens SFMD	4,4	3,6

Comment jugez-vous l'effet de Complete® RevitaLens sur les isolats cliniques et les amibes ?

E. LE BLOND. Cibler les amibes est capital car elles peuvent causer des kératites dévastatrices. Les isolats comme les kystes ambiens ont une résistance et une virulence variables selon les souches.

F. MALET. En effet, il est important que les isolats soient inclus dans les nouvelles recommandations de la FDA, qui seront ensuite appliquées en Europe. Détruire les germes présents dans les étuis [7] contribue à la fois à prévenir les infections et les réactions inflammatoires.

Tous les fabricants de solutions d'entretien travaillent sur les amibes, mais la mise au point de tests homogènes est compliquée. D'une part leur résistance varie d'une souche à l'autre (*Polyphaga* < *Castellanii* < *Hatchetti*). D'autre part, si la destruction des trophozoïtes est

facile, celle des kystes dépend de leur stade et il est difficile d'obtenir des kystes dont la maturité est identique. Une autre piste consiste à éviter l'adhésion des amibes. Enfin, dans les étuis contaminés, les amibes trouvent les éléments nutritifs dont elles ont besoin (*Stenotrophomonas* [2]...). Se débarrasser du biofilm [1] permet de rompre ce cycle.

T. GAUJOUX. Pour être objectif, il faut distinguer les études *in vivo* et *in vitro* ; elles ne sont pas réalisées dans les mêmes conditions.

F. EARITH. Il ne faut pas oublier de mettre le public en garde contre l'eau du robinet, d'autant que les kératites ambiennes peuvent aussi atteindre les non-porteurs !

Massage puis rinçage sont-ils obligatoires ?

Malgré les résultats des *Stand Alone Tests*, AMO insiste sur la nécessité d'un massage des lentilles suivi d'un rinçage, pour augmenter l'efficacité de la solution et la sécurité, notamment si l'observance est médiocre.

E. LE BLOND. La décontamination mécanique élimine 80 à 90 % des germes [8]. Selon mon expérience, seuls 40 % des porteurs informés effectuent le massage.

F. EARITH. Lors de l'adaptation, les porteurs reçoivent de nombreuses recommandations qu'ils ont parfois des difficultés à assimiler. Je demande donc à examiner les lentilles juste avant leur renouvellement et (ré)explique cette manipulation si elles sont mal entretenues.

T. GAUJOUX. Il faut d'emblée habituer les porteurs au massage-rinçage car il est difficile de modifier ultérieurement de mauvaises habitudes.

F. MALET. Cette étape est essentielle, ainsi que l'information des porteurs. Mais même les plus observants ne sont pas à l'abri d'un oubli ; employer un produit testé dans des conditions défavorables (évaporation...) offre une sécurité supplémentaire.

Les contactologues conseillent de sécher les étuis pour lutter contre le biofilm et la stagnation de débris.

Le confort : un autre facteur clé

Avec les matériaux silicone-hydrogel, des incompatibilités entre les lentilles et les solutions d'entretien (développées à l'origine pour des hydrogels) ont émergé. Plus ou moins marquées, elles se traduisent par un *staining* [9], individualisé sous le nom de SICS (*Solution Induced Corneal Staining*). Ce piqueté cornéen prenant la fluorescéine (KPS) est dû à l'apoptose des cellules épithéliales. Il peut dans certains cas être associé à un inconfort [10] et à des petits infiltrats cornéens stériles, trois fois plus fréquents en sa présence. « Une nouvelle entité clinique a été décrite : la kératite centrale granulaire [11] ou CLAIK : elle se manifeste par des infiltrats stériles très petits,

souvent centraux, qui ressemblent à ceux observés lors de kératoconjunctivites épidémiques à adénovirus. Elle serait plus fréquemment observée soit avec certaines solutions d'entretien (incompatibilité matériau/solution), soit à la suite d'une mauvaise observance (étuis sales) » explique Florence Malet.

Le confort prolongé intervient-il dans le choix d'une solution d'entretien ?

E. LE BLOND. Si les critères médicaux de décontamination et de tolérance sont remplis, le confort intervient en troisième position. Je propose d'essayer plusieurs solutions multifonctions pour que le porteur choisisse celle qui lui donne le meilleur confort, surtout à la pose des lentilles.

F. EARITH. Le confort est fondamental. Sans lui, le risque d'abandon des lentilles est élevé.

T. GAUJOUX. L'inconfort est la première cause d'abandon. De nombreux porteurs conservent leurs lentilles de 7 à 22 heures ; le confort doit être maintenu durant tout ce temps.

F. MALET. Du fait d'une part des risques d'incompatibilité et, d'autre part, du choix de confort fait par le contactologue, l'opticien ne doit pas substituer la solution prescrite.

En termes de tolérance de Complete® RevitaLens, les quatre intervenants ne signalent aucun retour négatif de la part des porteurs.

La réponse de Complete® RevitaLens

Le silicone-hydrogel intègre le PHMB, dont la libération progressive (maximale à 2 heures) lèse ensuite l'épithélium ; ainsi des fluctuations visuelles sont possibles [12].

L'efficacité décontaminante de l'alexidine est comparable à celle du PHMB, mais ses interactions avec le silicone-hydrogel sont inférieures : elle induit moins de *staining*.

Les interactions du polyquaternium-1 avec le silicone-hydrogel sont, quant à elles, réduites.

Lors de l'utilisation de Complete® RevitaLens, diffé-

rents travaux ont confirmé le confort prolongé des porteurs (au-delà de 16 heures) ainsi que la faible incidence du *staining* et des effets indésirables [6,13-15]. Parmi eux, une étude européenne, à laquelle ont participé 133 professionnels de 10 pays et 1 260 porteurs de lentilles. Dans cette série, 89 % des patients ont estimé que, comparée à leur ancien produit, cette solution contribuait davantage à leur confort ; 91,3 % d'entre eux l'ont jugée plus apte à maintenir l'acuité visuelle.

À quels patients destinez-vous en priorité Complete® RevitaLens ?

F. EARITH. Avant tout aux jeunes, dont la fiabilité en termes d'entretien des lentilles est médiocre.

T. GAUJOUX. Il n'est pas toujours facile d'évaluer la qualité de l'observance au premier abord ; Complete® RevitaLens est une solution de première intention car elle associe l'efficacité au confort.

E. LE BLOND. Je prescris cette solution aux porteurs chez lesquels un système oxydant n'est pas envisageable car ses performances avoisinent celles du peroxyde d'hydrogène, aux adeptes du port de lentilles irrégulier, pour des raisons de conservation, et aux porteurs peu observants car elle réduit le risque ambien. Toutefois, si le patient est trop négligent une alternative s'impose : la lentille journalière.

F. MALET. Cependant, si les tentatives d'éducation du patient ont échoué et si le risque de complications devient inacceptable, certains cas relèvent de la chirurgie réfractive et non plus de la contactologie.

Différentes études comparatives ont permis de conforter Complete® RevitaLens vis-à-vis d'autres solutions multifonctions ou peroxyde, qu'il s'agisse de son pouvoir décontaminant [16-18] sur les microorganismes des recommandations ISO, les isolats cliniques des étuis de lentilles ou les amibes, du maintien de son efficacité dans de mauvaises conditions d'utilisation ou de la moindre incidence du *staining* et des effets indésirables [3].

1. Wiley L *et al.* Invest Ophthalmol Vis Sci. 2012 Jun 22;53(7):3896-905. Print 2012. 2. Furuhashi K *et al.* Biocontrol Sci. 2010;15:81-5. 3. Nikolic M *et al.* Comparative efficacy of new contact lens care solutions against bacteria, fungi and Acanthamoeba. Poster presented at: British Contact Lens Association's Clinical Conference and Exhibition 2011. 4. Heaselgrave W *et al.* Efficacy of contact lens care solutions against clinical microorganisms. Poster presented at: British Contact Lens Association's Clinical Conference and Exhibition 2011. 5. Lonnen J *et al.* Biocidal efficacy of multipurpose solutions against Acanthamoeba species. Poster presented at: British Contact Lens Association's Clinical Conference and Exhibition 2011. 6. Kilvington S *et al.* Contact Lens Anterior Eye. 2011;34:183-7. 7. Willcox MD *et al.* Optom Vis Sci. 2010 Jul;87(7):456-64. 8. Zhu H *et al.* Optom Vis Sci. 2011 Aug;88(8):967-72. 9. Papas EB *et al.* Eye Contact Lens. 2007 Nov;33(6 Pt 2):392-3; discussion 399-400. 10. Diec J *et al.* Eye Contact Lens. 2012 Jan;38(1):2-6. 11. Kislán TP. Characteristics of persons presenting with contact lens-associated infiltrative keratitis (CLAIK) with multipurpose solutions and contact lens combinations. ARVO 2011. 12. Bandamwar KL *et al.* Cont Lens Anterior Eye. 2010 Aug;33(4):199-201. 13. Data on file - 118, 2011. Abbott Medical Optics Inc. Santa Ana, CA, Complete RevitaLens MPDS lens wearing comfort assessment. 14. Tarantino N *et al.* A clinical safety and acceptability evaluation of a novel multi-purpose disinfecting solution. Poster presentation, British Contact Lens Association 2010. 15. MM3382. Global eye care professional assessment of Complete RevitaLens MPDS commissioned by Abbott Medical Optics. Gold sponsors showcase presentation at the British Contact Lens Association's Conference and Exhibition 2011. 16. Kilvington S *et al.* J Optom. 2010;3:134-42. 17. Zhu H *et al.* Evaluation of antimicrobial efficacy of multipurpose solutions against clinical microbial isolates. Presented at: British Contact Lens Association Meeting 2010. 18. Nikolic M *et al.* Comparative efficacy of new contact lens care solutions against bacteria, fungi, and Acanthamoeba. Poster, ARVO 2011 and British Contact Lens Association 2011.

Solutions oxydantes : les contactologues se prononcent À propos d'Oxysept® 1 Etape

Véronique Barbat

Malgré leur ancienneté, les solutions oxydantes restent la référence en termes de décontamination des lentilles de contact. Elles ont toutefois évolué pour s'adapter aux besoins des porteurs tout en assurant leur sécurité oculaire. Les systèmes « deux étapes », nec plus ultra, ont aujourd'hui laissé la place aux systèmes « une étape », tant pour faciliter la tâche des utilisateurs que pour éviter les oublis de neutralisation.

D'après les chiffres 2011, les ophtalmologistes français font partie des principaux prescripteurs de solutions oxydantes [1] (tableau I).

Tableau I. Prescriptions 2011. Parmi les pays répertoriés, la France occupe le 4^e rang des prescripteurs de solutions oxydantes, derrière le Danemark, la Chine et les Pays-Bas, à égalité avec la Lituanie et la Nouvelle Zélande. Quelques autres pays sont cités à titre informatif [1].

Pays	Solutions multifonctions	Systèmes oxydants
Danemark	68 %	32 %
Chine	75 %	25 %
Pays-Bas	82 %	18 %
France	83 %	17 %
Lituanie	83 %	17 %
Nouvelle-Zélande	83 %	17 %
Canada	84 %	16 %
Australie	87 %	13 %
Japon	87 %	13 %
Etats-Unis	87 %	13 %
Italie	91 %	9 %
Portugal	91 %	9 %
Espagne	92 %	8 %
Royaume-Uni	92 %	8 %
Suède	95 %	5 %
Moyenne	90 %	10 %

veronique.barbat@orange.fr

À ce sujet, quatre contactologues, Franck Earith, Thomas Gaujoux, Evelyne Le Blond et Florence Malet, prenant en charge tous types de porteurs de lentilles (des enfants aux presbytes) et de pathologies cornéennes (kératocônes, abcès...), ont été invités à confronter leurs opinions et leur pratiques, lors d'une table ronde.

2012 : le peroxyde d'hydrogène, loin d'avoir dit son dernier mot

Lorsqu'il s'agit de décontaminer et de nettoyer des lentilles de contact, le peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) à 3 % reste le principe actif de référence, y compris pour détruire les amibes, que celles-ci proviennent de cultures, d'isolats cliniques récents ou de l'eau du robinet [2,3]. La libération de bulles d'oxygène, quant à elles, assure une détersion mécanique.

Pour quelles indications prescrivez-vous des oxydants ?

THOMAS GAUJOUX. Avant tout sur terrain atopique, ou si les porteurs sont peu observants (du fait de l'efficacité décontaminante de l' H_2O_2). Je le prescris en première intention chez mes jeunes patients.

FRANCK EARITH. Les oxydants assurent une grande sécurité et conservent toute leur place : ils représentent 60 % de mes prescriptions.

Pour des raisons de tolérance, je les prescris aux presbytes (80 % de mes patients) car, avec l'âge, la qualité des larmes diminue.

EVELYNE LE BLOND. Je recommande les oxydants chez les enfants et chez les personnes qui ne s'astreignent pas au nettoyage manuel des lentilles ou qui rencontrent des difficultés pour les manipuler.

En effet, le massage n'étant pas nécessaire dans le protocole d'entretien avec les solutions oxydantes, le risque de déchirure des lentilles souples est réduit.

Une précision cependant : en cas d'interruption fortuite du port pendant plusieurs jours, il faut impérativement refaire un cycle de décontamination avant la reprise du port.

FLORENCE MALET. Le peroxyde d'hydrogène est indiqué chez les porteurs qui évoluent dans un environnement à risque (milieu poussiéreux, hôpitaux...) et les utilisateurs de lentilles silicone-hydrogels à renouvellement trimestriel.

C'est aussi un produit de choix pour les personnes allergiques et « à risque » (peu observantes...). En revanche, il ne faut jamais prescrire d'oxydant pour des lentilles mensuelles dont le port n'est pas quotidien.

D'ailleurs, le port occasionnel pose l'indication des lentilles jetables journalières.

Oxysept® 1 Etape associe une solution de peroxyde d'hydrogène à 3 % et des comprimés neutralisants retard quotidiens, contenant chacun 0,1 mg de catalase.

Cette solution est conçue pour être compatible avec tous les types de matériaux de lentilles, silicone-hydrogels compris.

Neutralisation retardée, effet prolongé

Dans un système oxydant « une étape », retarder la neutralisation a pour but de maintenir une concentration élevée et efficace de peroxyde d'hydrogène le plus longtemps possible.

Avec Oxysept® 1 Etape, la neutralisation débute après dissolution complète de l'enrobage du comprimé, qui libère le cœur de catalase et de la vitamine B12 ; celle-ci confère à la solution de trempage une teinte rosée, témoin de cette neutralisation.

La concentration d' H_2O_2 s'élève encore :

- à 2,75 %, dix minutes après le début du processus de décontamination,
- et à 2,40 % vingt minutes après (figure 1).

Est-il pertinent de retarder la neutralisation de 20 minutes ?

T. GAUJOUX. Avec la plupart des produits « une étape » le taux d' H_2O_2 diminue très rapidement. Oxysept® 1 Etape reste actif pendant plus de vingt minutes, augmentant ainsi l'efficacité de décontamination qui est, pour moi, un critère majeur dans le choix d'une solution d'entretien.

E. LE BLOND. En effet, la littérature recommande un temps de contact de plusieurs minutes à dose de peroxyde élevée avant de commencer la neutralisation.

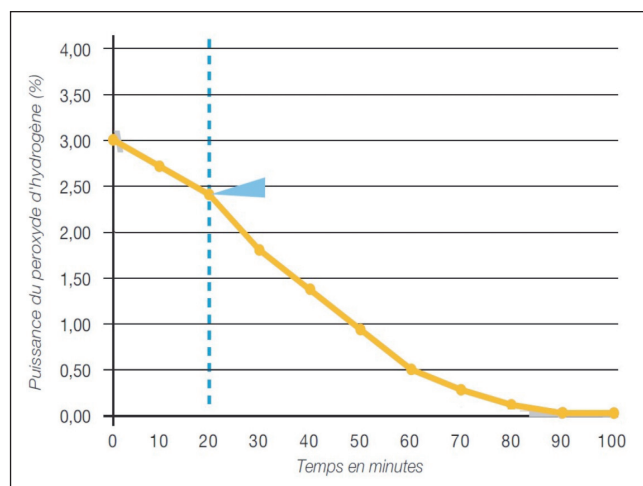


Figure 1. Processus de décontamination Oxysept® 1 Etape : concentration de peroxyde d'hydrogène (%) en fonction du temps.

F. MALET. L'idéal reste la procédure en deux étapes [3,4]. Cependant, pour des raisons pratiques, elle n'est plus envisageable. Dès les dix premières minutes, l'efficacité du peroxyde d'hydrogène sur les bactéries Gram+ et Gram- est exceptionnelle. Or Oxysept® 1 Etape reste quasiment pur pendant 20 minutes avant que la neutralisation agisse.

Différents arguments pour la tolérance

L'enrobage du comprimé neutralisant est composé d'hydroxypropyl-méthylcellulose (HPMC) et de vitamine B₁₂, dont les propriétés lubrifiantes sont bien connues. Sa dissolution permet d'augmenter la viscosité de la solution de trempage afin d'optimiser le confort des porteurs, notamment à la pose des lentilles.

La qualité de la neutralisation diffère selon les produits oxydants. *In vitro*, des taux croissants de résidus d' H_2O_2 (exprimés en parties par million, ppm) altèrent plus ou moins rapidement le fonctionnement des cellules épithéliales cornéennes humaines en culture. Exposées à 30, 50 ou 70 à 100 ppm, elles meurent respectivement dans les 7 à 8 heures, les 4 à 5 heures ou les minutes qui suivent [5].

Si l'on considère les systèmes à disque, l'usure progressive de ce moyen de neutralisation explique l'augmentation au fil du temps du taux moyen des résidus ppm [6]. Toutefois, *staining* (KPS), symptômes (inconfort...) et taux résiduel de peroxyde d'hydrogène ne sont pas nécessairement corrélés.

- Une fois la neutralisation d'Oxysept® 1 Etape effectuée, le taux résiduel d'H₂O₂ est inférieur à 1 ppm.
- La sensibilité au taux résiduel d'H₂O₂ varie d'une personne à l'autre.

Comment ces paramètres jouent-ils sur le confort des porteurs ?

F. MALET. Après neutralisation d'une solution oxydante, le taux résiduel d'H₂O₂ joue sur la tolérance ; le seuil d'effets indésirables est de 100 ppm [7].

Quelle que soit la lentille utilisée, je n'ai à ce jour constaté aucun *staining* attribuable à Oxysept® 1 Etape. L'HPMC de cette solution contribue au confort, notamment des presbytes. En principe, le choix adéquat d'une solution d'entretien évite les abandons.

F. EARITH. Nous devons sensibiliser les porteurs pour qu'ils n'oublient pas d'ajouter le comprimé ! Mais il existe toujours un certain pourcentage d'intolérance, quelle que soit la solution d'entretien, même bien utilisée.

E. LE BLOND. Je distribue des échantillons aux patients pour qu'ils puissent évaluer leur propre tolérance aux solutions d'entretien. L'effet neutralisant des systèmes

à disque s'estompe en effet au fil du temps et le taux de résidus ppm augmente.

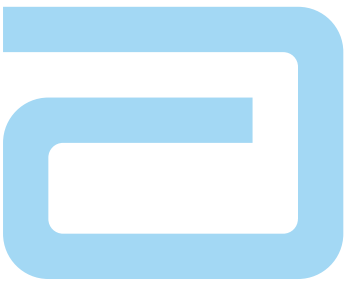
F. MALET. Comme vient de l'expliquer Evelyne Le Blond, le comprimé neutralisant quotidien d'Oxysept® 1 Etape met à l'abri de ces fluctuations. Cette neutralisation nécessite pour le porteur d'effectuer un geste supplémentaire ; en effet, s'il remet ses lentilles sans l'avoir effectuée, l'H₂O₂ abrase l'épithélium cornéen jusqu'en périphérie, cellules souches comprises, ce qui retarde la cicatrisation.

En termes de sécurité, tous les intervenants s'accordent pour souligner :

- l'importance d'expliquer la procédure minimale indispensable à l'utilisation d'une solution oxydante,
- la nécessité d'améliorer l'information délivrée aux porteurs de lentilles et d'y revenir régulièrement,
- les risques liés aux produits blancs (MDD ou marque de distributeur),
- leur souhait de collaborer avec les opticiens afin de renforcer les informations données aux patients pour un parfait respect de l'entretien.

Références

1. Contact Lens Spectrum January 2012;27: 26-32. <http://www.clspectrum.com/articleviewer.aspx?articleID=106551>
2. Shoff ME, Joslin CE, Tu EY, Kubatko L, Fuerst PA. Efficacy of contact lens systems against recent clinical and tap water Acanthamoeba isolates. *Cornea*. 2008;27(6):713-9.
3. Hughes R, Kilvington S. Comparison of hydrogen peroxide contact lens disinfection systems and solutions against Acanthamoeba polyphaga. *Antimicrob Agents Chemother*. 2001;45(7):2038-43.
4. Hiti K, Walochnik J, Faschinger C, Haller-Schober EM, Aspöck H. One- and two-step hydrogen peroxide contact lens disinfection solutions against Acanthamoeba: how effective are they? *Eye (Lond)*. 2005;19(12):1301-5.
5. Tripathi BJ, Tripathi RC. Hydrogen peroxide damage to human corneal epithelial cells in vitro. Implications for contact lens disinfection systems. *Arch Ophthalmol*. 1989;107(10):1516-9.
6. Kaplan EN, Gundel RE, Sosale A, Sack R. Residual hydrogen peroxide as a function of platinum disc age. *CLAO J*. 1992;18(3):149-54.
7. Paugh JR, Brennan NA, Efron N. Ocular response to hydrogen peroxide. *Am J Optom Physiol Opt*. 1988;65(2):91-8.



Un nettoyage intense pour un confort longue durée

COMPLETE® RevitaLens SDMF procure un niveau exceptionnel de décontamination¹ et de nettoyage² pour un port de lentilles plus sain et un confort de plus de 16 heures, jusqu'en fin de journée^{3,4}. Alors détendez-vous.

+ de 16 heures
de confort
jusqu'en fin de journée



La qualité de décontamination d'un peroxyde.¹
La praticité d'un multifonctions.

Demandez votre solution d'entretien de nouvelle génération à votre spécialiste de la santé oculaire

Références : 1. Nikolic M et al. Comparative Efficacy of New Contact Lens Care Solutions Against Bacteria, Fungi and Acanthamoeba. Poster presented at: BCLA Conference and Exhibition 2011. 2. Data on file - 103, 2010. Abbott Medical Optics Inc. Santa Ana, CA. 3. MM3382. Global eye care professional assessment of COMPLETE RevitaLens MPDS commissioned by Abbott Medical Optics. Gold sponsors showcase presentation at the BCLA Conference and Exhibition 2011.4. Data on file - 118, 2011. Abbott Medical Optics Inc. Santa Ana, CA, COMPLETE RevitaLens MPDS lens wearing comfort assessment. COMPLETE, COMPLETE RevitaLens et le logo COMPLETE sont des marques déposées par ou sous licence des laboratoires Abbott ou leurs filiales. © 2012 Abbott Medical Optics Inc. 2012.03.02-CN4785 FRN Doc: 26April12_v4

Abbott
A Promise for Life